

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**Захириддин Муҳаммад Бобур номидаги  
Андижон давлат университети**



**«Иновацион ғоялар, ишланмалар ва уларни ишлаб чиқариш  
хамда таълимда қўллашнинг замонавий муаммолари»**

**Халқаро илмий-амалий анжуман**

**«Innovative ideas, developments and current problems of their  
application in production as well as in training»**

**Международная научно-практическая конференция**

**«Innovative ideas, developments and current problems of their  
application in production as well as in training»**

**International Scientific and practical Conference**

**Андижон-2019**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ**  
**ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ЗАҲИРИДДИН МУҲАММАД БОБУР НОМИДАГИ**  
**АНДИЖОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**«ИННОВАЦИОН ҒОЯЛАР, ИШЛАНМАЛАР ВА УЛАРНИ ИШЛАБ**  
**ЧИҚАРИШ ҲАМДА ТАЪЛИМДА ҚЎЛЛАШНИНГ**  
**ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ»**  
**Халқаро илмий-амалий конференция**

**«ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ, РАЗРАБОТКИ И СОВРЕМЕННЫЕ**  
**ПРОБЛЕМЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ**  
**А ТАКЖЕ В ОБУЧЕНИИ»**  
**Международная научно-практическая конференция**

**«INNOVATIVE IDEAS, DEVELOPMENTS AND CURRENT PROBLEMS**  
**OF THEIR APPLICATION IN PRODUCTION AS WELL**  
**AS IN TRAINING»**  
**International Scientific and practical Conference**

**2019 йил 15 апрель, Андижон**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ**  
**ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**  
**ЗАҲИРИДДИН МУҲАММАД БОБУР НОМИДАГИ**  
**АНДИЖОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**ИННОВАЦИОН ҒОЯЛАР, ИШЛАНМАЛАР ВА УЛАРНИ ИШЛАБ**  
**ЧИҚАРИШ ҲАМДА ТАЪЛИМДА ҚЎЛЛАШНИНГ**  
**ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ**

**Халқаро илмий-амалий конференция**

**Андижон, 2019 йил 15 апрель.**

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**АНДИЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ЗАХИРИДИНА МУХАММАДА БАБУРА**

**Международная научно-практическая конференция**

**ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ, РАЗРАБОТКИ И СОВРЕМЕННЫЕ  
ПРОБЛЕМЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ  
А ТАКЖЕ В ОБУЧЕНИИ**

**15 апреля 2019 года, Андижан**

---

---

**==**

**MINISTRY OF HIGHER AND SECONDARY SPECIALIZED  
EDUCATION REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

**ANDIJAN STATE UNIVERSITY  
ZAHIRIDDIN MUHAMMAD BABUR**

**International Scientific and practical Conference**

**INNOVATIVE IDEAS, DEVELOPMENTS AND CURRENT PROBLEMS  
OF THEIR APPLICATION IN PRODUCTION AS WELL AS IN  
TRAINING**

**15 april, 2019, Andijan**



## **Инновацион ғоялар, ишланмалар ва уларни ишлаб чиқариш ҳамда таълимда қўллашнинг замонавий муаммолари.**

Халқаро илмий-амалий конференция материаллари тўплами  
(2019 йил 15 апрель, Андижон).

Бош муҳаррир А.А. Запаров. – Андижон, 2019.

Мазкур Халқаро илмий-амалий конференция Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 25 февралдаги 133-Ф-сон Фармойишига асосан ташкил этилган.

Тўпланда глобаллашув жараёнининг ижобий ва салбий оқибатлари, янги муқобил энергия манбааларини ривожлантириш, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, геоэкологик муаммолар; иқтисодий ва ижтимоий тадқиқотларнинг ҳозирги замон мазмуни; гидрология ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш масалалари, иқлим ўзгариши муаммолари; ахборот тизимларининг амалий аҳамияти; замонавий таълим ва тарбия соҳасида олиб борилаётган тадқиқотлар натижаларини умумлаштириш ва мувофиқлаштириш асосида Ўзбекистонда илмий тадқиқотлар кўламини янада кенгайтириш, такомиллаштириш ҳамда бу жараёнга хорижий тажрибаларни қўллаш, хорижий ва республика олий ўқув юртлари, илмий тадқиқот институтлари олимларини, шунингдек ёш тадқиқотчилар ва мутахассисларни кенг жалб этиш масалалари қамраб олинган.

Анжуман материалларидан ижтимоий-гуманитар, аниқ ва техник, табиий, амалий фанлар соҳалари мутахассислари, илмий ходимлар, мустақил изланувчилар, докторантлар, магистр ва бакалавр талабалар, олий ва ўрта махсус, умумтаълим мактабларининг ўқитувчилари ҳамда барча қизиқувчилар фойдаланишлари мумкин.

**Таҳрир хайъати:**

**Бош муҳаррир:**

**Ҳайъат аъзолари:**

т.ф.н., доц. А.А. Запаров

т.ф.д. М.Ғ. Абдуллаев

ю.ф.д. Т.Т. Мадумаров

т.ф.н. Ғ.М. Хайдаров

ф.-м.ф.н. доц. Т. Ибайдуллаев

ф.-м.ф.н. доц. М.З. Носиров

п.ф.н. А.А. Медатов

т.ф.н. М.У. Тўраев

ф.ф.н., доц. Д.А. Нурмонова

п.ф.н. Н.Ж. Абдуллаева

г.ф.н., доц. Р.Б. Қодиров



## **КОНФЕРЕНЦИЯ ТАШКИЛИЙ ҚЎМИТАСИНИНГ ТАРКИБИ:**

### **Ташкилий қўмита раиси**

**Юлдашев Акрамжон Султанмуродович** – б.ф.д., профессор, Заҳириддин Муҳаммад Бобур номидаги Андижон давлат университети ректори.

### **Ташкилий қўмита раиси муовини**

**Расулов Бахтиёр Махмуджонович** – т.ф.д., Андижон давлат университети илмий ишлар ва инновация бўйича проректори.

### **Ташкилий қўмита аъзолари**

**Маматюсупов Азаматжон Шодмонович** – б.ф.н., доцент, Андижон давлат университети ўқув ишлар бўйича проректори.

**Ҳамракулов Аъзамжон Шермухамедович** – ф.ф.н., Андижон давлат университети ёшлар билан ишлаш бўйича проректори.

**Думаев Сувонхон Насретдинович** – Андижон давлат университети молия ва иқтисод ишлари бўйича проректори;

**Алиев Р.У.** – Андижон давлат университети физика кафедраси профессори, ф.м.ф.д.;

**Имирсинова А.А.** - Андижон давлат университети илмий тадқиқотлар, инновациялар ва илмий педагогик кадрлар тайёрлаш бўлими бошлиғи б.ф.н., доцент;

**Махкамов М. К.** – Андижон давлат университети физика-математика факультети декани, ф.м.ф.н.;

**Шакирова Ч.Т.** – Андижон давлат университети педагогика факультети декани, п.ф.н.;

**Носиров М.З.** – Андижон давлат университети физика кафедраси мудири, ф.м.ф.н., доцент;

**Тўраев М.У.** – Андижон давлат университети умумтехника фанлари ва меҳнат таълими кафедраси мудири, т.ф.н.;

**Ибайдуллаев Т.Т.** – Андижон давлат университети математика кафедраси мудири, ф.м.ф.н., доцент;

**Медатов А.А.** – Андижон давлат университети ахборот технологиялари кафедраси мудири, п.ф.н.;

**Нурмонова Д.А.** - Андижон давлат университети Бошланғич таълим, спорт тарбиявий иши кафедраси мудири ф.ф.н., доцент;

**Абдуллаева Н.Ж.** - Андижон давлат университети Умумий педагогика кафедраси мудири п.ф.н., доцент;

**Юрданидзе М.Х.** – Андижон давлат университети тасвирий санъат ва муҳандислик графикаси кафедраси мудири;

**Ахмедов Ш.М.** – Андижон давлат университети мусиқа таълими кафедраси мудири;

**Запаров А.А.** – Андижон давлат университети умумтехника фанлари ва меҳнат таълими кафедраси доценти, т.ф.н.

## СЎЗ БОШИ

Хурматли халқаро конференция қатнашчилари!

Глобализация даврида мамлакатлар бир-бирлари билан ўзаро муносабатларини кенгайтириб бормоқда. Ўзбекистон жаҳонга юз тутиб, жаҳон интеграциясига чуқур кириб бормоқда. Қўшни мамлакатлар билан яхши қўшничилик, жаҳон ҳамжамияти билан тенг ҳуқуқли муносабатлар ривожланмоқда. Бунинг ёрқин мисоли сифатида мамлакатимиз Президенти муҳтарам Ш.М.Мирзиёевнинг қатор хорижий давлатларга давлат ташрифларини келтиришимиз мумкин.

Бугунги кунда мамлакатимизда катта ўзгаришлар бўлиб ўтмоқда. Туб ислохотлар жамиятимиз ва иқтисодиётимизнинг барча жабҳаларини қамраб олмоқда. Жумладан, олий таълим тизимида ҳам ана шундай жиддий ўзгаришлар амалга оширилиб, илғор хорижий тажрибалар асосида инновация жараёнларига катта эътибор қаратилмоқда. Нуфузли хорижий олий таълим муассасалари билан алоқалар кенгайтириб, уларнинг филиаллари юртимизда ташкил этилмоқда. Ўқув, илмий, технологик, инновацион лойиҳалар кенгаймоқда.

Бугун Андижон давлат университетида бўлиб ўтаётган Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 25 февралдаги 133-Ф-сон Фармойишига асосан **«Инновацион заоялар, ишланмалар ва уларни ишлаб чиқариш ҳамда таълимда қўллашнинг замонавий муаммолари»** мавзусидаги Халқаро илмий-амалий конференция айнан шу мазмундаги ишларга жавоб тариқасида ўтказилмоқда, деб ҳисоблаш мумкин.

Конференция мавзуси бугунги кун талаблари асосида танланган. Анжуман ўз олдида жиддий мақсадларни қўйган бўлиб, конференция дастурида глобаллашув даврида мамлакатимиз ва халқаро миқёсда ўз ечимини кутаётган долзарб масалалар қамраб олинган. Хусусан, глобаллашув жараёнининг ижобий ва салбий оқибатлари, янги муқобил энергия манбааларини ривожлантириш, табиий ресурслардан оқилона

фойдаланиш, геоэкологик муаммолар; иқтисодий ва ижтимоий тадқиқотларнинг ҳозирги замон мазмуни; гидрология ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш масалалари, иқлим ўзгариши муаммолари; ахборот тизимларининг амалий аҳамияти; замонавий таълим ва тарбия соҳасида олиб борилаётган тадқиқотлар натижаларини умумлаштириш ва мувофиқлаштириш асосида Ўзбекистонда илмий тадқиқотлар кўламини янада кенгайтириш, такомиллаштириш ҳамда бу жараёнга хорижий тажрибаларни қўллаш, хорижий ва республика олий ўқув юртлари, илмий тадқиқот институтлари олимларини, шунингдек ёш тадқиқотчилар ва мутахассисларни кенг жалб этиш масалалари қамраб олинган.

Кўтарилаётган масалалар кенг мушоҳада юритишга ундайди. Ушбу конференция Ўзбекистон фанининг нуфузини янада ошишига хизмат қилади. Конференция қатнашчиларига сихат-саломатлик, илмий-педагогик фаолиятларида улкан муваффақиятлар тилаб қоламан.

**Андижон давлат университети ректори,  
биология фанлари доктори, профессор А.С. Юлдашев**

## МАШРАБ АДАБИЙ МЕРОСИ

Мумин Хошимхонов,  
ЖДПИ, Миллий ғоя, маънавият асослари  
ва ҳуқуқ таълими кафедраси муdiri,  
фалсафа фанлари доктори

**Калит сўзлар:** *Бобораҳим Машраб, Туркистон, сўфий, сўфий адабиёти, мумтоз, Ёркент, Хўтан, Ғулжа, Ҳиндистон, Бадахшон.*

**Ключевые слова:** *Бабарахим Машраб, Туркестан, суфий, суфийской литературы, классик, Яркент, Хутан, Гулже, Индия, Бадахшан.*

**Keywords:** *Bobarakhim Mashrab, Turkistan, sufism, literature of the Sufism, klassik, Yorkent, Khutan, Gulja, India, Badahshon.*

Машраб классик адабиётимизнинг етакчи жанрларидан бири бўлмиш ғазалнинг янада халқчил, ранг-баранг ва ижтимоий мазмундор бўлишига катта ҳисса қўшди. У ғазал жанрида, ижтимоий фикрларни, ўша давр ва тузум тартиб-қоидаларидан норозилик мотивларини, уларга нисбатан танқидий қарашларини бадий юксак лирик формада ифодалай билди. Аммо шоир соф ишқий-лирик ғазалларнинг мохир устаси сифатида кенг шуҳрат қозонган; у ишқий лириканинг энг етук намуналари ҳисобланишига лойиқ ўнлаб ажойиб асарлари билан адабиётимизнинг тарихида алоҳида ўрин тутди (1, 257).

Машраб ўзининг ғазал ва рубойларида илоҳий ишқни, Худога муҳаббатини жуда жозибали тасвирлайди, лекин айна бир вақтда реал дунёнинг ишлари, ғам-ташвишлари, инсоний фазилатларга эга бўлиш, халқнинг аҳволини яхшилаш муаммоларини ҳам унутмайди.

У дин йўлидан чиқиб кетган, шариат қонунларига риоя қилмай, риёкорлик, мутгаҳамлик, фирибгарлик, бузукчилик билан шуғулланаётган дин вакилларини фош қилиб, уларни тўғри йўлга солмоқчи бўлади. Шоирнинг замондоши Исҳоқ Боғистоний «Тазкираи қаландарон» рисоласида Машрабнинг дин ва унинг вакилларига муносабатини жуда яхши тасвирлаб берган.

«Меҳрибоним қайдасан» номли Машрабнинг катта шеърини тўплами ўзига хос аҳамиятга эга. Таниқли олимлар Нажмиддин Комилов ва Ғайбулло Саломов томонидан ёзилган сўз боши ўз илмий таҳлили ва интиқодий томонлари билан Машрабнинг бадий ижоди ва дунёқарашини яхши англаб олишга ёрдам беради (2,149).

Машраб халқпарвар, адолатпарвар, золимларни фош этган қаҳрамон сифатида талқин этилади. Машраб тарки дунё қилган дарвеш деб тасвирланган ҳикоя ва латифалар, афтидан, ҳатто Машраб номи билан берилган айрим шеърлар Машрабни ва унинг ижодиётини сохталаштиришга интилган муҳолиф доиралар томонидан тўқилган. Шунинг учун «Девонаи Машраб»нинг нусхаларини чоғиштириб ўрганиш, Машраб шеърларининг аслини аниқлаш катта илмий ва маърифий аҳамиятга эга. «Девонаи Машраб» тўпламидаги шеърларни тематик-ғоявий хусусиятларига қараб шартли равишда уч гуруҳга бўлиш мумкин:

1. Исёнкорона шеърлар.
2. Ишқий шеърлар.
3. Сўфиёна шеърлар.

Бобораҳим Машраб ўзбек классик адабиётнинг порлоқ юлдузларидан бири сифатида асрлар оша ўздан таратган нур билан қалбу – руҳимизни ёритиб, ўз ёқимли шеърлари билан халқимизга манзур бўлиб келмоқда. У Ёркент, Хўтан, Ғулжа, Ҳиндистон, Бадахшонларда ўзбек шеърятини тарғиб қилди. Мутафаккир ҳам сўфий, ҳам лирик ва файласуф шоир, айна ҳолда инсонпарвар мутафаккир ва эркин тафаккур яловдори, адолатсизликка қарши кураш фидоий йўлчиси эди.

Замон ва замин дардини ўзида сингдирган Бобораҳим Машраб халқ ичида юриб, ҳақсизлик ва жаҳолатга қарши исён қилади. Аммо унинг исёни, олимларимиз ёзиб

келганидай, зодагон тузумга ёхуд дин ва Худога қарши исён эмас, балки, аксинча, динни шайтоний нафсга қурбон қилган, мунофиқ ва порахўр, тамагир кишилар, уларнинг хамтовоқлари бўлган ўзга «аҳли бадкирдор»га қарши исён эди. Агар тасаввуфий нуқтаи назардан янада чуқурроқ олиб қарайдиган бўлсак, бу дунёнинг ўзига, барча нокасликлар, ишқсизлигу илоҳсизликлар жамулжамлигига қарши норозилик исёнидир. Шу учун ўз руҳининг аршга кўтарилгани, кайхоний парвозидан ҳайратланувчи Машраб, айтилган вақтда фалак зулмидан, «бахти қаролар подшоҳига» айлангани, «жафодан монанди лол» бўлганини айтиб нолийди, зоҳирни кўриб, ботинни англамайдиган калтафаҳм шайхлар, ҳаром ва порадан ҳазар қилмайдиган муллоларни ҳажв остига олади, соф «заминий» шеърлар битеди:

Машрабо, ҳар бир сўзунгдур гавҳари кимматбаҳо,  
Айтма бу сўзларни ҳар нокасга нодонлик билан (3,129).

Бобораҳим Машраб ижодий мероси ҳақида хулоса чиқарилганда, «Бу олам аҳли ичра дилпаршон ўлмасин ҳеч ким!» деб нидо берган мутафаккир шоирдан нафақат Шарқ, балки Ғарб, башарият маънавий озик олаётганлигини таъкидламоқчимиз. Унинг оташин лирикаси, ғазалиёти Насимий ва Бедилникидек ўтли сатрлари омма қалбидан жой олиб, инсониятни эзгуликларга чорлайди, яхшиликка даъват этади.

Машрабдан ўзбек шеъриятига жуда катта, бой мерос қолди. Йиллар, асрлар ўтса-да, у инсон ва жамиятни уйғотишга, унга Илоҳни таниш ва эзгуликка чорлаш яловини тутаверади, ундан баҳраманд қалблар, яхшиликка ва ёмонлик фарқини ажратиб олаверади.

Бир тадқиқот мавзусида унинг ижодини тўласинча қамраб олиб мақсадга етдик деб фикр айтолмаймиз. Унинг ижодий мероси бугун ва келажакда ўрганилишига шохидлик бера оламиз.

Шўро даврида Машраб ижодига адабиётда синфийлик ва социалистик реализм асосида бутунлай нотўғри ёндашилди. Унинг ижодига Аҳмад Яссавий, Сўфи Оллоҳёрлар қатори қараб уни гоҳ сўфий шоир, асарлари диний-тасаввуф асосида ёзилган, ўрганишга арзимаёди, халқ онгини захарлайди, деган фикрлар асосида шоир ижодини ўрганишдан чўчиб, унга ҳаққона, илмий ёндашилмади. Гоҳо эса Машраб даҳрий шоир, ўз асарларида дин ақидаларига қарши курашган, деб шоирнинг тасаввуф руҳида ёзилган шеърларини бутунлай нотўғри талқин қилинди.

Машраб ижодини тўғри ўрганиш, ҳаққоний, рўйи рост, илмий асосда тадқиқ этиш ва ўзбек адабиётида унга буюк шоир сифатида ўз ўрнини бериш пайти келди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Абдуғафуров А. Ўзбек адабиёти тарихи. II том. -Т., 1984. -Б. 257.
2. Жузжоний А.Ш. «Тасаввуф ва инсон».-Т.: «Адолат», 2001.-Б.149.
3. Бобораҳим Машраб. «Меҳрибоним қайдасан». -Т.: Ғ.Ғулом номидаги Адабиёт ва санъат нашриёти, 1990.-Б. 129.

## **МАШРАБ ВА ЖАМИЯТ**

**Мумин Хошимхонов,**  
ЖДПИ, Миллий ғоя, маънавият асослари  
ва ҳуқуқ таълими кафедраси мудири,  
фалсафа фанлари доктори

**Калит сўзлар:** Бобораҳим Машраб, сўфий-шоир, Мансур Ҳаллоҷ, Саид Насимий, туркий ва форсий.

**Ключевые слова:** Бобараҳим Машраб, поэт-суфиев, Мансур Халладж, Саид Насими, тюркских и персидских.

**Keywords:** Bobarakhim Mashrab, Sufi poets, Mansur Xalladj, Said Nasimi, Turkis and Persian.

Мутасаввиф шоир Хожа Аҳмад Яссавий томонидан майдонга ташланган халқчил ғояларни қабул этган Машраб зулмга қарши чеккан ўтли оҳим билан ҳам истибдод аҳли ва уларнинг бутун афсоналарини куйдириб ташлашга қодирман деб, мустабидларга нисбатан бўлган руҳий туғён ва нафратини журъатқарона бир қудрат билан жуда аён ифодалайди:

Нолаю оҳим билан дўзахни куйдурсам керак,  
Ҳам беҳишту жаннатул маъвони куйдурсам керак.

У шариат, тариқат, маърифат йўлидан бориб, Ҳақ ва ҳақиқатга эришишни орзу этган, Яратганнинг нурли жамолини кўришга иштиёкман, «муҳаббат ўтида куйган»:

Шариат шарбатин тотган, тариқат халқасин тутган,  
Ҳақиқат ёрини суйган, разолат кўзини ўйган,  
Суяр куллар изини кўзларимга сурганим беҳроқ.

Адабиётшунос И.Ғафуров Машрабни «фақирлар шоҳи» деб атаган. Ҳеч бир публицист Машраб қалбини, унда кечган дардларни, андуҳларни, унинг руҳоний бойлигини, қаландар дарвешлигини, шоҳлардан улуғлигини, башариятга хизматини Иброҳим Ғафуровчалик чуқур таҳлил ва талқин қилолмаган: Баъзилар Машрабни авлиё деб биладилар. Бошқа бировлар Бобораҳим Машраб – улуғ шоир, деб айтадилар. Кимларгадир Машраб – сўфий, дунёни саргашта кезган, кўнимсиз, тинимсиз қаландар. Оддий қаландар эмас, қаландарлар шоҳи. Барча фақирларнинг шоҳи, яъни шоҳ Машраб.

Тириклик чоғида ва ундан сўнг бир қанча замон Машраб оддий халойиқ орасида «девона Машраб» деган ном билан шуҳрат қозонган. Унга Машрабнинг ўзи асос берган. У онгли суратда девоналик йўлини танлаган. Бир қанча ғазалларида ўзини девона деб атайти. Девона эканлигини тўхтовсиз таъкидлаб боради.

«Этагимнинг елпишидан юз Худо пайдо бўлур. Бу дилимни кавламанг, оташкадо пайдо бўлур» дейди Машраб. Бу фикрнинг ёркинлиги, кутилмаганлиги, жасорати бизни хайратга солади. Киши жуда юксак маърифат эгаси бўлмаса, у бундай фикрни айта олмайди. Ва шу билан бирга Машрабдек дард ва дарбадарлик йўлини босиб ўтиш керак.

Ул ситамгар ришвахўрлар зуҳду тақвосин кўруб...

Машраб ўта огоҳ зот эди. Огоҳ зотлар эса зулм ва зулмларга индамайгина қараб туролмайдилар. Ўзларини ёлғиз Худогагина таслим қилган одамлар ҳар қандай золимнинг олдида эгилмайдилар.

Бўлмаса Маҳмуд қатағонбий аёнларига Машраб уламолар қошида бир мартагина узр сўрашни сўраганда, у «тупирган тупигимни қайтиб олмасман» деб жавоб берган, шундан сўнг у ҳукмга фатво бердиртирган.

Тариқатда сайри сулук бор, бу нафс тарбияси учун йўлдир. Айримлар сайри сулук жараёнида юзага келган жазбага берилиб, ўша жазба ҳолидан чиқмаганлар. Фақат шу жазба «мажзублик» сабабли бу дунё билан алоқасини узган бўлади.

Баъзи инсонлар сайру сулук исносида у жазбани енгиб ўтиб, устки бир мақомга чиқадилар, зоҳирон оддий инсон кўринишида, дунё ичида бўлади. Бироқ, қалбан доимо Аллоҳ таоло билан биргадирлар. Улар ўша жазбани ичларига сингдирган бўладилар; Жаноби Ҳақ ўша тақво ва қобилиятни берган бўлади. Вазифадорлар жазбани енгиб, сулукни давом эттирадилар, умрларининг сўнгиггача инсонлар хизматида бир нур, бир куёш бўладилар. Булар мажзуб солиқлардир. Машраб Ҳақ ва Ҳақиқатга етиш учун ўшандай баҳрнинг бир дарёси эди:

Охи сардинг бўлса, Машраб, ох уруб Маҳшарни буз,  
Моҳийи баҳри ҳақиқатга ўшал дарё керак.

Охи Маҳшарни бузишга тайёр солиқ Машраб жазбасидир бу. Шайх Нажмиддин Кубро жазбага шундай таъриф беради. Жазба – руҳнинг севинч, сурур ва ғайрат туфайли юксак мақомга кўтарилиши, ортиқ даражада ҳаяжонга берилиши, ўздин кетмоқ холи. Бу ҳам ҳусни Мутлоқнинг ўзига бутунлай мафтун айлаши ва кулнинг Аллоҳ билан бирлашувидир (1, 219).



Машрабнинг қисмати аччиқ, ҳаёти кемтикларга тўла бўлса ҳам, у ўз сўзидан, ниятидан, шижоаткорлигидан қайтмас, уни ҳаммаслақлари, дўстлари, устидаги жандасидан бошқа оғирлиги бўлмаган қаландарлар «Машраб» деб эмас, «Шоҳ Машраб» деб атар ва мурожаат қилар, унга ишонар, у юрган йўлдан борар, Ҳақ йўлида ўлимдан ҳам қайтмас эдилар. Шунинг учун ҳам Машраб тасаввуф мавзуидаги бир ғазалида:

Ваҳдат майини пири муғон илгидин ичтим,

Мансур каби бошимни дорға тута қолдим.

– деб ёзар экан, бунда ҳеч бир муболага йўқ эди (2, 39).

Бобораҳим Машраб тасаввуфнинг Мансур Ҳаллож, Саид Насимий кабилар мансуб қанотиға издошлиғи, унинг кўп вақт мавжуд сиёсий ҳокимиятга танқидий муносабатда бўлгани, унга қарши тик боргани бошига кўпгина кўнгилсиз ҳодисаларни солди. Машраб ҳукмдорларнинг инсофли, адолатли бўлишини, элга раҳнамолик қилмоқчи бўлган кишиларнинг эса доно, узокни кўра биладиган, масъулиятни чуқур ҳис этадиган бўлишини истар эди. Ҳаётда эса бундай эмас, уларнинг кўплари ўз манфаатларинигина ўйлаган, шуҳратпараст, халқ оmmasига нисбатан носамимий одамлар эди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Шайх Нажмиддин Кубро. «Тасаввуфий ҳаёт». –Т.: «Мовароуннаҳр», 2004.-Б. 219,
2. Абдуқодир Ҳайитметов. Адабий меросимиз уфқлари. –Т.: «Ўқитувчи», 1997. -Б.

39.

### **ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ЖАМОАТЧИЛИК НАЗОРАТИ МЕХАНИЗМЛАРИНИ РИВОЖЛАНИШИ**

Закирова Нигора Холматовна. Ассистент  
“Ижтимоий фанлар” кафедраси ТТЕСИ

**Аннотация:** Ушбу мақолада Ўзбекистон Республикасида жамоатчилик назорати институтини ривожлантириш, давлат ва жамият бошқарувида жамоатчилик назоратини амалга оширишнинг таъсирчан ва амалий механизмларини илмий тадқиқ қилинади.

**Аннотация:** В данной статье научно анализируется развитие институт общественного контроля, влиятельные и практические механизмы осуществления общественного контроля в управлении государства и общества.

**Annotation:** This article scientifically analyzes the development of the institution of public control, influential and practical mechanisms for exercising public control in the administration of the state and society.

**Калим сўзлар:** Конституция, ҳуқуқ, жамият, давлат, демократия, жамоат назорати.

**Ключевые слова:** Конституция, право, общество, государство, демократия, общественный контроль.

**Keywords:** Constitution, law, society, state, democracy, public control.

Жамоатчилик назорати генезисига мамлакатимиз мисолида эътибор қаратадиган бўлсак, у узок тарихий илдизларга эга. Чунончи, у азал-азалдан маҳаллалар, оқсоқоллар кенгаши кўринишларида амал қилиб келган.

Ўзбекистон Республикасида жамоатчилик назорати институтини мустақилликнинг дастлабки йилларидан бошлаб, ривожлантиришга катта эътибор бериб келинмоқда. Бу ҳақда биринчи Президент И.Каримов шундай деган эдн: "Агар биз жамоатчилик назоратини таъминламас эканмиз, яъни жойларда давлат муассасалари устидан жамоатчиликиннинг назоратини ўрната олмасак, мавжуд салбий ҳолатларни таг-томири билан суғуриб ташлаш учун имкониятлар бўлмайди. Бу иллат, бу касаллик билан кураш олиб боришнинг бошқача йўли йўқ.[1]

Давлат органлари устидан кучли жамоатчилик назоратининг мавжудлиги демократиянинг муҳим шартидир. Ўзбекистан Республикаси Конституцияси ва амалдаги 30 дан ортнқ қонунларида жамоатчилик назоратини амалга оширишнинг устувор қоида ва нормалари ўз ифодасини топган. Хусусан, Конституциянинг 2,12, 35, 60 -моддаларида фуқаролик жамияти институтлари фаолиятига оид қоидалар акс этган.[2]

Бундан ташқари, 2014 йилда "Давлат ҳокимияти ва бошқаруви органлари фаолиятининг очиклиги тўғрисида" ги ва "Ижтимоий шериклик тўғрисиги" ги қонунларнинг қабул қилиниши давлат ҳокимияти органлари фаолиятининг очикдигини таъминлашга, уларнинг фаолияти устидан жамоатчилик назоратини амалга оширишда оммавий ахборот воситаларининг ролини кучайтиришга, жамоатчиликни давлат ҳокимияти органлари фаолияти ҳақида хабардор қилишга, шунингдек, бошқа қўшма хужжатларнинг амалга оширилиши устидан жамоатчилик назорати ўрнатилишига хизмат қилди.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномасида, бу йўналишдаги **яна бир** долзарб муаммога тўхталиб ўтдилар. Давлат ва жамият бошқарувида жамоатчилик назоратини амалга оширишнинг таъсирчан ва амалий механизмларини жорий этиш мақсадида "Жамоатчилик назорати тўғрисида" ги қонунни қабул қилиш зарурлиги ҳамда барча давлат органлари қошида фаолият олиб борадиган *жамоатчилик кенгашлари* ташкил этишни таклиф қилдилар. Мазкур жамоатчилик кенгашларининг давлат органлари фаолиятининг очиклигини таъминлайдиган, уларни аҳоли билан бевосита боғлайдиган кўприк вазифасини бажариши лозимлигига **урғу** берилди.[3]

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли Фармони билан тасдиқланган 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича "**Ҳаракатлар** стратегияси"**нинг** Давлат ва жамият қурилиши тизимини такомиллаштиришнинг устувор йўналиши учинчи бандида жамоатчилик бошқаруви тизимини такомиллаштиришнинг **бир** қатор вазифалари белгилаб берилди. [4]

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 22 январдаги ПФ-5308-сонли Фармони билан тасдиқланган "2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича **Ҳаракатлар** стратегия"сини "*Фаол тадбиркорлик. Инновацион гоялар ва технологияларин қўллаб-қувватлаш йили*" да амалга оширишга оид давлат Дастурининг 33-бандида "Давлат ва жамият бошқарувида жамоатчилик назоратини амалга оширишнинг таъсирчан **ва** амалий механизмларини жорий этишни назарда тутувчи "Жамоатчилик назорати тўғрисида" ги Ўзбекистон Республикаси қонуни лойиҳасини қабул қилиш белгилаб берилган.

Жамоатчилик назоратини кучайтириш масаласида олға сурилган ғоявий ва назарий масалалари барча фан соҳалари намоёндалари томонидан қизгин ўрганилиб, мавжуд муаммоларнинг ечимлари қидирилиб, кенг жамоатчилик муҳокамаси асосида 21 моддадан иборат Ўзбекистон Республикасининг "*Жамоатчилик назорати*" тўғрисидаги **ЎРҚ - 474 сонли Қонуни** 2018 йилнинг 12 апрелида қабул қилинди. Унда жамоатчилик назорати тушунчаси, уни амалга оширувчи субъектлар, назоратга тортиладиган объектлар қиёфаси, назоратга тортиш шакли ва услублари белгилаб берилди.

Юқорида келтирилган маълумотлардан келиб чиқиб, хулоса қилса бўладики, Фуқаролик жамиятини ривожлантириш давлат ҳокимияти **органлари** ва ўзини ўзи бошқарувчи органларининг фаолияти шаффофлигини таъминлаш, ижроия ҳокимияти органлари томонидан тайёрланаётган ижтимоий аҳамиятга молик қарорларини жамоатчилик экспертизасидан ўтказиш, ижроия ҳокимияти органлари қошида жамоатчилик кенгашларини тузиш, давлат ҳокимияти на бошқарув органлари фаолиятининг очиклигини таъминлашнинг ҳамда назорат қилишининг ҳуқуқий механизмларини яратилиши билан ривожланиши бормоқда.

#### **Фойдаланилган адабиётлар руйхати:**

1. Каримов И.А.Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепцияси. -Т.. "Ўзбекистон".2010.42-43 бетлар.
2. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси -Т.. "Ўзбекистон".

3. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисига Мурожаатномасида, Т. 2018, ..”Ўзбекистон”. 36- бет.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича **Харакатлар стратегия**” си тўғрисидаги ПФ-4947-сонли Фармони. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами. 2017 йил. 6-сон. 70-модда

+

## СЎФИ ОЛЛОҲЁР МАЪНАВИЙ МЕРОСИ

**Ғозиев Зиёдулла,  
ЖДПИ ўқитувчиси**

**Калит сўзлар:** Ўзбек шоири ва мутафаккири Сўфи Оллоҳёр, XVII-XVIII асрлар, Марказий Осиё, “Маслак ул-муттақин”, “Сабот ул-ожизин”, “Мурод ул-орифин”, “Маҳзан ул-мутеин”.

**Ключевые слова:** Узбекский поэт и мыслитель Суфи Аллахьяра, XVII-XVIII веках, Центральной Азии, “Маслак ул-муттақин”, “Сабот ул-ожизин”, “Мурод ул-орифин”, “Маҳзан ул-мутеин”.

**Keywords:** Uzbek poem and thinker Sufi Ollohyor, XVII-XVIII centuries, Central Asian, “Maslak ul-muttakin”, “Sabot ul-ojizin”, “Murod ul-orifin”, “Mahzan ul-mutein”.

XVII-XVIII асрнинг бошларида маънавият майдонига кириб келган шухратли Сўфи Оллоҳёр бой маънавий, адабий ва илмий анъанага эга бўлган муҳитда вояга етиб, ўзининг ўзбек ва тожик тилларида битилган асарлари билан омма ва жамият қалбидан жой олди.

Сўфи Оллоҳёр ўзбек маънавияти тарихида Бобораҳим Машраб, Турди Фароғийлар билан бир қаторда турувчи забардаст шоиргина эмас, йирик мутафаккир олим ҳамдир. Ундан бизгача “Маслак ул-муттақин” (Тақводорлар маслағи), “Сабот ул-ожизин” (Ожизлар саботи), “Мурод ул-орифин” (Орифлар-донолар муроди), “Маҳзан ул-мутеин” (Мутелар хазинаси) каби йирик, “Қиёматнома”, “Муборак ҳаж сафари” каби асарлар, кўплаб лирик шеърлар мерос бўлиб етиб келган. Бу асарларнинг қўлёзмалари Республика архивлари ва айрим кишилар қўлида сақланиб, уларнинг ҳажми, ёзилиши сифати турличадир. Бундан ташқари, шоир асарлари Тошкент, Бухоро, Когон, Қозон, Истанбул каби шаҳарларда кўплаб чоп этилган. Масалан, унинг “Сабот ул-ожизин” асари Тошкентда 1882, 1884, 1905, 1908, 1915 йилларда, Когонда 1910 йилда, Қўқонда 1890 йилда қайта-қайта нашр қилинган. Шу фактнинг ўзиёқ Сўфи Оллоҳёр адабий ва маънавий меросининг халқ орасида машҳурлигини, унга эҳтиёж кучлилигини кўрсатади.

Сўфи Оллоҳёр ижодининг маърифатимиз тарихи учун муҳим жиҳатларидан бири шундаки, эски усул мактабларида тўрт китоб, яъни “Ҳафтияк”, “Чор китоб”, “Сўфи Оллоҳёр” сўнгра “Ҳофиз” ўқитилиши шарт бўлган. Кексаларнинг хотирлашларича, асримиз бошларида республикамизнинг турли жойларида ўзига хос “оллоҳёрхонлик” мавжуд бўлган (1, 5).

“Маслак ул-муттақин” Сўфи Оллоҳёрнинг энг йирик асари бўлиб, муаллифнинг ўзи қайд этишича, уни ҳижрий 1111 йил қурбон ойининг жума куни ёзиб тугатган. Асар форсий назмда битилган, ҳажми 12000 байтдан ортиқроқдир. Бу ҳақида “Сабот ул-ожизин”да маълумот беради:

Ҳама фатвову тақвонинг баёни

Ўн икки мингдан ортиқ байт они.

“Сабот ул-ожизин” ислом дини асосларини ўргатувчи энг муҳим фан бўлган ақида (ақоид) масалаларининг туркийдаги шарҳидир. Шоирнинг ўзи айтганидек:

Ёзилди форсий тил бирла мактуб,

Ақидоту фуруғи қурби маҳбуб.

Валекин айлайн сўзларни ижмол,

Манга йўқтур муфассал қилғали ҳол (2, 15).

Сўфи Оллоҳёр ушбу асарида Оллоҳ таолонинг маърифати, тавҳиди, сифатлари, имон, фаришталар, қабр азоби, қиёмат куни, пайғамбар шафоати, умрининг фанийлиги ҳақида хабар беради. Шунингдек, авлиёлар каромати, пири комиллар, ризо ва сабр, таъма, дунё ҳийлаларидан қочиш, тажарруд, кибр, таваккул, дарвешлик, мулоимсўзлик, эзгулик, фақирлик, садоқат, чин эрлик, худодан умидворлик каби инсон камолотини белгиловчи ҳолатлар ҳақида содда тил ва таъсирчан руҳда баён этилади.

“Мурод ул-орифин” асарида Сўфи Оллоҳёр ўзининг асарлари қандай кетма-кетликда яратилганлигини айтиб ўтган: “Дўстлар маслаҳати билан “Маслак ул-муттақин”, сўнг “Сабот ул-ожизин” ва сўнг “Махзан ул-мутеъин” ёзилгандан сўнг динни сеувчилар ўзимизнинг эътиқодимизга тўғри келадиган, тасаввуф ғоялари ва ҳидоят йўли ҳақида бир китоб ёзиб беришимни илтимос қилдилар”. Демак, “Мурод ул-орифин” асари Сўфи Оллоҳёрнинг охириги, тўртинчи китобидир. Китоб 15 фаслдан иборат. Унда тасаввуф илмлари ва тавҳид масалалари ислом оламининг ўттизга яқин машҳур уламолари ва буюк сўфийларининг рисолаларига суянган ҳолда тушунтирилган. Сўфи Оллоҳёр ижоди ва фаолияти XVII аср охири ва XVIII аср бошлари ижтимоий-маънавий муҳити ва даврнинг асосий ғоявий йўналишларини ўрганишда фавқулодда муҳим манбадир.

Сўфи Оллоҳёр ижоди ва фаолияти XVII-XVIII аср бошлари ижтимоий-маънавий муҳити ва даврнинг асосий ғоявий йўналишларини ўрганишда фавқулодда муҳим манбадир (2, 15-16).

Инсоний комилликни тарғиб этувчи бу асарлар илмий-фалсафий, ижтимоий-ахлоқий мазмунга тўла. Уларда жонзотлар ичида энг мукаррам қилиб яратилган инсоннинг моҳияти ва унинг ҳаётдаги ўрни, одил тартиблар асосига қурилган олам билан одамнинг табиий алоқадорлиги каби умумбашарий масалалар мусулмонлик эътиқоди нуқтаи назаридан чуқур таҳлил қилинади. Сўфи Оллоҳёрнинг асосий тўртта китоби: “Маслаку-л-муттақин”, “Муроду-л-орифин”, “Махзану-л-мутоин”, “Саботу-л-ожизин” муридлик йилларида тасниф этилган.

Сўфи Оллоҳёр ўз манзумаларида кишиларни Қуръони карим ва ҳадисларда буюрилган амрларни сидқидилдан бажаришга даъват этади. Улар поклик ва боқийлик манбаига етмоқ учун ягона восита ва имкондир. Аллоҳнинг буюрган амрлари ва пайғамбар суннатларига асосланган кўрсатма-шариат инсоннинг ҳаққа етиши учун зарур бўлган воситалар мажмуидир (3, 3).

#### **Адабиётлар рўйхати:**

1. И. Сувонқулов. Кўзунг ибрат била оч. Самарқанд, 2002. –Б. 5.
2. Ш. Сирожиддинов. Сўфи Оллоҳёр илоҳиёти. I қисм. –Т.: 2001. –Б.15-16.
3. Ислом нури. 1991, № 15. –Б. 3.

### **ЎРТА ОСИЁ МУТАФАККИРЛАРИ ИЖОДИДА АҚЛИЙ ТАФАККУР МУАММОЛАРИ**

**Садикова Роза Исмаиловна ассистент “Ижтимоий фанлар” ТТЕСИ**

*Аннотация:* Ушбу мақолада Ўрта осие мутафаккирлари ижодида инсонни ақлий тафаккури муаммолари илмий таҳлил қилинади.

*Аннотация:* В данной статье анализируется проблема рациональное познание человека в творчестве мыслителей Центральной Азии.

*Annotation:* This article analyzes the problem of rational human knowledge in the works of thinkers of Central Asia.

*Калим сўзлар:* Шарқ мутафаккирлари, билиш, инсон онги, инсон ақли, тафаккур, илм, дунёқараиш.

*Ключевые слова:* восточные мыслители, знания, сознание, человеческий интеллект, мысль, наука и мировоззрение.

*Key words:* Eastern thinkers, knowledge, consciousness, human intellect, thought, science and worldview.

Ўрта Осиё мутафаккирлари ўз асарларида билиш ҳамда инсон ақлий тафаккури масалаларига алоҳида ўрин берган. Хусусан, Абу Наср Форбий инсон томонидан борлиқни англаниши, табиат сирларини англашида илм-фаннинг ролини ҳал қилувчи омил сифатида баҳолайди. Алломанинг фикрича, инсон танаси, мияси, сезги органлари у туғилганда мавжуд бўлган бўлса, ақлий билими, маънавияти, руҳияти, интеллектуал ва ахлоқий сифатлари, характери, дини, урф-одатлари, маълумоти ташқи олам, ижтимоий муҳит таъсирида, одамлар билан ташкил этаётган муносабатлари жараёнида шаклланади.

Абу Наср Форбийнинг эътирофича, инсон ақли, фикри унинг руҳий жиҳатдан юксалишининг маҳсулидир. Инсон билимларни ўзлаштирар экан, борлиқда тирик мавжудотнинг яратилиш тарихигача бўлган маълумотларни ўзлаштира олади, уларни яратади, илмий жиҳатдан асослайди.

Алломанинг мазкур фикрларини давом эттирган ҳолда Абу Райҳон Беруний қуйидагиларни илгари суради: «Инсон нарса ва ҳодисаларнинг фақат ташқи сифати ҳамда хусусиятлари ҳақида билим олмай, балки тафаккури, ақли туфайли нарса ва ҳодисаларни таққослайди, бир-бири-билан солиштириб кўради, ўз билимларининг чинлигини аниқлайди».[1] Мутафаккир, шунингдек, одамлар томонидан билимларни ўзлаштирилиб бориши янги билимларнинг яратилишига олиб келишини айтади: «Илмлар кўпдир. Улар замони иқболли бўлиб, турли фикр ва хотиралар уларга қўшилиб борса, кўпаяди. Одамларнинг илмларга рағбат қилиши, илмларни ва илм аҳлларини ҳурматлаши ўша иқболнинг белгисидир.

Айниқса ҳукмрон кишиларнинг илм аҳлини ҳурмат қилиши турли илмларнинг кўпайишига сабаб бўлади».[2]

Абу Али ибн Сино ўз асарларида билим тушунчасига шарҳ бериш билан бирга билимнинг чуқур ўзлаштирилиши донишмандлик эканлигини алоҳида қайд этади: «Илм нарсаларнинг инсон ақли ёрдами билан ўрганилишидир. Билим деб эса, нарсаларни идрок қилишга айтилади. Бу шундайки, инсон ақли уни хато ва йўлдан тоймасдан туриб унга эришиши керак бўладиган нарсадир. Бордию, бу далиллар очиқ-ойдин бўлсаю, исботлар чинакамига бўлса, у ҳолда бунга ҳикмат – донишманлик дейилди».[3]

Юсуф Хос Ҳожибнинг «Қутадғу билиг» («Саодатга бошловчи билим») асари таъбир жоиз бўлса, билимнинг моҳияти, унинг ижтимоий ҳаётдаги аҳамияти, инсон камолотини таъминлашдаги роли, ёвузликларни бартараф этувчи восита эканлиги тўғрисидаги қомус саналади. Алломанинг фикрича, билимли бўлиш эзгу ишлар тантанасини таъминловчи гаров бўлиб, унинг ёрдамида хатто осмон сари йўл очилади:

Хамма эзгуликлар билим нафи туфайлидур,  
Билим туфайли, гўё кўкка йўл топилади.

Ушбу фикрларни ифода этганда аллома нақадар ҳақ эди. Зеро, орадан тўққиз-ўн аср вақт ўтгач, инсон нафақат осмонга уча олди, балки коинотни ҳам забт этишга муваффақ бўлди.

Баҳовуддин Нақшбандий тариқатида авлиёлик куч-қувватини эзгуликка, илм-маърифатни ривожлантиришга йўналтириш етакчи ўрин тутди. Бинобарин, илм-маърифат зулм ва бидъатдан фориғ бўлиш йўлидир. Аллома томонидан илгари сурилган «Хилват дар анжуман», «Сафар дар ватан» ғоялари мавжуд билимларни суҳбат ҳамда амалиёт ёрдамида ўзлаштириш мақсадга мувофиқлигига ишорадир. Зеро, баҳс-мунозараларда, доимий изланишларда ҳосил бўлган илм пухта ва мустаҳкам бўлади.

Алишер Навоий билимларни изчил, узлуксиз ўзлаштириш зарурлигини уқтиради. Шунингдек, илм ўрганиш машаққатли юмуш бўлиб, уни ўрганишда айрим қийинчиликларни енгиб ўтишга тўғри келиши, бу йўлда чидамли, қаноатли, бардошли бўлиш орқалигина мукамал билимга эга бўлиш мумкинлигини таъкидлайди.

Абдулла Авлоний эса инсон ақлий камолоти хусусида тўхталар экан, қуйидагиларни баён этади: «Илм дунёнинг иззати, охиратнинг шарофатидир. Илм инсон учун ғоят муқаддас бир фазилатдур, зероки, илм бизга ўз аҳволимизни, ҳаракатимизни ойна каби кўрсатур, зехнимизни, фикримизни қилич каби ўткир қилур, илмсиз одам мевасиз дарахт кабудур».[4] Аллома билим инсонни жаҳолатдан қутқаришнинг энг самарали воситаси эканлигига ҳам урғу беради: «Илм бизни жаҳолат қоронғусидан қутқарур, маданият, маърифат дунёсига чиқарур,

ёмон феъллардан, бузуқ ишлардан қайтарур, яхши хулқ, одоб соҳиби килур. Бугун ҳаётимиз, саломатлигимиз, саодатимиз, сарватимиз, маишатимиз, ҳимматимиз, ғайратимиз, дунё ва охиратимиз илмга боғлиқдур».[5]

Хулоса сифатида айтиш жоизки, ёшлар дунёқарашини шакллантиришда ақлий тафаккур инсон камолатида муҳим роль ўйнайди. Инсон олим бўлгандан кейингина улуглик даражасига кўтарилади ва яхши ном қолдиради. Билимсиз киши соғлом бўлса ҳам, у ўликдир. Билим инсон учун битмас-туганмас мулкдир. Бундай маданий меросларнинг монандликка интилиши, унинг даврий уйғунлашуви халқлар ҳаётида тараққиёт ҳамда юксалишига пойдевор бўлган назарий таълимотларнинг ривожланиш босқичларини қузатамиз. Таълим-тарбия жараёнининг изчил, узлуксиз, тизимли ҳамда аниқ ижтимоий мақсад асосида ташкил этилиши, мазкур жараёнда ақлий тафаккур, шунингдек, дунёқарашни шакллантиришда самарали саналувчи барча мавжуд омилларнинг бирлигига таянган ҳолда иш кўриш кўзланган мақсадга эришишнинг қафолатидир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Беруний Абу Райҳон. Танланган асарлар. III жилд. – Тошкент, Давлат нашриёти, 1966. – 7-бет.
2. Беруний Абу Райҳон. Танланган асарлар. II жилд. – Тошкент, Давлат нашриёти, 1965. – 125-бет.
3. Ўзбек педагогикаси антологияси //Тузувчи-муаллифлар: Ҳошимов К., Сафо Очил. – Тошкент, Ўқитувчи, 1995. – 137-бет.
4. Авлоний А. Одоб быстони ва ахлоқ гулистони. – Тошкент, Ўқитувчи, 1994. – 10-бет.
5. Авлоний А. Туркий гулистон ёхуд ахлоқ. – Тошкент, Ўқитувчи, 1992. – 22-23-бетлар.

## ОЛИЙ ТАЪЛИМГА ИННОВАЦИЯЛАРНИ ЖОРИЙ ЭТИШНИНГ ИЖТИМОЙ ТАРАҚҚИЁТДАГИ АҲАМИЯТИ

*А. Саитқосимов*

Жиззах вилоят “Истикбол” Минтақавий  
тадқиқот маркази директори,  
ЖДПИ доценти, с.ф.н.

**Калит сўзлар:** олий таълим, фан, ишланмалар, инновация, инновацион ривожлантириш, интеграция, ривожланиш, ижтимоий тараққиёт, техника, технология.

**Ключевые слова:** высшее образование, наука, разработка, инновация, инновационное развитие, интеграция, развитие, социальное развитие, техника, технология.

**Keywords:** higher education, science, processing, innovation, innovative development, integration, development, social development, technics, technology.

Бугунги кунда жамиятнинг ижтимоий ва иқтисодий ривожланиш жараёнларини инновацияларсиз тасаввур этиб бўлмайди. Жамиятнинг барча соҳаларига инновацияларни жорий этилиши ижтимоий ҳаётнинг муҳим ҳаракатлантирувчи кучи ҳисобланади. Таълим тизимида инновацияларни жорий этилиши эса, жамият ижтимоий ва иқтисодий такомиллини таъминлаш, аҳоли турмуш фаровонлигини ошириш, ижтимоий муаммоларни ҳал этиш жараёнида ўзининг муҳим ўрнига эгадир.

Ўзбекистон Республикасида таълим тизимини такомиллаштириш ва инновацион ривожлантириш имкониятларининг мавжудлиги қуйидагиларда намоён бўлмоқда:

– биринчидан, мамлакатда олий тизим ва илмий муассасалар илмий изланишлар ва тадқиқотлар олиб бориладиган асосий маскандир;

- олий таълимда инновацион ғоялар яратиш ва амалиётга жорий этиш бўйича илмий ва педагогик кадрлар салоҳияти мавжуд;

– учинчидан, хорижий давлатларнинг таълим тизимида инновациялар бўйича тажрибаларини кенг ўрганиш ва маҳаллий шароитда жорий этиш имконияти мавжуд.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг таъкидлашича, “Бу ўринда, менинг назаримда, иккита асосий вазифани ҳал этиш зарур: биринчи – илмий муассасаларнинг моддий-техник базасини илғор хорижий марказлар даражасида ва олимлар талабларига мувофиқ сезиларли равишда мустаҳкамлаш керак. Бунда, албатта, давлатнинг эҳтиёжлари ва унинг мақсадли вазифалари инобатга олиниши шарт; иккинчи – академикларни ҳар тарафлама қўллаб-қувватлаш, жумладан, моддий рағбатлантириш бўйича аниқ чора-тадбирларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш” деб таъкидлаган (1, 46).

Таълим тизимини инновацион ривожлантириш Ўзбекистонда ёшларга ҳар томонлама шарт-шароитлар яратилиб берилаётганлиги билан чамбарчас боғлиқдир. О.Муҳаммадиевнинг таъкидлашича, “Ёш авлоднинг ҳар томонлама баркамол ривожланиши ва тарбияланишига шароит яратиш Ўзбекистон мустақиллигининг дастлабки йилларидан бошлаб ёшларнинг манфаатларига оид давлат сиёсатининг устувор йўналиши ҳисобланади. Зеро, бу келажакка йўналтирилган сармоя ҳисобланади” (2, 28).

Олий таълим тизимининг инновацион ривожлантиришда, авваламбор, олий ўқув юртларини мамлакатимиз ижтимоий-иқтисодий салоҳиятида ўрнини юксалтириш юзасидан қайта кўриб чиқиш мақсадга мувофиқ. Уларни фақатгина таълим даргоҳи эмас, балки илмий ғояларни ишлаб чиқиш, реал ҳаётга янги маҳсулотлар, техника ва технологиялар барпо этувчи муассасалар сифатида ривожлантириш, илм-фан билан шуғулланувчи олимларнинг ҳар томонлама рағбатлантириш, уларнинг меҳнат натижаларини халқ хўжалигига кенг жорий этиш борасида чора-тадбирларни амалга ошириш лозим.

“Мустақил миллий ижтимоий тараққиёт янги сифатий босқичга ўсиб ўтишини таъминлашда моддий ва маънавий ишлаб чиқариш жараёнларини диалектик тарзда уйғунлаштиришнинг яна бир усулини инновацияларни иқтисодиёт ва маънавият соҳасига жорий этиш асосида уларни уйғун тарзда ривожлантиришни йўлга қўйиш ташкил этади. Бу усул ёшларнинг меҳнат фаолиятини иқтисодиёт ва маънавият билан уйғун тарзда ташкил этиш асосида ривожлантиришнинг диалектик хусусиятларини ўзида ифодалаган воситалар орқали иш юритади”(3, 64).

Олий таълимда инновацияларни жорий этиш учун ўқитувчи ва талабаларда онгида янгича тафаккурни шакллантириш, замонавий фикрлаш тарзини ошириш, технологик ғояларни шакллантириш лозим. “Бугунги жамиятни ривожлантириш учун воқеликка янгича ракурсдан туриб қараш, янгича, яъни инновацион ёндашув лозим бўлади. Бу янгича методология, янгича технология, хуллас инновацион ёндашувдир. Инновацион, яъни янгиликка асосланган технологиялар, янгича бошқарув жараёнларини жорий этиш учун янгича тафаккурга таяниш лозим”(4, 12).

Олий таълимда талабаларга фанлардан фақат билим бериш билан биргаликда, долзарб илмий-техника муаммоларни ечишга жалб этиб, инновацион жараёнлар иштирокчисига айланттириш лозим. Бу жараёнларни ташкил этишда олийгоҳларда илмий-инновацион марказлар, тажриба-техник ва конструкторлик бўлинмалар, технопарклар, юқори технологик жиҳозларга эга замонавий лабораториялар ташкил этиш мақсадга мувофиқ. Бу жараёнда ёш олимлар ва иқтидорли талабаларнинг илмий салоҳияти, янги ғоялар ва инновацияларга илмий ва амалий кўникмалари ошади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак, -Тошкент, “Ўзбекистон”, 2017. –Б.46.

2. О.Мухаммаджонов. Конституция: халқ манфаатларининг ҳуқуқий кафолати. –Тошкент, “Мухаррир нашриёти”, 2017. –Б.28.
3. Тоғаев Н., И.Шерманов. Жамият тараққиётида моддий ва маънавий ишлаб чиқаришни уйғунлаштиришнинг замонавий воситалари //“Жамоатчилик назорати – жамият барқарорлиги омили”. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. Жиззах, 2018. –Б.64-65.
4. Б.Тўраев. Жамиятни маънавий соғломлаштиришда ночизикли тафаккурнинг ўрни. //Тафаккур зиёси. 2018 йил, 1-сон. –Б.12.

## **СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ МОДЕРНИЗАЦИИ И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА**

*Акбар Саиткасимов*

*Директор Центра региональных исследований «Истикбол»,  
доцент кафедры «Общественных наук» Джиззакского педагогического  
института, кандидат политических наук.*

*Жаъфахон Исаханов*

*Студент 3-курса факультета «Психология и социальные науки»  
Самаркандского Государственного университета*

*Калит сўзлар:* жамият, фуқаролик жамияти, инновация, инновацион ривожланиш, инновацион жараёнлар, ижтимоий ҳаёт, модернизация, жамият модернизацияси, инсон фаровонлиги.

*Ключевые слова:* общество, гражданское общество, инновация, инновационного развития, инновационные процессы, общественная жизнь, модернизация, модернизация общества, благосостояния человека.

*Key words:* society, civil society, innovative, innovative development, innovation processes, social life, modernization, modernization of society, human welfare.

Модернизация и инновационное развитие общества является одним из важнейших критериев построения гражданского общества. Социально-экономическое развитие общества и обеспечение благосостояния народа являются основными тенденциями модернизационных процессов. Модернизационные и инновационные процессы охватывают все сферы общественной жизни и являются основой ее прогресса. В процессе модернизации общества государство проводит высокоэффективную социально-экономическую политику, расширяет социально-экономическую инфраструктуру, вводится широкомасштабные инновации.

Модернизация это, широкое обновление общества и общественно-экономических структур. В словаре указывается, что, «Модернизация общества — в широком смысле глубокое обновление социально-экономических, политических, культурно-духовных основ жизни общества путем различных нововведений и усовершенствований. В более узком смысле под модернизацией общества понимается процесс перехода от аграрного общества к индустриальному через промышленный переворот, индустриализацию, развитие частной собственности, национального рынка, социальной и производственной инфраструктуры, через создание адекватной либерально-демократической политико-правовой системы» [1, 219-220].

Социальные и экономические преобразование в обществе и реформы во всех сферах являются краеугольным камнем модернизационных процессов. По мнению Г.Соколовой, “Модернизация определяется двумя основными факторами: во-первых, общими закономерностями модернизации традиционных национальных обществ в условиях возрастающего воздействия современной индустриальной культуры, во-вторых, влиянием формирующихся рыночных отношений, обуславливающих радикальное преобразование сложившегося образа жизни населения» [2, 59].



Связь между модернизацией общества и инновациями будет зависеть от реализации конкретных научных, технических и технологических новаций, краткосрочных социальных программ для социально-экономического развития. Это эффективная институциональная реформа, направленная на достижение устойчивого социального развития, повышение уровня жизни людей, содействие радикальным изменениям в социальной сфере на основе прогрессивных структурных преобразований. Следует отметить, внедрение инноваций в обществе происходит постепенно, по сути, это адаптация инновации к условиям и потребностям времени.

Но как представляется, наиболее важная роль, направленность инновации на реализации социально значимых задач, активизирует продуктивно практические действие науки и техники для благо общества и людей. По мнению Б.Усманова, «Инновация есть воплощенное в жизнь новшество (идея), зафиксированное в сознании и практике человека изменение существующих реалий. В стратегическом значении – продукт управляемого человеком развития, который целенаправленно используется обществом и его структурами для достижения прогресса в той или иной сфере жизнедеятельности» [3, 37].

В Послании Олий Мажлису Президент Республики Узбекистан Ш.Мирзиёев говорил: «Сегодня мы переходим на путь инновационного развития, направленного на коренное улучшение всех сфер жизни государства и общества. И это закономерно. Ведь кто выигрывает в нынешнем стремительно развивающемся мире? Только то государство, которое опирается на новую мысль, новую идею, инновацию. Инновация – значит будущее. Если мы сегодня начинаем строить наше великое будущее, то должны делать это прежде всего на основе инновационных идей, инновационного подхода» [3].

Основные направления модернизации и инновационного развития общества Республики Узбекистан:

- создание системы стратегического планирования, позволяющей формировать будущие модели модернизации и инновационного развития разных сфер и отраслей общества на основе долгосрочных сценариев повышения интеллектуального и технологического потенциала страны;

- формирование современной инфраструктуры развития науки и инновационной деятельности, способной обеспечить необходимые условия для устойчивого роста социально-экономического потенциала территорий, а также повышения уровня жизни и благосостояния населения;

- широкое привлечение инвестиций в сферу разработки и внедрения инновационных идей и технологий, совершенствование нормативно-правовой базы, обеспечивающей их дальнейшее развитие;

- всестороннюю поддержку и стимулирование научно-исследовательской и инновационной деятельности, а также создание благоприятных условий для активного участия талантливой молодежи в данной деятельности.

#### **Список использованной литературы:**

1. Лопухов А.М. *Словарь терминов и понятий по обществознанию. 7-е изд. перераб. и доп.* М., 2013, с. 219-220.

2. Соколова Г.Н., Трансформационные процессы как предмет социологического анализа. *Социология* №3, 2009. –с 59.

3. Усманов Б.Ф. *Социальная инноватика: Учебное пособие. Изд.3-е, перераб. и дополн.* – М.: Социум, 2009. с. 37.

4. Послание Президента Республики Узбекистан Ш.Мирзиёева Олий Мажлису 23 декабря 2017 года. [www.president.uz](http://www.president.uz)

## ВКЛАД УЗБЕКИСТАНА В СФЕРЕ МЕЖНАЦИОНАЛЬНОЙ И МЕЖРЕЛИГИОЗНОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ

Xatamov Shaxzod Timurovich  
O'zbekiston xalqaro islom akademiyasi  
2- bosqich magistranti

"Свобода совести гарантируется для всех. Каждый имеет право исповедовать любую религию или не исповедовать никакой. Недопустимо принудительное насаждение религиозных взглядов".

Статья 31 Конституции Республики Узбекистан

Согласно определению Декларации – ООН, толерантность означает «уважение, принятие и правильное понимание богатого многообразия культур нашего мира, наших форм самовыражения и способов проявлений человеческой индивидуальности». Это определение подразумевает терпимое отношение к иным национальностям, расам, языку, возрасту, политическим или иным мнениям, религии.

Во многих культурах понятие «толерантность» является своеобразным синонимом «терпимости»: латинское – *tolerantia*; английское – *tolerance*; немецкое – *Toleranz*; французское – *tolérance*.

Кроме того, все словари XX века однозначно указывают прямое толкование **толерантности** как терпимости.<sup>1</sup>

В Декларации принципов толерантности, утвержденной 15 ноября 1995г. Генеральной конференцией ЮНЕСКО, толерантность предлагается рассматривать как:

- **во-первых**, уважение, принятие и правильное понимание богатого многообразия культур нашего мира, форм самовыражения и проявления человеческой индивидуальности;

- **во-вторых**, отказ от догматизма, от абсолютизации истины и утверждение норм, установленных в международных правовых актах в области прав человека<sup>2</sup>.

Каждый человек имеет право на свободу мысли, совести и религии; это право включает свободу менять свою религию или убеждения и свободу исповедовать свою религию или убеждения<sup>3</sup>.

Сегодня вопрос свободы совести имеет важнейшее значение в нашей жизни, будущем и является основным условием демократии. Этот факт подтверждается принятым в 1991 году Законом Республики Узбекистан «О свободе совести и религиозных организациях». Согласно статье 3 данного закона (принятого в 1998 году в новой редакции), свобода совести — это право граждан исповедовать любую религию или не исповедовать никакой. Республика Узбекистан в своей государственной политике в отношении свободы вероисповедания четко и последовательно придерживается требований норм Всеобщей декларации прав человека и Международного пакта о гражданских и политических правах.

Верующие Узбекистана свободно отмечают все религиозные праздники. Так, из года в год и все более масштабно отмечаются Курбан-хаит и Рамазан-Хаит, Пасха и Рождество, Пейсах, Пурим, Ханука и другие религиозные праздники.

Главным событием ушедшего 2007г. стало решение Исламской организации по вопросам образования, науки и культуры ISESCO<sup>4</sup> по объявлению Ташкента "Столицей мира исламской культуры". Такое решение ISESCO было принято в знак признания столицы Узбекистана как города межнациональной и межрелигиозной толерантности,

1 [https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_philosophy](https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy)

2 См.: декларация принципов Толерантности. Париж, 1995.

3 [Всеобщая декларация прав человека](#), статья 18.

4 ИСЕКСО - Исламская организация по вопросам образования, науки и культуры

внесшего огромный вклад не только в развитие ислама, но и общечеловеческой цивилизации. В августе 2007 года в Ташкенте прошла международная научно-практическая конференция на тему "Вклад Узбекистана в развитие Исламской цивилизации". В форуме приняли участие руководители таких крупных международных организаций, как исламская конференция, Лига арабских государств, генеральная конференция ЮНЕСКО, более ста известных улемов, ученых, теологов 30 стран.

Следует отметить, что 12 декабря 2018 года Генеральная Ассамблея ООН на своей пленарной сессии приняла специальную резолюцию «Просвещение и религиозная толерантность». Документ, проект которого был разработан Узбекистаном, единогласно поддержан всеми государствами-членами ООН. Принятие резолюции явилось практической реализацией инициативы Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева, выдвинутой на 72-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН в сентябре 2017 года в г.Нью-Йорке.

Выступая с высокой трибуны ООН, глава нашего государства заявил, что основная цель предложенной Узбекистаном резолюции является «обеспечение всеобщего доступа к образованию, ликвидации безграмотности и невежества». Документ призван «содействовать утверждению толерантности и взаимного уважения, обеспечению религиозной свободы, защите прав верующих, недопущению их дискриминации»<sup>5</sup>.

В целях реализации данной инициативы Министерством иностранных дел Узбекистана совместно с другими ведомствами республики была проведена целенаправленная работа по разработке текста проекта резолюции и его согласования со всеми государствами-членами Организации Объединённых Наций. Как сообщает Постоянное представительство нашей страны при ООН в г.Нью-Йорке, по итогам многочисленных и всесторонних переговоров с государствами-членами ООН по проекту данного документа 12 декабря инициатива главы нашего государства получила практическое воплощение в жизнь. В ходе пленарной сессии Генеральной Ассамблеи ООН была принята резолюция «Просвещение и религиозная толерантность».

Единогласное принятие данной резолюции Генеральной Ассамблеи ООН является ярким выражением и показателем полной поддержки международным сообществом последовательной, глубоко продуманной стратегии Президента Узбекистана, направленной на укрепление атмосферы сотрудничества, взаимоуважения и солидарности между разными национальностями и конфессиями, поддержание и сохранение межконфессионального, межнационального и межкультурного диалога, обеспечение мира и согласия в нашей стране.

Религия в Республике Узбекистан отделена от государства. Установление каких-либо преимуществ или ограничений одной религии или вероисповедания по отношению к другим не допускается<sup>6</sup>.

В целом религиозная жизнь в Узбекистане характеризуется тремя понятиями, достижение которых является одной из приоритетных задач. Это достижение религиозного плюрализма — наличие собственных убеждений у каждого человека, отличных от зависимых масс, религиозной толерантности — взаимоуважения и миролюбия граждан в отношении лиц другой веры и межконфессионального диалога — продуктивных взаимоотношений между образованными в стране конфессиями.

Вышеприведенные примеры показывают, что Узбекистан издревле был территорией, на которой мирно сосуществовали многочисленные народы, исповедующие разные религии. Как свидетельствуют исторические документы, наши предки всегда с уважением относились к представителям других вероисповеданий и бок о бок трудились с ними на благо Родины.

---

5 <https://mfa.uz/ru/press/news/2018/12/17039/>

6 Закон республики Узбекистан «О свободе совести и религиозных организациях», статья 5.

## ЁШЛАРИМИЗГА БЎЛГАН ЭЪТИБОРНИ ЯНАДА КУЧАЙТИРИШ ТАШАББУСКОРИ

*Р.М.Юсупов, т.ф.н.,ТДАУ Андижон филиали  
“Гуманитар фанлар” кафедра доценти,  
М.М.Акрамова Ўрмон хўжалиги ва МС факультети  
2 босқич талабаси.*

### *Аннотация*

*Ёшлар билан ишлаш масаласи, уларнинг тадбиркорликка кенг жалб этиши, бандлигини таъминлаш.*

*Калим сузлар: мурожаатнома, раҳбар, ёшлар, маърифат қарвони.*

### *Аннотация*

*Поднимаются вопросы по работе с молодёжью в целях обеспечения их занятости и широкого привлечения к предпринимательству*

*Ключевые слова: обращение, руководитель, молодёжь, караван просвещения.*

### *Annotation*

*Questions are raised about working with young people in order to ensure their employment and wide involvement in entrepreneurship.*

*Key words: address, leader, youth, caravan of enlightenment*

Ўзбекистон Республикаси Президентининг ҳар йили янги йил арафасида мамлакатимиз парламенти – Олий Мажлисга Мурожаатнома билан чиқиши Мамлакатимиз сиёсий ҳаётидаги тарихий воқеа сифатида жамиятимиздаги ижтимоий муносабатларни сифат жиҳатидан ўзгартирмоқда. Халқимиз янги йил билан бирга келгуси йил юртимиз ҳаётида қандай маъно-мазмунга эга бўлиши Президентимиз Мурожаатномасида бу борада қандай мақсад ва вазифалар белгилаб берилишини ҳам кутмоқда. Ана шундай орзу-умидлар ифодаси бўлган Мурожаатнома Президентимиз томонидан 2018 йил 28 декабрда эълон қилинди.

Мамлакатимизнинг 2019 йилдаги тараққиётининг бош ҳужжати бўлган ушбу Мурожаатнома ўзининг маъно-мазмунни, таркибий тузилишига кўра ғоят серқирра ва кенг кўламлидир. Унда, аввало, ўтган 2018 йил – Фаол тадбиркорлик, инновацион ғоялар технологияларни қўллаб-қувватлаш йилида амалга оширилган ишлар атрофлича таҳлил қилиниб, муҳим ҳаётий ҳулосалар илгари сурилди. Ўтган йил тажрибалари ва келгусида халқимиз, мамлакатимиз олдида турган вазифалар асосида 2019 йил юртимизда “Фаол инвестициялар ва ижтимоий ривожланиш йили” деб эълон қилинди. Мурожаатномада ушбу йилдаги энг муҳим мақсад ва вазифалар аниқ кўрсатиб берилди [1].

Айниқса ёшлар билан ишлаш масаласи, уларнинг тадбиркорликка кенг жалб этиш, бандлигини таъминлаш мақсадида “Ёшлар – келажагимиз” жамғармаси фаолиятини янада кенгайтириш зарурлиги. Ёшларнинг турли радикал ва зарарли ғоялар таъсирига тушиб қолишига йўл қўймаслик. Бу борадаги ишларни янгича ёндашувлар билан давом эттириш. Давлат-хусусий шериклик асосида янги маданият ва истироҳат боғларини ташкил этиш, уларни замонавий ёшлар масканларига айлантириш, спорт майдончалари, амфитеатр ва кичик саҳналар, кутубхона, “Китоб кафелари”, жамоат жойларида бепул “вай-фай” хуудларини ташкил этиш чоралари ишлаб чиқиш масаласи кўрилган эди.

Бу борада 2019 йил 20 март куни давлат раҳбари бошчилигида ўтказилган видеоселектор йиғилишида ёшларимизга бўлган эътиборни янада кучайтириш, уларни маданият, санъат, жисмоний тарбия ва спортга кенг жалб этиш, ёшларда ахборот технологияларидан фойдаланиш кўникмаларини шакллантириш, юртимиз ёшлари ўртасида китобхонликни тарғиб қилиш, хотин-қизлар бандлигини ошириш масалаларига урғу берилди.

Турли зиддиятлар кучайиб бораётган бугунги дунё манзараларида ёшларимизнинг маънавий иммунитетини кучайтириш, уларнинг бўш вақтини мазмунли ўтказиш ҳар қачонгидан ҳам долзарброқ эканини замоннинг ўзи кўрсатиб турибди.

Шу боис президент томонидан илгари сурилган 5 та муҳим ташаббус муҳим аҳамият касб этади.

Маълумки, давлат раҳбари ижтимоий, маънавий-маърифий соҳалардаги ишларни янги тизим асосида йўлга қўйиш бўйича 5 та муҳим ташаббусни илгари сурган эди.

**Биринчи ташаббус** ёшларнинг мусиқа, рассомлик, адабиёт, театр ва санъатнинг бошқа турларига қизиқишларини оширишга, истеъдодини юзага чиқаришга хизмат қилади.

**Иккинчи ташаббус** ёшларни жисмоний чиниктириш, уларнинг спорт соҳасида қобилиятини намоён қилишлари учун зарур шароитлар яратишга йўналтирилган.

**Учинчи ташаббус** аҳоли ва ёшлар ўртасида компьютер технологиялари ва интернетдан самарали фойдаланишни ташкил этишга қаратилган.

**Тўртинчи ташаббус** ёшлар маънавиятини юксалтириш, улар ўртасида китобхонликни кенг тарғиб қилиш бўйича тизимли ишларни ташкил этишга йўналтирилган.

**Бешинчи ташаббус** хотин-қизларни иш билан таъминлаш масалаларини назарда тутати [2].

Президентнинг жорий йилда Сирдарё ҳамда Наманган вилоятларига қилган амалий ташрифи давомида мазкур ҳудудлардаги туман ва шаҳар кутубхоналарига бир неча юз минг нусхада бадиий адабиётлар етказиб берилди. “Маърифат карвони” ташкил этилди. Ёшлар учун 25 минг дона китоб, 80 турдаги спорт жиҳозлари ва мусиқа асбоблари етказиб берилди.

Мазкур 5 ташаббус кенг жамоатчилик томонидан катта қизиқиш билан кутиб олинди. Эндиликда ушбу тажрибани юртимизнинг барча ҳудудларида кенг жорий қилиш масалалари муҳокама қилинди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. “Халқ сўзи” газетаси, 2018 йил 29 декабрь.

2. <https://kun.uz/news/2019/03/20/prezident-beshta-muhim-tashabbusni-ilgari-surdi-ular-nima>

## **COOPERATION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN WITH ISLAMIC EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (ISESCO)**

Xatamov Shaxzod Timurovich  
O'zbekiston xalqaro islom akademiyasi  
2- bosqich magistranti

***Annotatsiya.** Bu ishda “Ta’lim, fan va madaniyat masalalari bo’yicha islom tashkiloti” ISESCO va uning O’zbekiston bilan hamkorlik aloqalari istiqbollari yoritilgan.*

***Kalit so’zlar:** ISESCO, Toshkent islom madaniyati poytaxti, IHT Tashqi ishlar vazirlari kengashining 43-sessiyasi.*

***Аннотация.** В данной работе приведено о сотрудничестве с Исламской организацией по вопросам образования, науки и культуры (ИСЕСКО) и ее перспективы с Узбекистаном.*

***Ключевые слова:** ИСЕСКО, Ташкент-столица исламской культуры, 43-я сессия Совета министров иностранных дел ОИК*

***Abstract.** In this work give attitudes of Islamic Educational, Scientific and Cultural Organization (ISESCO) and its prospects with Uzbekistan.*

***Keywords:** ISESCO, Tashkent is the capital of Islamic culture, the 43rd session of the OIC Council of Ministers of Foreign Affairs*

Islamic Educational, Scientific and Cultural Organization (Arabic - المنظمة الإسلامية للترسية - العلوم والثقافة) ISESCO was established in 1979 by a special resolution of the Organization of the

Islamic Conference (Organization of Islamic Cooperation) and has been officially operating since 1982.

According to the Charter, ISESCO is an international specialized organization operating within the Organization of Islamic Cooperation. ISESCO headquarters are located in Rabat (Morocco). It is also possible to open centers, offices and other institutions under the control of the Organization in any other country on the proposal of the Executive Council of ISESCO. The working languages of the Organization are Arabic, English and French.

ISESCO's objectives are as follows: to strengthen, promote and consolidate cooperation among the Member States in the fields of education, science, culture and communication, as well as to develop and upgrade these fields, within the framework of the civilizational reference of the Islamic world and in the light of human Islamic values and ideals.

Uzbekistan plays an important role in the Organization of Islamic Cooperation with its huge social, spiritual and economic potential. Currently, the OIC brings together 57 countries of the Islamic world and is considered the second largest international organization after the UN. As a subject of international law, the OIC takes decisions on political, economic, social and other issues. Our country became a member of this organization in 1996. Islamic Educational, Scientific and Cultural Organization (ISESCO) has announced Tashkent as the Capital of Islamic Culture. In this regard, in 14-15 August, 2007, Tashkent and Samarkand hosted an international conference entitled "Uzbekistan's contribution to the development of Islamic civilization".

On 18-19 October, 2016 Tashkent hosted the next 43th session of the Council of Foreign Ministers of the Organization of Islamic Cooperation (OIC), which will be conducted under the motto "Education and enlightenment – the path to peace and creation". From this moment Uzbekistan officially receive the presidency of the Ministerial Council until the next 44th session of this authority.

At the opening ceremony the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev addressed to the participants with a welcoming speech. The Head of State voiced a number of priority affairs on which our country will put an emphasis during the chairmanship among them: the scientific and technological cooperation, improving mechanisms of cooperation and expansion of mutually beneficial trade and investment relations, peaceful, political and diplomatic methods of conflict resolution. Over a hundred of resolutions are to be approved during the Tashkent meeting, in particular, the Tashkent Declaration, which will include the political, economic, cultural and humanitarian issues of the OIC agenda, as well as the priorities of the upcoming chairmanship of Uzbekistan in the organization. The head of our state has initiated the establishment of an International Islamic Research Center in Bukhara, Samarkand and to open the department of Islamic Educational, Scientific and Cultural Organization (ISESCO) at the Tashkent Islamic University (International Islamic Academy of Uzbekistan).

At the end of the session the participants adopted the Tashkent Declaration of the 43rd session of the Council of Foreign Ministers of the Organization of Islamic Cooperation.

Therefore, the Republic of Uzbekistan becomes the 54th Member State of ISESCO. The ratification of the Charter of the ISESCO will contribute to further development of international cooperation in education, science and culture and will additionally allow widely promoting achievements of Uzbekistan in the cultural and humanitarian spheres. The Tashkent Islamic University will organize work of the Special Chair of the ISESCO after the entry of the Charter into force.

The Islamic Educational, Scientific and Cultural Organization (ISESCO) is a specialized institution of the Organization of Islamic Cooperation (OIC) in the fields of Education, Science and Culture. It aims to strengthen, promote and consolidate cooperation among Member States in the fields of education, science, culture and communication, as well as develop and upgrade these fields, within the framework of the civilizational reference of the Islamic world and in the light of human Islamic values and ideals.

Uzbekistan has acquired big authority in the Islamic world, with the attainment of independence people's life in Uzbekistan has changed dramatically. The country has become

ever more beautiful, the protection of religious convictions of the citizens has been enhanced; they rehabilitated and restored sanctuaries, mausoleums, tombs and burial-vaults of prominent representatives of the Muslim world.

#### **List of used literatures:**

1. Guide to ISESCO. ISESCO ed., May 2017
2. ["History | Islamic Educational, Scientific and Cultural Organization – ISESCO –". www.isesco.org.ma](http://www.isesco.org.ma). Retrieved 2018-02-24.
3. [www.mfa.uz](http://www.mfa.uz)
4. «Тошкент» энциклопедияси. 2009 йил

### **YOSHLARGA OID DAVLAT SIYOSATI TO'G'RISIDAGI QONUN-YOSHLAR MANFAATI HIMOYASI SIFATIDA**

**Jumayev Sarvarbek Soyibjon o'g'li  
(Andijon davlat universiteti)**

**Annotatsiya:** *Ushbu maqolada yoshlarning bugungi kundagi jamiyatdagi o'rni keng yoritilgan.*

**Kalit so'zlar:** konstitutsiya, qonun, demokratiya, globallashuv, huquq, erkinliklar, islohot, davlat dasturi, yoshlar

**Annotation:** *This article broadly describes the current role of youth in society.*

**Key words:** constitution, law, democracy, globalization, reform, freedom of speech government program, young people.

**Аннотация:** *В этой статье широко описана сегодняшняя роль молодежи в обществе.*

**Ключи слова:** конституции, закон, демократия, глобализация, реформа, свобода слова, государственная программа, молодые люди.

Yoshlar barcha davrlarda jamiyatning faol qatlami sifatida e'tirof etib kelingan. Shu bilan bir vaqtda o'zgaruvchan va muntazam shakllanib boruvchi bu qatlam doimiy yo'naltirilib va qo'llab-quvvatlab turishni talab etadi. Mazkur vazifalar qonunlar ijrosining kafolati sanalmish davlat tomonidan amalga oshiriladi. Bu jarayon qanday kechadi? Farzandlarimizning ijtimoiylashuvi, huquq va erkinliklarining kafolatlanishi, jamiyatda o'z o'rnini topishi uchun o'zini mas'ul deb bilgan har bir davlat yoshlar hayotiga yoshlarga oid siyosati bilan ta'sir o'tkazadi. Barkamol avlodni ijtimoiy to'g'ri yo'naltirish, ularga hayotda o'z o'rnini topishlari uchun moddiy va ma'naviy sharoit yaratib berish asnosida davlat va yoshlar o'rtasidagi munosabatlar mustahkamlanib boradi va bu, o'z navbatida, yoshlarning huquq va burchlarga rioya qilish mas'uliyatini ham oshiradi. Har bir davlat yosh avlodni demokratik, umuminsoniy va milliy qadriyatlar ruhida tarbiya qilishning uddasidan chiqishi, ularni ijtimoiy jihatdan etarli darajada qo'llab-quvvatlashi shart. Aks holda mamlakat aholisi faqatgina ishsiz va salohiyatsiz fuqarolar hisobiga ortib, keskin kriminogen vaziyat va ijtimoiy ziddiyatlar paydo bo'lishi mumkin.

Xo'sh, yoshlar muammosi nega aynan bugunga kelib kun tartibidagi dolzarb masalaga aylandi? Bir toifa mutaxassislar uni dunyoning turli nuqtalarida kechayotgan urbanizatsiya jarayoni bilan izohlasa, boshqalari biroz mavhum, biroz havotirli jarayon — globallashuv bilan bog'lab talqin etadi. Uchinchi taraf esa axborot oqimining tezlashuvi va mafkuraviy xurujlarning ortib borayotganini sabab qilib keltiradi.

Yoshlar o'z hayoti davomida sog'liqni saqlash, ta'lim olish (umumiy va kasbiy, sohaviy), tarbiya (maktab, oila, jamiyat), kasb va mutaxassislikni tanlash, ishga joylashish (bandlik), oila qurish kabi masalalarni hal etishga to'g'ri keladi. Sanab o'tilganlarning birontasida uzilish bo'lsa, insonning normal hayot kechirishi qiyinlashadi. Bunday holatga jamiyatning yosh a'zolari duch kelsa nima bo'ladi? Afsuski, bunday holatlarning aksariyati g'ayriijtimoiy xatti-harakatlar sodir etish bilan yakun topishi mumkin.



Shu sababli mazkur masalalarni hal etish davlatning sog‘liqni saqlash, ta‘lim-tarbiya, mehnat va ijtimoiy himoya, madaniyat sohalariga mutasaddi bo‘lgan idoralari, OAV zimmasiga ulkan mas‘uliyat yuklaydi.

Yoshlar siyosiy manipulyatsiya nuqtai nazaridan eng nozik qatlam sanaladi. Davlatimiz suverenitetining dastlabki davridayoq, ya‘ni 1991 yilning 20 noyabrida “O‘zbekiston Respublikasida yoshlarga oid davlat siyosati to‘g‘risida”gi Qonunning qabul qilingani, mamlakatimiz rahbari tomonidan 1993 yil 4 martda ta‘sis etilgan dastlabki orden “Sog‘lom avlod uchun”, deb nomlanishi, 1992 yilda yoshlarning huquqlari bo‘yicha xalqaro huquqning insonparvar normalarini o‘zida jamlagan “Bola huquqlari to‘g‘risida”gi konvensiyaning parlamentimiz tomonidan ratifikatsiya qilingani respublikamizda yoshlar masalasiga qaratilayotgan e‘tibor yuqori darajada ekanligini ko‘rsatadi. 2017 yil 5-iyulda esa yoshlarga oid davlat siyosatini amalga oshirishga qaratilgan qo‘shimcha chora-tadbirlar dasturi qabul qilindiki, u aqlan yetuk, jismonan baquvvat, ma‘nan sog‘lom avlodni kamolga etkazish borasidagi islohotlarning uzviy davomini aks ettiruvchi muhim hujjatdir.

O‘zbekistonda yoshlarga oid davlat siyosati millati, irqi, tili, dini, ijtimoiy mavqei, jinsi, ma‘lumoti va siyosiy e‘tiqodidan qat‘i nazar, yoshlar to‘g‘risida g‘amxo‘rlik qilish; yoshlarni huquqiy va ijtimoiy jihatdan himoya qilish; milliy, madaniy an‘analarning avloddan avlodga o‘tishi; avlodlarning ma‘naviy aloqasi; yoshlar tashabbuslarini qo‘llab-quvvatlash, jamiyat rivojiga, ayniqsa, yoshlar hayotiga oid dasturlarni ishlab chiqish hamda amalga oshirishda yoshlarning bevosita ishtirok etishi; huquq va burchlarning, erkinlik va fuqarolik mas‘uliyatining birligi kabi tamoyillarga asoslanadi.

Shuningdek, O‘zbekiston bevosita yoshlarning huquq va erkinliklarini ta‘minlashga qaratilgan 30 dan ortiq xalqaro huquqiy hujjatning ishtirokchisi hisoblanadi. Bundan ko‘rinadiki, mamlakatimizda yoshlarga oid davlat siyosati milliy qonun hujjatlari va xalqaro huquqning umume‘tirof etilgan qoida-tartiblariga asoslanadi.

O‘zbekistonda yoshlar, ya‘ni 30 yoshgacha bo‘lganlar aholining qariyb 64 foizini tashkil etadi. Bu, bir tomondan, davlatimiz zimmasiga ulkan mas‘uliyat yuklasa, ikkinchi tomondan yoshlarga oid maqbul siyosat yuritish natijasida ulkan imkoniyatlar ham beradi. Hozir O‘zbekiston mehnat resurslarining yarmidan ko‘pi yoshlardir. Kelgusida har uchinchi saylovchi ham yoshlardan bo‘ladi. Mamlakatimiz aholisi har yili salkam yarim millionga ko‘payayotganini inobatga olsak, sohaga doir vazifalar ko‘lamini tasavvur qilish qiyin emas. O‘zbekistonning Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi, Sog‘liqni saqlash tizimini isloh qilish Davlat dasturi, Maktab ta‘limi umummilliy dasturi, ayollar va bolalar sog‘lig‘ini mustahkamlash, ularni tizimli ravishda sog‘lomlashtirish, sog‘lom avlod tug‘ilishi va tarbiyasini ta‘minlashga qaratilgan va muvaffaqiyat bilan amaliyotga tatbiq qilingan dasturlar va ularning natijasida erishilayotgan ijobiy natijalar MDH mamlakatlarining birortasida ham uchramaydi. O‘zbekistonda sog‘liqni saqlash, maktab va kasb-hunar ta‘limiga sarflanayotgan davlat xarajatlari hajmi Markaziy Osiyo mamlakatlari orasida eng katta ekanining o‘zi istiqbol yillarida yurtimizda yoshlarga oid davlat siyosati doirasida amalga oshirilayotgan ulug‘vor, asrlarga tatigulik ezgu ishlar salmog‘i haqida tasavvur bera oladi. Mamlakatimiz yoshlari ulkan ijodiy, intellektual, ijtimoiy-siyosiy salohiyatga ega. Ana shu kuch va salohiyatni yurt tinchligi, Vatan taraqqiyoti va xalq farovonligi sari safarbar etish eng muhim vazifalardan biridir.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

- 1. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi**
- 2. “Yoshlarga oid davlat siyosati to‘g‘risida” gi**



# O`ZBEK TILIGA DAVLAT TILI MAQOMI BERILGANLIGINING 30 YILLIGI OLDIDAN

*Kamola Odiljonova Abduvosit qizi*  
*Andijon davlat universiteti*  
*Filologiya va tillarni o`qitish (o`zbek tili) ta`lim yo`nalishi*  
*2-bosqich 201-guruh talabasi*

## *Annotatsiya*

*Ushbu maqolada o`zbek tiliga davlat tili maqomining berilishi, o`zbek tilining jamiyatdagi o`rni va ahamiyati keng yoritilgan.*

***Kalit so`zlar:** Konstitutsiya; Davlat; Millat; Til; Muloqot; Istiqolol; Urf-odat; Madaniyat; Ma`naviyat; Tarix.*

## *Аннотация*

*В этой статье широко описаны придание узбекскому языку статуса государственного языка, его значение и роль в обществе.*

***Ключевые слова:** Конституция; Государство; Нация; Язык; Общение; Независимость; Обычай-традиции; Культура; Духовность; История.*

## *Annotation*

*This article broadly describes giving the Uzbek language the status of the state language, its importance and role in society.*

***Key words:** Constitution; State; Nation; Language; Communication; Independence; Customs; Culture; Spirituality; History.*

Til insonlarning o`zaro aloqa vositasi bo`lib, Yaratuvchining insonga bergan bebaho ne`matidir. Dunyoda har bir xalqning o`z tili uning bebaho boyligi, iftixori, najoti hisoblanadi. Millat bor ekan, uning tili ham yashaydi, tili yashar ekan, u millat boshqa millatlar orasida o`z nufuzi, obro`siga ega bo`ladi. Agar millat tili yo`q bo`lsa, demak, o`sha milliy tilda so`zlashuvchi millat ham yo`q bo`ladi. Bejjizga “ Til-millat ko`zgusidir” deyilmagan.

Sho`rolar davrida rus tili Ittifoq tili sifatida rivojlantirildi. U jahon tillari darajasiga ko`tarildi. Ayniqsa, ko`p ming asrlik tarixga ega bo`lgan turkiy xalqlar ham o`z ona tillari dunyodagi hech bir xalqning tilidan kam emasligini yoqlab chiqdilar. Bu yo`ldagi sun`iy to`siqlarni pisand etmadilar. Mustaqillik arafasida oilaviy va bozor tili darajasiga tushib qolgan o`zbek tiliga davlat tili maqomining berish haqidagi taklif va kurashlar samarasiz ketmadi. 1989-yil 21-oktabrda O`zbek tiliga davlat tili maqomi berildi. Davlat hujjatlari, davriy nashrlar, darsliklar ona tilimizda yozila boshlandi. Bu o`zbek xalqi uchun haqiqiy baxt edi.

Eng muhim qadriyatlardan biri hisoblangan til qonun darajasida huquqiy asosga ega bo`ldi. Bu qonun bilan o`zbek millatining ma`naviyatini, ruhiyatini, qadrini ko`rsatadigan muhim omil, ya`ni tilning maqomi huquqiy mustahkamlandi. <sup>7</sup>O`zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 4-moddasida “ O`zbekiston Respublikasining davlat tili o`zbek tilidir. O`zbekiston Respublikasi o`z hududida istiqomat qiluvchi barcha millat va elatlarning tillari, urf-odatlar va an`analari hurmat qilinishini ta`minlaydi, ularning rivojlanishi uchun sharoit yaratadi” deb yozilgan. <sup>8</sup>“O`zbekiston Respublikasining davlat tili to`g`risida” gi qonunning 1-moddasida ham “O`zbekiston Respublikasining davlat tili o`zbek tilidir” deyilgan. O`zbek tilining Konstitutsiyamizda va “O`zbekiston Respublikasining davlat tili to`g`risida” gi qonunida himoya qilinishi o`zbek xalqini doimo ruhlantirib keladi. 1989-yil 21-oktabrda qabul qilingan “Davlat tili haqida”gi qonun tilimizni yanada rivojlantirish, boyitish va sofligini asrashda muhim huquqiy asos bo`lib xizmat qilmoqda. Mazkur qonunning hayotga keng joriy etilishi ona tilimizga ma`naviy-madaniy meros, umummilliy boylik, oliy qadriyat sifatida qarashdek yondashuvning ravnaq topishida asosiy omil bo`lmoqda. Bugungi kunda

<sup>7</sup> O`zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. –T.:2018. –B. 4

<sup>8</sup> “O`zbekiston Respublikasining davlat tili to`g`risida” gi qonuni –T .: 1995

davlatimizning eng muhim hujjatlari o'zbek tilida yozilmoqda. Ona tilimiz davlatlararo muloqotlarda, dunyoning nufuzli minbarlarida, xalqaro anjumanlarda ham keng qo'llanilmoqda. U istiqloq yillarida milliy g'urur manbayiga, mustaqilligimiz timsoliga aylanib qoldi. O'zbek tiliga davlat tili maqomi berilgan kun mamlakatimizda til bayrami sifatida nishonlanmoqda. Diyorimizda amalga oshirilayotgan islohotlar tilimiz rivojiga ham ijobiy ta'sir etmoqda. Uning lug'at xazinasi yangi so'z va tushunchalar bilan boyib, xorijiy tillar bilan aloqasi kuchayib bormoqda. Shuningdek, ilgari ta'qiqlab kelingan milliy merosimiz namunalarining qayta tiklanayotgani, muqaddas islom dini asoslari, umumbashariy qimmatga ega bo'lgan dunyo adabiyoti namunalarini tarjima qilish ishlari kuchaygani ham o'zbek tili imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Masalan, mustaqillik yillarida Qur'oni karim va hadisi sharif bir necha bor tarjima qilinib, nashr etildi.

Til – har bir millat o'zligining ajralmas belgisidir. Mustaqillik yillarida mamlakatimizda o'zbek adabiy tilini rivojlantirish masalalariga alohida e'tibor qaratilmoqda. Buning natijasida o'zbek tili davlat tili, davlat ramzi, milliy madaniyat va ma'naviyatni ifodalovchi hamda ularni kelajak avlodga yetkazuvchi muhim muloqot vositasi darajasiga ko'tarildi. O'zbek tilining xalqaro miqyosdagi nufuzi oshib, faol muloqot vositasiga aylanib bormoqda. Turli darajadagi rasmiy uchrashuvlar, muzokaralarda tilimiz keng qo'llanilayotgani, xorijdagi ko'plab universitetlar, ilmiy muassasalarda o'zbek tili markazlari tashkil etilib, ularda ona tilimizni o'rganishga qiziquvchilar safi tobora ortib bormoqda. Shu asosda yurtimizda o'zbek tilining boyitish va takomillashtirishga doir ko'plab ilmiy izlanishlar, loyihalar olib borilmoqda, turli sohalarga oid lug'atlar, ilmiy risolalar muntazam nashr etilmoqda. Ayni paytda mamlakatimizdagi barcha nashriyot matbaa-ijodiy uylari tomonidan ona tilimizning jozibasini bor bo'y-basti bilan namoyon etishga doir nashrlar chop etilib, kitobxonlar e'tiboriga havola etilayotganini ta'kidlash lozim. Bu yil o'zbek tiliga Davlat tili maqomining berilganligiga 30 yil to'ladi. Bu tantana insonni ona tiliga va o'z xalqiga bo'lgan mehr-muhabbatini jo'sh urdiruvchi betakror bayramdir. Har yili 21-oktabrni o'zbek tiliga Davlat tili maqomi berilgan kun sifatida nishonlab kelmoqdamiz. Shu bayram munosabati bilan ko'plab ta'lim muassasalaridagi tadbirlar, davra suhbatlarida yoshlarga til bilish barcha muvaffaqiyatlarning garovi ekanligi, har bir inson avvalo o'z ona tilini, qolaversa boshqa tillarni sevib o'rganishlari zarurligi tushuntirib o'tiladi. Til bilish — madaniyat belgisi. Xalqimiz ta'biri bilan aytganda, til bilgan el biladi. Shuning uchun ota-bobolarimiz qadim-qadimdan ikki-uch tilni bilgan. Bu esa ularga boshqa millat vakillari bilan erkin muloqot qilish, ulardan o'rganish va ular bilan tinch-totuv, hamkor-u hamnafas bo'lib yashash imkonini bergan. Ayniqsa, bugungi kunda, mamlakatimiz butun dunyo bilan keng ko'lamda hamkorlik qilayotgan paytda til bilish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shuning uchun yurtimizda nufuzli xalqaro tillar sirasiga kiradigan tillarni o'rganishga ixtisoslashgan maxsus maktab va litseylar, oliy o'quv yurtlari ochilmoqda, iqtidorli talabalar til o'rganish uchun xorijga yuborilmoqda. Lekin ona tili har qanday sharoitda ham inson uchun ruhiy tayanch bo'lib qoladi. Ayniqsa, milliy o'zlikni anglash, «Kim edim-u, kim bo'ldim?» degan savolga javob topish, xotira tuyg'usi bilan yashashda ona tilining ahamiyati beqiyos. Aynan ona tili tufayli inson o'z ajdodlari bilan doimo ruhiy muloqot qilib yashaydi. Ya'ni, ularning aytgan o'g'itlari, yozib qoldirgan asarlari, qilgan ezgu ishlari ona tili orqali avlodlardan avlodga o'tib boradi.

Til millatning buyuk boyligi, bebaho xazinasi, tunganmas mulkidir. Chunki millatning tarixi, uning madaniy, ma'naviy merosi, urf-odatlar va an'analari unda mujassam bo'ladi. Shu sababli ona tilimizni asrab-avaylash, uni boyitishimiz va avlodlarga to'liqlikicha yetkazishimiz kerak. Birinchi Prezidentimizning ta'biri bilan aytganda <sup>9</sup>«...o'zlikni anglash, milliy ong va tafakkurning ifodasi, avlodlar o'rtasidagi ruhiy-ma'naviy bog'liqlik til orqali namoyon bo'ladi. Jamiki ezgu fazilatlar inson qalbiga til orqali, ona allasi, ona tilining betakror jozibasi bilan singadi. Ona tili — bu millatning ruhidir». Biz o'z ona-tilimizni asrab-avaylashimiz, uning nufuzini oshirishimiz, go'zal va sofligini avlodlarga meros sifatida qoldirishimiz, dunyoga tanitishda o'z hissamizni qo'shishimiz kerak. “Til yashasa, millat

<sup>9</sup> “Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch” asari –T.: 2008 –B. 60

yashaydi”. Agar biz o’z tilimizning ko’rkamligi, boyligini dunyoga tarannum etsak, millatimiz yanada charog’on bo’ladi va birligimiz mustahkam bo’ladi. Zero rus tarixchisi Shobelev aytganidek “Millatni yo’q qilish uchun u yerga qurol ko’tarib borish shart emas, uning tilini, ma’naviyatini, adabiyotini yo’q qilish kerak, shunda millatning o’zi yo’q bo’lib ketadi” degan fikri naqadar to’g’ri ekanligini ko’rishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. O’zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi (2018)
2. “Davlat tili to’g’risida”gi qonun (1995)
3. Islom Karimov «Yuksak ma’naviyat — yengilmas kuch» asari (2008)

## **“QUYOSH HALI BOTMAGAN” QISSASIDA IJTIMOIIY MUHIT MUOMMOLARI TALQINI XUSUSIDA**

Mahbuba Ismonaliyeva, adabiyotshunoslik yo`nalishi magistranti

### **Annotatsiya**

*Maqolada Luqmon Bo`rixonning “Quyosh hali botmagan” qissasidagi ijtimoiy muhit muommolari va unga muallif munosabati haqida so`z yuritiladi.*

**Kalit so`zlar:** *Ijtimoiy muhit, badiy tafakkur, obraz, xarakter, detal.*

### **Аннотация**

*В статье рассматривается проблема социальных сетей в истории Лукмана Бурихона и отношения его автора к ней.*

**Ключевые слова:** *Социальная среда, негативное мышление, образ, характер, деталь.*

### **Annotation**

*The article deals with the problem of social media in the story of Lukman Borihon and his author's relationship with it.*

**Key words:** *The social environment, the negative thinking, the image, the character, the detail.*

Barchamizga ma’lumki, oila jamiyatning bir bo’g’ini sanaladi. U jamiyatning kichik bir modelidir. Davlatning eng katta yutug`idan tortib, eng kichik fojeasigacha unda o’z aksini ko’rsatadi. Butun bir jamiyatning joriy holatdagi ham moddiy, ham ma’naviy qirralarini ko’rish uchun birgina oilani kuzatish yoki bir necha oilalarni solishtirish ham kifoya qiladi. Sevimli yozuvchimiz Luqmon Bo`rixonning “Quyosh hali botmagan” qissasida ham ana shunday turli xil taqdirlar orqali jamiyat vakillarining yutuqlari, kamchiliklarini hamda ongli mavjudot sifatidagi ahamiyatini keng pardalarda ochib berilgan. O`z qishlog`ining polvonlari deb tan olingan mard o`g`lonlar Davron va Norsoat obrazlari ikki turli xil oilaning vakili sifatida maydonga chiqadilar. Ularning harakatlari, qarashlari va maqsadlari turli tuman. Bir davr vakili bo`lsalar-da, boshqa-boshqa muhit odami. Muallif bu obrazlar orqali bir davr farzandlarini, ammo turli muhit vakillarini maydonga tortadi. Solishtirma obraz orqali badiiy g`oyaga yo`naladi. Muallif bir-biriga bog`langan hayotiy haqiqatlar zanjirini ustalik bilan terib chiqadi va bu orqali badiiy tafakkur rivojiga erishdi. Davronning maktab hovlisida tomosha ko`rsatganida uni raisning farzandi ekanligi asrab qoldi. Buni qarangki, uni sahna markaziga olib chiqqan narsa ham otasi orqali unga nasib qilgan maqom edi: “raisning o`g`li”. “*Davron sarosima ichida bir iljayib, bir bosh qashlab turardi. Direktor ildam intilib vakilning qulog`iga allanimalarni shivirladi. Aftidan, u maynavozchilik qilgan bola raisning o`g`li ekanligini uqtirdi, shekilli, vakil vajohatidan tushib, sovuq tirjaygan ko`yi joyiga qaytib o`tirdi. Davronning o`rniga otilib chiqqan faol qiz ma`shum xatoni to`g`rilagan bo`ldi*”. [1,16] Bizga ma’lumki, qonli sho`ro tuzimi davrida necha-necha ota-bobolarimiz “xalq dushmani” sanalib umrlari qamoqxona panjarasi ortida xazon bo`lgan. Ammo har qanday davrda ham falokat har kimga har xil ta’sir etadi.

Davron umr bo`yi moddiy qiyinchilik nima ekanligini bilmadi. Uning eng yaqin do`st-birodari Norsoat esa uch-to`rt so`m uchun ta`tilni pochchsinikida mehnat qilib o`tkazar edi. Maktab o`qituvchilari ham Davronga boshqacha munosabatda bo`lar, undan, u orqali esa Quvondiq qaysar zug`midan hayiqar edilar. *“Davron ilkis bosh ko`tardi. Lablari qimtilib, qoshlari chimrildi. So`ng alam va achchiqdan qip-qizargan ko`yi o`rnidan irg`ib turdi-da eshik tomon shitob bilan yurdi. Muallimning rangida rang qolmadi. Kimsan, rais, kimsan, Quvondiq qaysar bo`lgan odamning bolasini xafa qilish qanday oqibatlariga olib kelishini u juda yaxshi bilardi. O`qituvchi qo`llarini qanotday yoyib arazchining yo`lini to`shiga urinarkan, yalinchoq bir tovushda: “Davronjon, uzr, Davronjon, hazillashdim”, - deya bot-bot takrorlardi. Ammo sarkash bola unga zarracha quloq solmay o`zi tomon iltijo bilan uzalغان qo`llarni siltab tashlab tashqariga otildi. Biz sinfdoshlar o`rnimizdan duvva qo`zg`aldik. “Iltimos, qaytaringlar uni, - dedi ustoz jonsarak tipirchilab, - Norsoat, G`iyos, ortidan chopinglar!”*[1,12] Muallif bu tasvirlar orqali o`zbekchiligimizga xos bo`lgan ba`zi milliy illatlarni qalamga oladi. Davrlar osha yashab kelayotgan chirkinlikni beayov ochib tashlaydi. Badiiy umumlashmalarga erishadi. Davronning xarakteriga, e`tiqodiga bu holatlar ta`sir etmay qolmadi. Uning o`zini topish, anglash jarayoni juda qiyin kechdiki, u yillar davomida ruhiyati azob chekib keldi. Ko`p ham o`ylab o`tirmay, e`tibordan chetta qoldirgan voqea-hodislar inson botinida emas, balki zohirida ham yomon oqibatlariga olib kelishi mumkin ekanligini Davron obrazi orqali yozuvchi yaqqol gavdalantiradi.

Norsoat va Davron obrazi bir-biriga chambarchas bog`langan, ularning yaxshi va yomon xislatlari ularning harakatlari asnosida ochib boriladi. Davronning qarori Norsoatning chin muhabbat quli ekanligini o`quvchiga isbotlab bersa, Norsoatning vazmin harakatlari, muhabbat yo`lida sirlitoblighi Davronni sarkashligini yanada kuchayishiga sabab bo`ldi. Muallif bir-birini taqozo etuvchi vaziyatlarni qissa tarkibiga shunday terib chiqqanki, bir voqea-hodisa, albatta ikkinchisini talab qiladi. Asarga bitta so`z yoki eng jajji detal ham shunchaki kiritilmagan, uning ham asar kompozitsiyasida yoki bo`lmasa badiiy mantig`da o`zining o`rniga ega. Qissada Davron va Norsoatga nisbatan qishloqdoshlarining qisqagina munosabati beriladi:

*“ Bu gap avval qay biridan chiqdi ekan?”*

*– Kimdan bo`lardi, raisning anovi erkatoyidan-da, doim bemaza ishlarni boshlab yuradi. Bolaligidan shunday buzg`unchi, janjalkash.*

*– Hech oldi qaytmagan-da, bu bolaning. Hamma narsaning egasi o`zimman deb o`rgangan, hech kimni yuz-xotir qilmaydi.*

*– Norsoatboy b-i-r shohini sindirsa, yaxshi bo`lardi-da”*[1,16].

Insonning kimligini atrofdagi u kabi boshqa insonlar belgilaydi. Muallif bu kichik parchada xalq tili orqali bo`layotgan vaziyatga o`zining munosabatini bildirib ketadi. Kitobxonga masalaning mohiyatini oydinlashtiradi. Ammo maqsadimiz qaysidir obrazni muvofiq yoki nomuvofiqqa ajratish emas, balki ularning xarakteriga ta`sir o`tkazayotgan ijtimoiy muhit qirralarini ko`rib chiqish, mushohada yuritish va kerakli xulosalar chiqarishdir. Zeroki, hech bir inson muhitdan holi bo`lmaganidek, hech bir asar davrdan holi tarzda yaratilmaydi. U ijtimoiy muhitdan suv ichadi. Uning bag`ridan unib chiqadi. Va o`zida ana o`sha muhitning, insonlarning tasvirini yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati

1. Luqmon Bo`rixon. Quyosh hali botmagan. Yoshlik, 2015-yil, 1-2 son.
2. Куронов Д. Адабиётшуносликка кириш. – Андижон.: Хаёт, 2002.
3. Куронов Д. Завқимдан бир шингил. – Т.: Академнашр, 2013.
4. Rahmonov B. O`zbek adabiy tanqidchiligi. – Т.: Istiqloq nuri, 2015.

## СЎЗЛАШУВ НУТҚИДА ЛЕКСИК ТАКРОРНИНГ СТИЛИСТИК ТОМОНИ

В.А.Воситов, Г.М.Ибрагимова, А.О.Маттиев (АндДУ)

*Мақолада инглиз ва ўзбек тилларидаги лексик такрорнинг сўзлашув нутқидаги хусусиятлари таҳлил қилинади.*

**Калим сўзлар:** такрор, редупликация, лексик редупликация, лексик-семантик редупликация, диологик нутқ, экспрессивлик.

*В статье речь идет об особенностях лексического повторения в диалогическом речевом акте в английском и узбекском языках.*

**Ключевые слова:** повторение, редупликация, лексическая редупликация, лексико-семантическая редупликация, диалогическая речь, экспрессивность.

*The article speaks about the peculiarities of lexical repetition in dialogic speech in English and Uzbek.*

**Key words:** repetition, reduplication, lexicial reduplication, lexico-semantic reduplication, dialogic speech, expressiveness.

Диологик нутқ мулоқотнинг асосий кўринишларидан биридир. Унда маълумотларнинг узлуксиз алмашинуви содир бўлади. Диологик нутқнинг ўзига хослиги бу қисқа ва содда тузилишга эгалигидир. Бунда гап тузилишининг нотўлиқ шакллари ҳосил бўлади. Ундаги бир ёки бир нечта гап бўлагининг иштирок этмаслиги оддий ҳолатдир. Диологик нутқда редупликация (такрор)га улкан вазифа юклатилади. Редупликация оддий сўзлар такрори сифатида кўринсада, бироқ у матннинг айтилаётган фикрнинг асосий мазмун-моҳиятини очиб беради. Шунингдек, такрор сўзлар мураккаб жумлалар ҳосил қилишда синтактик омил бўлиб ҳизмат қилади. Шундай қилиб диологик нутқда ишлатилувчи редупликатлар маълумот ташувчи вазифасини ўтайди. [1, 92]

Тилдаги такрорларни кузатадиган бўлсак, хусусан, халқ оғзаки ижодида уларнинг турли кўринишларини гувоҳи бўламиз. Бу қўлланишлар оддий бўлсада, айтилаётган шеър, куйланаётган кўшиқ, мақол, топишмоқ ва бошқаларнинг таъсирчанлигини, экспрессивлигини, жўшқинлигини таъминлайди.

Айрим тилшуносларнинг фикрича, такрор нутқда сўз ўйини ҳодисаси сифатида ҳам вазифа бажариши мумкин. [3: 2]

*Humpty-Dumpty* – Шалтай-Болтай; *Hickory-Dickory* – Хикори-Дикори

Такрор остида биз иккинчи семантик тузилишга эга бўлган мазмунни тушуниб оламиз. Бунда такрор оддий ёки мураккаб ҳолда келиши мумкин. Мисол сифатида “The Times” журналидаги жумлани кўриб чиқайлик:

*Richard Cook took the stage at the celebratory press conference that followed: “Seriously, was that cool or what? It was cool indeed”.*

Бу мисолда “*It was cool*” ҳеч қандай ахборот бермайди. У “*Was that cool or what?*” риторик саволини тўлдириб келади. У бир диктемага тегишли. Матндаги редупликация прагматик жиҳатдан экспрессивлик ва аниқликка эга. Бунда риторик савол ва жавоб ўрнида сўнгида ишлатилган “*indeed*” сўзи тил унсурлари сифатида қўлланилмоқда.

Инглиз тилида шеърлардаги лексик такрор бир режадан иккинчисига ўтиш тезлигини юмшатиб берувчи восита сифатида майдонга чиқади. [2] Масалан, Ж.Байроннинг ижодидан ўрин олган “Don Juan” асаридаги қисқа ҳолатни олайлик. Унда *and then* юмшатувчи, ўтиш вазифасини ўтайди:

For then their eloquence grows quite profuse:  
And when at length they are out of breath, they sigh,  
And cast their languid eyes down, and let loose  
A tear or two, and then we make it up:  
And then - and then – and then – sit down and sup.

Куйида ўзбек халқ оғзаки ижодидан катта қисми эгаллаган кўшиқлар матнларидан бирига эътиборимизни қаратайлик. Биламизки, аксарият кўшиқлар халқимизнинг оддий турмуш тарзи, масалан, деҳқончилик фаолиятларида яратилган. [4]

*Ҳўп ҳайдаё ҳўп ҳайда, майдаё-майда,  
Қалқон қулогим ҳайда, майдаё-майда.  
Темир тўғим ҳайда, майдаё-майда,  
Ҳирмоним қилгин майда, майдаё-майда.  
Майда-майда май босар, майдаё-майда,  
Майда сенга ярашар, майдаё-майда.  
Сенинг қалин териларинг, майдаё-майда,  
Этик қилса ярашар, майдаё-майда.*

Юқоридаги мисолда “майда” сўзининг такрорланиши кўшиқнинг маълум бир ритмдагини ва эмоционаллигини таъминлабгина қолмасдан, балки матн таркибида икки хил вазифа бажаряпти. Биринчиси, тингловчига кўшиқ мазмунини ифодалаб келса, иккинчиси ўз маъносидан чекинган ҳолда, шунчаки, кўшиққа қофия берувчи восита сифатида иштирок этмоқда. Биз бундай такрорлар ёрдамида куйловчининг асл мақсади ва унинг қай даражада ҳис-туйғуга бойлигини англаб етамиз. Сўзларимизнинг далили сифатида куйидаги кўшиқдан парчага юзланайлик:

*Болалилар бош бўлар, турей-турей  
Боласизлар ёш бўлар, турей-турей.  
Келар йили туққанинг, турей-турей,  
Кўзингга йўлдош бўлар, турей-турей.*

Бу каби такрорлар тўлиқ редуликатлар бўлиб, оддий усул билан ҳосил бўлган. Бундай такрорлар нафақат шеър ва кўшиқларда, балки мақолларда ҳам маълум вазифани бажаради:

*Она юртинг омон бўлса  
Ранги –рўйинг сомон бўлмас.*

Агар ушбу мисолни стилистик жиҳатдан ёритадиган бўлсак, ранги-рўй” такрорининг маънони юзага чиқарувчи восита сифатида қатнашганини гувоҳи бўламиз. Шунинг ҳам айтиш жоизки, ўзбек тилида бундай сўзлар редуликация эмас, балки жуфт ва такрорий сўзлар деб юритилади.

Юқорида жуфт сўз сифатида келган редуликация инсоннинг биологик ранги эмас, унинг турмуш тарзи, соғлиги, туйғуларини назарда тутаяди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Зарипова А. Анализ особенностей перевода повтора в художественных произведениях. Москва, 2013.
2. Ибрагимова Э. И. редуликация в английском языке. // филология и лингвистика в современном обществе: Материалы 111 междунаро. науч. конф. Москва, 2014.
3. Никулина С.Д. Функционирование редуликации в художественном тексте: системно-синергетический аспект. [Электронный ресурс] – URL: [conference.osu.ru/assets/files/conf\\_reports/conf9/638.doc](http://conference.osu.ru/assets/files/conf_reports/conf9/638.doc)
4. Ҳожиёв А. Ўзбек тилида жуфт ва такрорий сўзлар. Тошкент: Фан, 1963.

## **ИНГЛИЗ ТИЛИДА ПАРАНТЕЗАНИНГ СТРУКТУРАЛ-СЕМАНТИК ТУРЛАРИ ХУСУСИДА**

Г.М.Ибрагимова (АндДУ)

*Мақолада инглиз тилида парантезанинг структурал-семантик турлари хусусиятлари таҳлил қилинади.*

**Калит сўзлар:** парантеза, модал сўзлар, киритма эга, киритма тўлдирувчи, ундалма, боғловчи равиш, предлогли ибора.

*В статье речь идет о структурно-семантические особенности парантезы в английском языке.*

**Ключевые слова:** парантеза, модальные слова, вводные подлежащие, вводные дополнения, союзные наречия, фразовые предлоги .

*The article speaks about the structural semantic peculiarities of parenthesis in English.*

**Key words:** parenthesis, modal words, introductory subject, introductory object, interjection, conjunctive adverb, prepositional phrase.

Кириш бўлақлар ва киритмалар (парантеза) содда гаплар таркибида келиб, уларни мураккаблаштиради. Улар гап бўлақлари билан мослашув, бошқарув, битишув орқали боғланмаса ҳам, гап ва унинг бўлақларига тегишли бўлиб, сўзловчининг айтилаётган фикрга муносабати, жавоби, ўз суҳбатдошига мурожаати каби маъноларни билдиради.

Кириш бўлақлар (парантеза)нинг семантик хусусияти, қайси гап бўлагига ёки гапга тааллуқли эканлиги билан унинг гапдаги ўрни белгиланади. Кириш бўлақлар гап таркибида эмоционаллик, модаллик ва бошқа маъноларни ифодалайди. Шунга кўра, кириш бўлақлар гапнинг боши, ўртаси ва охирида келиши мумкин.

Турли тизимли тилларда, хусусан инглиз тилида парантеза гапнинг ажратилган бшлагига сифатида эътироф этилиб, у сўз ва сўз бирикмалари орқали ифодаланади. Улар инглиз тилида семантик жиҳатдан қуйидаги турларга бўлинади: [3: 262]

1. Ундалмалар: *ah, oh, hurrah, eh, hallo, goodness gracious, good heavens*, ва ҳ.

*Oh, if I only knew what a dreadful thing it is to be clean, I'd never come. (Shaw)*

*"Oh gracious me! That innocent Toots," returned Susan hysterically. (Dickens)*

2. Ундалма:

*Good morning, sweet child! (Douglas)*

*Don't be tiresome, Marcellus! (Douglas)*

3. Парантеза.

Киритмаларга гапда савол берилмайди. Улар гапнинг бошқа бўлақларидан вергул ёки чизикча билан ажратилади.

*He had probably never occupied a chair with a fuller sense of embarrassment (Galsworthy)*

*To be sure, Morris had treated her badly of late. (Prichard)*

*Unfortunately, it will be you who will have to explain that to him. (Heym)*

*Speaking seriously though, Kit... it's very good and thoughtful and like you, to do this. (Dickens)*

Инглиз тилида киритмалар қуйидагича ифодаланиши мумкин: [3: 263]

1. Модал сўзлар: *indeed, certainly, assuredly, decidedly, in fact, truly, naturally, surely, actually, perhaps, evidently, obviously, maybe.*

*Evidently, he was not a man, he must be some other kind of animal. (Shaw)*

*Luckily, poor dear Roger had been spared this dreadful anxiety. (Galsworthy)*

Модал сўзлар маъно жиҳатидан қуйидаги уч гуруҳга ажралади ва улар гапда асосан киритма бўлиб келади: [3: 206]

(1) words expressing certainty (*certainly, surely, assuredly, of course, no doubt, apparently, undoubtedly, etc.*);

(2) words expressing supposition (*perhaps, maybe, possibly, probably, etc.*);

(3) words showing whether he speaker considers the action he speaks about desirable or undesirable (*happily – unhappily; luckily – unluckily; fortunately – unfortunately*).

2. Боғловчи равишлар: *as firstly, secondly, finally, thus, consequently, then, anyway, moreover, besides, still, yet, nevertheless, otherwise, notwithstanding, therefore* ва ҳ.

*He mightn't live it. Besides, uncle Soames wants to get back, I suppose. (Galsworthy)*

*He was losing money. Furthermore, he had sweated to make the truck comfortable for them. (Maltz)*

3. Предлогли ибора: *in a word, in truth, in my opinion, in short, by the by, on the one hand, on the contrary, at least* ва ҳ.

*Everybody has his own problem. Mine is practically worthless, for instance. (Maltz)*

*By the way, Harry, I have often meant to ask you: is she your mother's sister or your father's? (Shaw)*

4. Инфинитив ва сифатдошли бирикма: *to be sure, to tell the truth, to begin with, generally speaking, strictly speaking* ва ҳ.

*Sarah, my dear, comparatively speaking, you're safe. (Dickens)*

*Judging from what you say, he ought to succeed.*

*Strictly speaking, this is illegal.*

*To tell the truth, I don't want to go there.*

Шунингдек, инглиз тилида *it* олмоши киритма эга, тўлдирувчи вазифаларида ҳам келиши мумкин.

*It is no use disguising facts.*

*It was curious to observe that child* (киритма эга, тўлдирувчи)

*I insist upon it that you tell me what you mean. (Trollope)* (киритма тўлдирувчи)

Хуллас, киритмалар ва изоҳлар гап ўртаси ва охирида келиб, асосий гапдан англашилган мазмунга ёки унинг таркибидаги айрим бўлақларнинг маъносига қўшимча маълумотлар, изоҳлар ва тузатишлар киритади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Блох М. Я. Теоретическая грамматика английского языка: Учебник. Для студентов филол. фак. ун-тов и фак. англ. яз. педвузов. — М.: Высш. школа, 1983.— с. 383.
2. Во'ronov J. Xoshimov U. Ismatullayev X. Ingliz tili grammatikasi. – Toshkent: O'qituvchi, 1974. —324 б.
3. Каушанская В.Л. и др. Грамматика английского языка. – Ленинград: Просвещение, 1972.
4. Гаппаров М. Инглиз тили грамматикаси. - Т., Турон – Иқбол, 2006.

## **MATNING LINGVISTIK TAHLILIGA DOIR**

**Po'latova Zubayda**

**Navoiy Davlat pedagogika instituti**

**Қисқача мазмун:** *Ushbu maqolada matn atamasining tahlili va unga berilgan ta'riflar haqida fikr yuritilgan.*

**Калит со'злар:** *matn tilshunosligi, lug'aviy ma'no, adabiy jarayon, nutq, matn kategoriyasi*

**Аннотация:** *В данной статье рассматривается анализ термина текст и его описания*

**Ключевые слова:** *текстовая лингвистика, словарный смысл, литературный процесс, речь, категория текста.*

**Annotation:** *This article deals with terminology of the text and it's description.*

**Key words:** *text linguistics, speech, text category, meaning, process*

Хорижий тил дарсларида бadiiy matnlar bilan ishlash jarayonida bolg'usi pedagoglarga matnga doir tushunchalarni kengaytirishni maqsadga muvofiq deb bildik.

“Matn” atamasi ilmiy adabiyotlarda turlicha tahlil qilinadi. O'zbek tilining izohli lug'atida matn so'zining arabchadan o'zlashganini, eskirgan kitobiy so'z ekanligi va aynan tekst so'zi anglatgan ma'noga tengligiga ishora qilinadi. Izohli lug'atning 156 sahifasida tekst so'ziga quyidagicha ta'rif berilgan:

Yozilgan, ko'chirilgan yoki bosilgan ijodiy, ilmiy asar, nutq, hujjat va shu kabilar yoki ularning bir parchasi; matn maqolaning teksti musiqa asariga, masalan biror bir kuyga, opera, roman va shu kabilar asos bo'lgan she'r, so'zboshi va shu kabilar.

Bugungi kun tilshunosligida matn tilning alohida yirik birligi va matn tilshunosligi deb atalayotgan sohaning asosiy obyektini sifatida talqin qilinadi. Matnni tadqiq etishda uni so'z birikmasi va gapdan farqlash lozimligi, matnning ham o'z kategoriyasi va qonunlari borligi aytiladi.

Tilshunos E.Qilichev “Matnning lingvistik tahlili” deb nomlangan kitobida “Matn - hamma elementlari o'zaro zich aloqada bo'lgan va avtor nuqtai nazaridan ma'lum bir maqsadga



yo`naltirilgan nominativ - estetik axborotni ifodalovchi murakkab tuzilma” degan ta`rifni keltiradi.<sup>10</sup>

M.H.Hakimov ilmiy matn tadqiqiga bag`ishlangan dissertatsion ishida bu haqda shunday yozadi: Matn so`zining lug`aviy ma`nosida birikish, bog`lanish tushunchalarining borligi, shuning uchun matn tarkibi o`zaro qaysidir bog`lovchilar yordamida birikishini o`rganish “Matn tilshunosligi” sohasining asosiy muammolaridan biri bo`lib qoldi. Matn birliklarining o`zaro bog`lanishini ifoda etuvchi takror va uning bir necha ko`rinishi, olmosh turkumiga oid ba`zi so`zlar, gapning so`roq shakliga hos bo`lgan ko`rinishining matn hosil qilishdagi vazifalari matn tilshunosligida alohida o`rin tutadi. Mazkur ishda muallif matn atamasini nuqt kontekst kabi lingvistik atamalardan farqlash lozimligini ta`kidlaydi. Nutq og`zaki va yozma shakllarda namoyon bo`ladi. Nutqning yozma shakli matn atamasi ifodalaydigan mazmunga muvoifiq keladi. “Nutq subyektdan adresatga yo`naltiriluvchi nutqiy faoliyat hisoblanadi. Matn esa faqat obyektiv informatsiyadan iborat bo`lmay, balki o`ziga pragmatik mazmunni ham qamrab olgan nutqning material ko`rinishidir”.

I.R.Galperin matnning ma`lumot berish, bo`linuvchanlik, kogeziya (ichki aloqalar tizimi), kontinium (vaqt va makon zichligi), qismlar avtosemantiyasi, retrospektiya va prokpektiya, modallik, yahlitlik va tugallangallik kabi sakkiz kategoriyasi mavjudligi haqida ma`lumot beradi.

Xalqlar madaniy hamkorligining mustahkamlanishida adabiyot olamshumul ahamiyat kasb etmoqda. Millat va elatlar madaniyati yuksalishini adabiy aloqalarsiz, hamda mazkur jarayonning doimiy rivojlanishsiz tassavvur etib bo`lmaydi, bir adabiyotning boshqa olamga kirib borishi esa, eng avvalo badiiy matn bilan ishlash va badiiy tarjima orqali amalga oshadi.

Badiiy tarjima va badiiy matn bilan ishlash kecha yoki bugun boshlanayotgan, vaqtinchalik hodisa e`mas, balki uzoq tarixga ega bo`lgan, davrlar o`tmishi bilan rivojlanib, ildiz otib borayotgan jahonshumul adabiy jarayondir. U jahon taraqqiyotining yuqori pog`onaga ko`tarilishiga, turli millat va elatlarga, xalqlar, kishilar o`rtasida do`stlik va birodarlik rishtalarini bog`lashga, insonparvarlikning oily g`oyalariga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, matn deganda nutqiy jarayon mahsuli bo`lgan, tugallangan, yozma shaklda mavjud bo`lgan adabiy shakllangan superfrazalik birliklardan tuzilgan, leksik, grammatik, logik, stilistik aloqalar bilan bog`langan, aniq maqsadlik va pragmatik qurilmali nutqiy asarni tushuniladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

- 1.Iskos Lenkova Deutsche Lexikologie Prosvescheniy 1968
- 2.E. Riesel, E Schendels, Deutsche Stilistik, Moskau 1975
- 3.E.Qilichev «Matnninglingvistiktahlili» Toshkent 2005
- 4.M. Yo`ldoshev. Badiiy matnning lisoniy tuzilishima`ruzalarni TDPU 2010

#### **NEMIS TILIDAGI FRAZEOLOGIK ANTONIMLAR XUSUSIDA**

Ashurova Moxira Xudoyberdiyevna  
Navoiy Davlat pedagogika instituti

**Қисқача мазмун:** Ushbu maqolada frazeologiya terminida frazeologik antonimlarni o`rganishga alohida e`tibor berilgan.

**Kalit so`zlar:** frazeologiya, frazeologik birikma, komponent, turg`un birikma, yaxlitlik

**Аннотация:** В статье уделяется особое внимание на изучение фразеологических антонимов в качестве фразеологических терминов.

**Ключевые слова:** фразеология, фразеологическое словосочетание, компонент, устойчивые словосочетания, целостность.

**Summary:** In this article an important attention pays on studying phraseological antonyms as phraseological terms.

<sup>10</sup>E.Qilichev “Matnninglingvistik tahlili,48 bet

**Key words:** *phraseology, phraseological word-group, component, stative word-group, wholeness.*

Har qanday tilning lug'at boyligi faqat yangi so'zlar yasalishigagina emas, balki yangi iboralar, turg'un birikmalar hisobiga ham son jihatidan (quantitativ), ham sifat jihatidan (qualitativ) boyib boradi. Frazeologiya iboralar haqidagi ta'limot bo'lib, bu termini 1928- yilda Y.D.Polivanov qo'llagan edi.

«Я позволю себе употребить термин «фразеология» для обозначения особой дисциплины (наряду с фонетикой, морфологией, синтаксисом, лексикой...), занимающей по отношению к лексике то же положение, какое синтаксис занимает по отношению к морфологии».<sup>11</sup>

[Men "frazeologiya" atamasini alohida tartibda (fonetika, morfologiya, sintaksis, leksika bilan) frazeologiyaning leksikaga, xuddi shuningdek, sintaksisning morfologiyaga bo'lgan munosabatini ham ta'kidlashni lozim topdim" (Polivanov Y.D.) ]

Darhaqiqat, so'nggi yarim asr davomida frazeologiya jahon tilshunosligining diqqatmarkazida bo'ldi. Bir qator monografik ilmiy izlanishlar natijasida uning obyektini aniqlandi, tadqiqot metodlari ishlab chiqildi va bu fan tilshunoslikning boshqa sohalari qatorida o'z o'rnini shakllantirdi.

Hozirgi kunda nemis va o'zbek tillarida frazeologiya termini ikki ma'noda qo'llanilmoqda:

1.Die Gesamtheit aller stehenden Wortverbindungen (Phraseologismen)- tildagi frazeologik birikmalarning jami;

2.Der Zweig der Sprachwissenschaft, der sich mit der Erforschung stehender Wortverbindungen befasst- turg'un iboralarni o'rganuvchi soha, fan.

So'nggi yillarda ko'plab tillar materiali asosida olib borilgan keng ko'lamlil frazeologik tadqiqotlar natijasida frazeologizmlar quyidagicha ta'riflanmoqda:

Ikki yoki undan ortiq komponentdan tashkil topgan, yaxlit frazeologik ma'no anglatuvchi turg'un til birligi frazeologizm yoki frazeologik birikma (ibora) deyiladi.<sup>12</sup>

Masalan nemis tilida:

*Durch die Lappen gehen- entwischen;(qoldan chiqarmoq)*

*Grosse Augen machen- staunen (xayron bo'lmoq, ajablanmoq);*

*Auf die Beine kommen- genesen (oyoqqa turmoq, sog'aymoq);*

*Mit Mann und Maus untergehen; (cho'kib ketmoq)*

*Fix und fertig sein (shay bo'lmoq, shay turmoq);*

*Jemandem Sand in die Augen streuen- beluegen (kimningdir ko'ziga cho'p tashlamoq, cho'p solmoq- aldamoq);*

*Morgenstunde hat Gold im Munde (barvaqt tursang ishing unumli bo'ladi);*

*Schlau wie ein Fuchs (tulki kabi ayyor);*

*Den Rubikon überschreiten (hal qiluvchi qadam tashlamoq,tavakkal qilmoq);*

*Viele Koche verderben den Brei (podachi ko'p bo'lsa qo'y harom o'ladi);*

*Man soll den Teufel nicht an die Wand (shayton yelkaga minib oladi)*

iboralari;

O'zbek tilida:

*Qovun tushirmoq; Og'zi qulog'ida;Do'ppisi yarimta; Sirkasi suv ko'tarmas;*

*Temirni qizig'ida bos;Tarvuzi qo'ltig'idan tushmoq;Gul tikansiz bo'lmaydi;*

*Aravani quruq olib qochmoq;Sichqonning uyi ming tanga iboralari bunga misol bo'la oladi.*

<sup>11</sup>A.M.Бушуй. Офразеографической концепции Мухтара Умарходжаева// Хорижий филология, Самарканд, 1(30), 2009, с 19

<sup>12</sup>М.Е.Умархо'jayev. Olmontilileksikologiyasivafrazеologiyasi. Andijon, 2010. 79-bet.

Frazeologizmlar soʻz kabi lugʻaviy birlik hisoblanadi. Ular ham soʻzlar kabi tilda tayyor holda mavjud boʻlganligi sababli nutq hodisasi emas, balki til hodisasi. Soʻz leksik maʼnoga ega boʻlgani kabi frazeologizm ham oʻzining frazeologik maʼnosiga ega. Soʻzdagi barcha paradigmatic, sintagmatik xususiyatlarni frazeologizmlarda ham yaqqol koʻrish mumkin. Shu bilan birga, frazeologizmlar soʻz va erkin soʻz birikmasidan bir qancha xususiyatlari bilan farqlanadi. , frazeologizm frazeologik sath elementi, birligi, frazeologiya va frazeografiya obyektidir.

Boʻlajak kichik mutaxassislarning kasbiy tayyorgarligi sifatini koʻtarish va ularning nemis tilida muloqot qila olish malakalarini shakllantirishga qaratilgan ushbu maqolamiz nemis va oʻzbek tillaridagi fraeologizmlar, frazeologik antonimlar tahlilini qiyosiy oʻrganish, uning oʻxshash va farqli xususiyatlarini ajratishga muvaffaq boldik. Frazeologik antonimlar tahlili jarayonida tarjima masalasini tahlil qilindi. Chunki frazeologik antonimlar olmon va oʻzbek tillariga toʻgʻri tarjima qilinishi zarur.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Umarxoʻjayev M.E. Olmon tili leksikologiyasi va frazeologiyasi. Andijon 2010. 216 -bet.
2. Umarxoʻjayev M.E., Nazarov Q. va boshqalar. Lugʻat. Deutsch- russisch-usbekisches phraseologisches Wörterbuch. Toshkent, 1994. 236 bet.
3. Бушуй А.М. О фразеологической концепции Мухтара Умарходжаева // хорижий филология, Самарканд, 1(30), 2009,с.19.

### **OʻLKASHUNOSLIK MATERIALLARINING CHET TILI OʻQITIHDAGI OʻRNI**

Qodirova Dilnoza

Navoiy Davlat pedagogika instituti

***Қисқача мазмун:** Maqolada oʻlkashunoslik materiallarining oʻrni va ahamiyati toʻgʻrisida fikr yuritilgan.*

***Kalit soʻzlar:** mentalitet, rasmlar mazmuni, subjektiv haracter, oʻziga xos, kriteriya*

***Аннотация:** В статье рассматривается место и значение страноведческих материалов.*

***Ключевые слова:** менталитет, смысл картинок, субъективный характер, присуций, критерий.*

***Annotation:** The article discusses the place and importance of country studies materials.*

***Key words:** mentality, meaning of the pictures, subjective character, criteria*

Dars jarayonida keng qoʻllaniladigan oʻlkashunoslik materiallari orasida rasmlar muhim oʻrin tutadi. Sababi xalqqa xos xususiyatlar rasmlarda saqlangan boʻladi. Chet tili darslarida oʻquvchilarni oʻlkashunoslikka oid rasmlarni toʻgʻri tushunishga oʻrgatish zaruratini yuzaga keltiradi, rasmlar ayniqsa fotosurʼatlar koʻrinishidan obʻektiv boʻlsada individual va mentalitetga xos xususiyatlar aks etgan boʻlib, oʻquvchilarda turli taʼassurot uygʻotadi va tushunchalar ularning ilgari xayotiy va til tajribalariga tayangan boʻladi. Oʻlkashunoslikka oid rasmlarni toʻgʻri tushunishga oʻrgatish avvaldan metodistlar diqqat markazida boʻlgan. Oʻshandan soʻng rasmdagi oʻziga xosliklar va notanish elementlar maʼnosiga aniqlik kiritiladi.<sup>13</sup>

Chet tili xususan nemis tili oʻrganayotgan talaba Germaniya haqida televideniya, gazeta, turli kitoblar va boshqa turli manbalardan maʼlumotlar olgan boʻlishi mumkin. Germaniya geografiyasi, shaharlari, filmlari, odamlari, rasmlar, taʼassurotlar, fikr va mulohazalar. Bularning barchasi ularda oʻzga xalq madaniyatini tushunishga yordam beradi. Ular Germaniya va nemis xalqi haqidagi bilganlarini Oʻzbekiston va oʻzbek xalqi turmush tarzi va mentaliteti bilan taqqoslaydi. Qiyoslab oʻxshashlik va farqlarini aniqlab tushunishga harakat qiladilar. Rasmlar tanlashning quyidagi umumiy kriteriyalari mavjud:

<sup>13</sup> Dominique Macaire und Wolfram Hosch. Bilder in der Landeskunde. Langenscheidt. Berlin. 1998. 15-bet

1. Texnik kriteriya. Texnika jihatdan sifatli rasmlar bo'lishi, o'quvchilar ko'rganda xafsalasi pir bo'lmasligi u bilan zavq bilan ishlay olishlari uchun zerikarli bo'lmasligi, tasvirlar aniq ravshan bo'lishi kerak.
2. Estetik kriteriya. Ikkinchi kriteriya sub'ektiv kriteriya hisoblanadi. Rasmlar bilan ishlash zavq berishi emotsional ekspressiv tuyg'u uyg'ota olishi qiziqish uyg'ota olishi o'quvchilarga yoqishi kerak.
3. Kriteriya. Rasm mazmunining ma'lumotga boy bo'lishi.

Uchinchi kriteriya bir tomondan ob'ektiv ya'ni ma'lum mavzuga oid ma'lumot bera olishi, ikkinchi tomondan esa sub'ektiv bo'lib undan olinadigan ta'surot turlicha bo'lishi mumkin.

Biz quyida chet tili o'qitilishida foydalaniladigan rasmlar va ularning uslubiy vazifalari va ta'limiy maqsadlari haqida fikr yuritdik.

Rasmda dunyo va madaniyat aniqrog'i, o'zi mansub bo'lgan mamlakat aks etadi. Rasmlar aniq bir mavzu yuzasidan ma'lumotlar beradi. Masalan sport, oila, kino, muzeylar kabi.

O'quvchilar rasmlar mazmunini turlicha tushunadilar. Ya'ni rasmlarning mazmuni sub'ektiv xarakterga egadir. Albatta, rasmdan olingan birinchi ta'asurot uning mazmunini belgilamaydi. Rasmlardan foydalanishdan kutilgan maqsadlarga yo'naltirilgan topshiriqlar bajarilishi jarayonida uning mazmunini boyitadi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Dominique Macaire und Wolfram Hosch. Bilder in der Landeskunde. Langenscheidt. Berlin. 1998
2. J. Jalolov "Cet til o'qitish metodikasi" T. 1996

#### **VIZUALLASHTIRISHNING AHAMIYATI VA UNING JAMLANGAN VOSITALARI**

Qo'chqarova Ozoda Abaqulovna

Таджиматова Гулнорахон Шавкатовна

ADU Fakultetlararo chet tillar kafedrasida o'qituvchilari

**Қисқача мазмун:** *Ushbu maqolada chet tili o'qitishda vizuallashtirishning ahamiyati haqida fikr yuritilgan va misollar keltirilgan.*

**Калит со'злар:** *vizual, flipchart, projector, pinwand, DVD, dastur, taqdimot*

**Аннотация:** *В данной статье рассматривается значение визуализации в преподавании иностранного языка, а также приводятся примеры.*

**Ключевые слова:** *визуальный, проектор, программа, презентация, DVD, flipchart, projector, pinwand*

**Annotation:** *This article deals with value of visualization in teaching foreign languages and provides examples.*

**Key words:** *visual, program, presentation, flipchart, projector, pinwand*

Inson atrofidagi olamni o'zining beshta sezgi a'zolari ya'ni, ko'z, quloqlar, xid va ta'm bilish, paypaslash, ushlab ko'rish orqali idrok qiladi. Ma'lumotlarni idrok qilishda xammadan xam qo'llar asosiy rol o'ynaydi. Ma'lumot yoki o'quv materiali doimo shunday taqdim etilishi kerakki, u vizual idrok qilish qobiliyatini osonlashtirsin, bu ko'z bilan doim nimanidir ko'rsatishi kerakligini bildiradi. Vizuallashtirish deb, biz ma'lumot va o'quv mazmunini ko'pincha ko'rgazmali vositalash yordamida ko'rsatishni tushunamiz. Vizuallashtirish usul bo'lgani kabi ko'rsatmali tasavvur vositasi xam hisoblanadi. Ko'rsatmali tasavvurning boshqa imkoniyatlari: model taqdimi, biror jarayon namoyishi predmetlar bilan xarakatli munosabatlar, eksperimentlar. Qadimgi maqolda aytilganidek: 1000 ta so'zdan ko'ra bitta – bitta so'rash ko'p narsani bildiradi. Bugungi kungacha xam bu holat hech o'zgargani yo'q.

Ko'rsatmalilik, tushunarlilik va misol – namunalardan foydalanish kabi didaktik printsiplar bu iboraga javob beradi, chunki bu usullarning mohiyati shuki, o'qituvchi bilimlarni o'quvchilarga ko'rgazmali va imkon qadar real hayotga qaratilishi lozim. Vizuallashtirishning qulayliklari, uning kamchiliklariga aylanishi ham mumkin, masalan vizuallashtirish haddan tashqari harakat qilsa, unda mazmun emas, balki tomosha birinchi o'ringa turib qoladi.

Vizuallashtirishning o'rganish darajasiga juda katta ta'sir ko'rsatadi, chunki, nafaqat idrok qilish qobiliyati, balki, esda saqlab qolish qobiliyati ham ancha yaxshilanadi, agar eshitish bilan ko'rish imkoniyati birlashtirilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Vizuallashtirish ekperiment orqali eng yuqori natijalarga erishadi hozirgi globallashuv va innovatsion texnologiyalar davrida o'qitishning maxsus ashyoviy (predmetli) va tasviriy – vizual vositalari bilan shug'ullanish davr taqozosidir.

Ashyoviy vositalar deb biz shunday vositalarni tushunamizmi, ular surat va matnlarni o'ziga olishga va saqlashga imkon beradi. Masalan:

- Bo'r bilan yoziladigan doska, flipchartlar, pinwandlar, plakatlar, flomaster bilan yoziladigan oq doska.
- Proektor ekranlari, projektorlar  
Bo'r doska

Bo'r doska eng qadimgi, arzon va boshqalarga nisbatan ko'proq ishlatiladigan vosita hisoblansa kerak. Mana ko'p yillardirki u nazariy va amaliy darslarda ko'p ishlatiladigan tekkiz tuzilma hisoblanadi.

Flipchart.

Flipchart doskaga juda o'xshashligiga qaramasdan o'qituvchi ko'pincha bilmaydigan ko'pgina farqlar mavjud. Flipchartning eng asosiy qulayligi bu matni o'chirmasdan yozib ketaverish imkoniyati, ya'ni joy yetishmasligidan yozilganlarni o'chirishga najot yo'q faqat yetarlicha qog'oz bo'lsa bo'ldi.

Pinvand

Bu vosita asosan yig'ilishlarda muxim o'rin egallaydi, chunki bu vosita yordamida qarorlar muammolarni ishlab chiqish va guruxiy baxs-munozaralarni boshqarish ya'ni moderatsiyalarni vizduallashtirishi mumkin.

Proyektor

Proyektsiya uchun proyektor, proyektsiya uchun sath, shuningdek plynka – slaydlar kerak. Bu proyektsiya instruktor uchun eng yuqori darajadagi taqdimot imkoniyatini beradi. O'quv jarayonini bu uzluksiz tasavvur qilish mumkin emas.

Bundan tashqari hozirgi kunda kompyuter Bima, elektron doska, magnitafon, kompakt disklar, DVD kabi texnik vositalari dars o'tishning eng ilg'or texnikalari bo'lib, innovatsion texnologiyalar bilan dars o'tishga juda ko'p kelmoqda.

Xulosa

Pedagogik texnologiya tushunchasi ilmiy maqollar, davriy nashrlar, anjumanlardagi ma'ruzalar va hisobotlarda ham o'z aksini topmoqda. Keyingi paytlarda ta'lim jarayoni, dars jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni jalb qilishga e'tibor va qiziqish kuchaymoqda. Turlifanlarni o'qitilishida qo'llaniladigan zamonaviy pedagogik texnologiyalar va vizual vositalarkatta ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Jamol Jalolov. Chet til o'qitish metodikasi. Toshkent "O'qituvchi" 1996-yil
2. T. Sattarov "Bo'lajak chet til o'qituvchisining uslubiy omilkorligini shakllantirish texnologiyasi" Toshkent. 2003-yil.
3. Zaripova R: Chet til o'qitish metodikasidan qo'llanma. Toshkent 1996.
4. Sbornik uprajnenie dlya rabotiv lingafonnom kabinete 1 kursa Moskva

## QORI ZOKIR IJODIGA QO'QON ADABIY MUHITINING TA'SIRI

**Odina Qodirova Rahimqul qizi**  
**Adabiyotshunoslik yo'nalishi magistranti**

### *Annotatsiya*

Ushbu maqolada Qo'qon adabiy muhitining Qori Zokir ijodiga ta'siri haqida so'z boradi. Maqolada adabiyot ixlosmandlariga unchalik tanish bo'lmagan, ammo zabardast shoir Qori Zokir hayoti va ijodiga qisqacha to'xtab o'tilgan.

### *Аннотация*

В этой статье речь идёт о влиянии лирической среда Коканда на творчество Кари Закира. В статье любителям литературы коротко сказано о жизни и творчестве о мало известном но талантливом Кари Закире.

### *Annotation*

This article is about the influence of the lyric of Qoqands over the work of Qori Zokir. It included a brief biography and creative work of the poet Qori Zokir which wasn't familiar enough.

**Kalit so'zlar:** an'ana va izdoshlik, she'riy devon, qo'lyozma devon, she'riy janrlar, obrazlar tizimi.

**Ключевые слова:** Традиция и преемственность, стихотворный диван, рукописный диван, стихотворный жанры, линия образов.

**Key words:** Tradition and being a follower, collection of poems, manuscript, poetic genre, system of images.

Ma'lumki, sharq she'riyati an'anaviy mavzu, timsol va tasvir usullariga g'oyatda boy. Biror bir ijodkorni bilmaymizki, u salaflar ijodidan ta'sirlanmagan bo'lsa. Qori Zokir she'riyatida ham Fuzuliy, Alisher Navoiy, Hofiz kabi shoirlar ijodidan ta'sirlanganini ko'rishimiz mumkin, ammo Qo'qon adabiy muhiti vakillari ijodisiz shoir ijodini also tasavvur etib bolmaydi. Ularning ijodida shunday o'xshash jihatlar borki, bu holatlarni ta'kidlamasdan boshqa ilojimiz yo'q. Quyidagi Muqimiy, Furqat va Qori Zokir she'riyatidan olingan baytlar yuqoridagi fikrlarni isbot etadi:

Muqimiy:

Navbahor. Ochildi gullar, sabza bo'ldi bog'lar,

Suhbat aylaylik kelinglar, jo'ralar, o'rtoqlar.

Navbahor – erta ko'klam borliqning endigina uyg'ona boshlagan payti. Shoir tabiatning ayni shu damdagi tarovatli manzarasini chizadi. Lekin bu go'zallikning o'zi shoirga kifoya qilmaydi, u shunday damlarda yaqin kishilari bilan bo'lgisi keladi:

Xush bu mahfilda tiriklik ulfat-u ahbob ila,

O'ynashib, gahe tabiatni qilaylik chog'lar.

“O'ynashib gahi tabiatni qilaylik chog'lar” misirasi orqali ikki ma'noni ifodalagan. She'rning shu satrni tabiat qo'ynida o'ynashib, bir-birimizning tabiatimizni chog' qilaylik deb ham o'zimizning sho'x-u shodon o'yinlarimiz bilan tabiatni yanada ko'rkam qilaylik deb ham tushunish mumkin.

Furqat:

Fasli navbahor o'ldi ketibon zimistonlar,

Do'stlar, g'animatdur, sayr eting gulistonlar.

Yuqoridagi matla'da ko'klam kelishi bilan tabiatda ro'y berayotgan go'zal o'zgarishlarni g'oyat sinchiklab kuzatgan shoirning qalb kechinmalari aks etgan. Shoir o'tkinchi umrni go'zallik qo'ynida ezgulik bilan o'tkazishni istaydi. Chunki bahorgina emas, umr ham o'tkinchi — „g'animat”. Bu she'rda ham xuddi Muqimiyning „Navbahor” g'azalidagi singari yilning eng dilbar faslidagi go'zallikdan do'stlarni bahramand qilish istagi ifodalangan.

Qori Zokir qo'lyozma devonida ham ustozlari ijodidan ilhomlangan holda yozilgan quyidagi matla' bilan boshlanuvchi g'azaliga duch kelamiz.

Bahor ayyomi yoronlar yuring gulzor o'ynaymiz,

Chechaklar, lolalar ham, maysalar bisyor o'ynaymiz.

Bu misralardan shuni ko'rishimiz mumkinki, ular vatan tabiatini, xususan, bahor faslini sevganlar; tabiatning go'zal manzarasi har uchala shoirga ilhom, zavq-shavq bag'ishlaydi.

Qori Zokirning "Surating" radifli she'rining yozilishida ham Muqimiy va Furqatning ta'siri kuchli. E'tiborli jihati shundaki, uchala shoir ham g'azaliga "Surating" so'zini radif qilib oladi. G'azaldagi obrazlar tizimi ham, tasvir usullari ham bir biriga juda o'xshash.

Qori Zokir:

Muncha ham naqqosh surat chekdi zebo surating,  
Husni bozorida Yusufdek tomosho surating.  
Lablaring jon berguchidir, ko'zlaring jon olguchi,  
Mo'jizati zohir aylabdur Masiho surating.

Muqimiy:

Mumkin o'lsa ko'rmog'im, ey sarvi ra'no, surating,  
Aylasa chashmim aro mardum kabi jo surating.  
Qoshlaringiz ne ajab, zohid ko'rub beixtiyor,  
Boqmasa mehrobga borida qat'o surating.

Furqat:

Ne balolig' erdi, ey sho'xi diloro, surating,  
Aqlimi lol etti qilg'uncha tamosho surating.  
Ketti bir ko'rgach ani sabr-u qarorim shevasi,  
Ayladi toqat nechuk chekkanda tarso, surating?  
Bu kabi o'xshashliklarni Qori Zokir ijodida ko'plab uchratishimiz mumkin.  
Xulosa qilib aytadigan bolsak, Qori Zokir ijodida Qo'qon adabiy muhiti vakillarining ta'siri yaqqol sezilib turadi, bu jihat shoir ijodiga o'zgacha tarovat baxsh etgan.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Nabi Qobulov. Andijonlik taraqqiyparvar shoirlar.// Fan. –T., 1977.
2. Qori Zokir. Qo'lyozma devon. Andijondagi Adabiyot va san'at muzeyida saqlanayotgan devon.
3. Boqijon To'xliyev. Adabiyot(majmua) II kitob. Bayoz. –Toshkent. 2016.

## **ГЕДОНИСТИК АХЛОҚИЙ МАДАНИЯТ МОДЕЛИ**

**Тешабоев Муҳиддинжон Маъруфович**

**Тошкент ахборот технологиялари университети Фарғона филиали**

***Аннотация:** мазкур мақолада Индивидларнинг атроф-муҳит воқелигини билиш ва уни маънавий жиҳатдан яхшилашга тугма қобилиятлари ҳамда эҳтиёжларининг борлиги гедонистик ахлоқий маданиятни шакллантирувчи субъектив омили эканлиги ёритиб берилган.*

**Аннотация.** В этой статье обсуждается признание реальности окружающей среды индивидами и их врожденные способности улучшать ее с моральной стороны, а также наличие требований являются субъективными факторами гедонистической моральной культуры.

**Annotation.** This article discusses recognition of the reality of the environment by the individuals and their inborn abilities to improving it with moral sides, also the existence of demands are the subjective factors of gedonistic moral culture.

Ахлоқий маданиятнинг кўп кўринишли характери нафақат унинг турларининг хилма-хиллиги билан, балки унинг битта тур доирасида намоён бўлиш шаклларининг ҳам кўп сонли эканлиги билан изоҳланади. Шунингдек, жамиятда ахлоқий қонун-қоидалар турлича моделлар шаклида ҳам намоён бўлиши мумкин. Ахлоқий маданиятнинг ушбу моделлари унинг бошқа турдаги ахлоқий маданиятларнинг яшаш имкониятини рад этмайди.

Ахлоқий маданиятнинг кўп кўринишлилик модели жамиятда ахлоқий маданиятнинг кўпроқ талаб қилинишини субъектив қабул қилинадиган бирон-бир турини эътиборга олмасликни билдирмайди. Турли даврларда жамиятнинг ижтимоий-маданий ўзгариши вақтларида ахлоқий маданиятнинг бирон-бир модели ижтимоий тараққиёт учун кўпроқ долзарблиги туфайли, у муҳим аҳамият касб этиши мумкин. Айни дамда, ғарбда чуқур ўрганилаётган бундай моделлардан бири гедонистик ахлоқий маданият моделидир. В.Жадан фикрича, “Гедонистик ахлоқий маданият жамиятда ақлий-ижодий фаолият усулининг ривожланиши давомида юзага келади. Таҳлиллардан кўринадикки, гедонистик ахлоқий маданият жамиятнинг кейинги ривожланиш босқичларида ҳам дунёни интеллектуал тушуниш ва индивидларнинг ҳаёт фаолиятини ижодий такрор яратиш учун қулайдир” [1]. Бизнинг назаримизда бунда ўзгаришлар жараёни ақлий-ижодий фаолият усули билан шуғулланишга қобилиятли бўлган индивидларга ўз кучларини маънавий бойликлар яратиш учун сафарбар қилишларига имконият яратади. Аммо, шуниси ҳам борки, гедонистик ахлоқий маданият гедонизм тамойили(ақлий-ижодий фаолият доираси билан чекланиш), бошқа одамларга эҳтиёткор муносабатда бўлиш тамойили, индивидларнинг ўзига хосликларини йўқотмаслик ва уларнинг ижодий қобилиятларини ривожлантириш тамойили, ватанпарварлик ва космополитизмни уйғунлаштириш тамойили кабиларни рўёбга чиқариш билан тавсифланади.

Гедонистик ахлоқий маданият тарихини ўрганиш шуни тасдиқлайдики, тарихда ушбу ахлоқий маданиятнинг индивидуал субъектлари сонининг ортишига ўз даврида зодагонларнинг шоҳга мажбурий хизматдан озод қилиниши сабаб бўлган бўлса, унинг зодагонлар орасида кенг тарқалишига эса, уларнинг турмуш тарзига мусиқа, отда юриш санъати ва бошқаларни киритиш ҳақидаги шоҳ амри хизмат қилди. Бизнинг назаримизда, шарқда ҳам, ғарб дунёсида ҳам гедонистик ахлоқий маданият субъектларининг бадиий ва илмий тафаккурининг шаклланишида кўпгина ижтимоий-ситёсий мавқега эга бўлган юқори табақа вакилларининг халқ оғзаки ижоди ва адабиётга қизиқишлари, ўз уйларида театр, оркестр, спектакл чиқишларини ташкил қилишлари субъектив шарт-шароит бўлиб хизмат қилди. Масалан, В.Жадан “Гедонистик ахлоқий маданиятнинг гуруҳ субъекти ўз ичига, асосан, зодагонларни олган, чунки уларнинг турмуш тарзи интеллектуал қобилиятларини ривожлантиришга имкон берадиган даражада бўлган. Улардан ташқари, ушбу гуруҳга зодагонлар томонидан ижодий фаолиятга жалб қилинган интеллектуал салоҳиятга эга деҳқонлар ҳам кирган. Мазкур, гедонистик ахлоқий маданиятни такрор яратишга сўл радикал зиёлиларнинг умуман алоқаси йўқ” [2], деб кўрсатади. Аммо, биз бу фикрга тўла қўшила олмаймиз. Негаки, сўл радикал зиёлиларни ҳам муайян маданий гуруҳга мансуб деб қарасак, унда уларнинг ушбу ахлоқий маданиятни такрор яратишдаги ўрнини ҳам рад этиб бўлмайди. Яна шуни ҳам таъкидлаш жоизки, қадимги замонлардан фарқли равишда кейинги даврларда индивидларнинг гедонистик маданий гуруҳга қўшилишларининг муҳим, белгилловчи шарти бўлиб, уларнинг ижтимоий келиб чиқиши ва мақомидан кўра, кўпроқ, истеъдодлари хизмат қилганини ҳам кузатиш мумкин.

Ҳозирги вақтда, масалан, бозор иқтисодиёти ривожига яна бир ахлоқий моделга бўлган талаб ва аҳамиятини белгиламоқда. Бу модел прагматик ахлоқий маданият бўлиб, у ғарб жамиятида ташкилий-тадбиркорлик фаолият усулининг шаклланиши баробарида пайдо бўлди десак, хато қилмаган бўламиз. Тадқиқодчиларнинг фикрича, “Прагматик ахлоқий маданият бозор иқтисодиётини ривожлантириш жараёнида индивидларнинг тадбиркорлик фаолиятини муваффақиятли амалга оширишлари учун энг самарали ахлоқий маданият туридир. Шу маънода, прагматик ахлоқий маданият универсал ахлоқий маданиятнинг прагматик маданий гуруҳ томонидан талқин этилишидир” [3]. Бу турдаги ахлоқий маданият тарихан, товар ишлаб чиқаришни яратиш ва ривожлантиришга қодир бўлган индивидларнинг фаолиятидир. Мазкур маданиятга прагматизм тамойили, ижодий фаоллик тамойили, уддабуронлик ва ташаббускорлик тамойили, аниқ ҳисоб-китоб тамойили, индивидларнинг ўз қобилиятларидан имкон қадар юқори фойдаланиш тамойили, индивидларнинг ҳамкорлик ва муроса қилишга тайёрлиги тамойили хосдир.



## Фойдаланилган адабиётлар

1. Жадан В.Б. Гедонизм и аскетизм в современной культуре // Культура та інформацийне суспільство ХХІ століття: Матеріали наук. конф. молодих учених, 22–23 квіт. 2004 р. / Харк. держ. акад. культури. – Х., 2004. – 250 стр.

2. Жадан В.Б. Универсальные признаки гедонизма и аскетизма // Вісн. Харк. нац. ун-ту ім. В. Н. Каразіна. Сер. Теорія культури і філософія науки. – Х., 2005. – № 708. – 320 стр.

### Заҳириддин Муҳаммад Бобурнинг маънавий мероси.

Андижон Машинасозлик Институту  
“Гуманитар фанлар” кафедраси доценти  
т.ф.н **Қурбонова Наргиза**

**Насриддинбековна** Талаба,  
**Тешабоев Ойбек Абдуманноб ўғли**

*Annotatsiya:* Ушбу мақолада: буюк давлат арбоби, шоҳ ва шоир Заҳириддин Муҳаммад Бобурнинг ўзбек мумтоз адабиётига жуда катта маънавий мерос қолдирганлиги ҳақида сўз юритилган.

*Калим сўзлар:* ўзбек адабиёти, маънавий мерос, шоир, шерият, давлат арбоби.

*Аннотация:* В этой статье упоминается о духовной наследия узбекской классической литературы великого государственного деятеля, поэта Заҳириддина Муҳаммада Бобура.

*Ключевые слова:* Узбекская литература, духовное наследия, газел, рубаи, поэт, поэзия.

*Annotation:* This article mentions the spiritual heritage of the uzбек classical literature of the great statesman, the poet Zahiriddin Muhammad Bobur.

*Key words:* Uzbek literature, spiritual heritage, gazelle, rubay, poet, poetry.

Дунёда шундай бир бойлик борки, кун сайин, йил сайин унинг кадр-қиммати ошиб, ноёблашиб, эл-юрт манфаати йўлида хизмат қилади. Бу- маънавий бойликдир. Халқимиз ичидан етишиб чиққан буюк даҳолар бизга шунчалар кўп маънавий бойликларни қолдириб кетганки, уларнинг салоҳияти, кадр-қиммати олдида, мазмун моҳияти олдида ҳамон бутун дунё ахли лол қолмоқда. Бундай шахслар Аҳмад Юғнакий, Юсуф Хос Хожиб, Лутфий, Алишер Навоий қабилардир.

Ана шундай юксак шарафга лойиқ бўлган улуғ зотлардан бири буюк давлат арбоби, шоҳ ва шоир Заҳириддин Муҳаммад Бобурдир. Андижон юртининг фарзанди бўлмиш бобомиз бутун ҳаётини фақат давлат ишлари билангина ўтказмаган балки ўзбек мумтоз адабиётининг нодир намуналари билан бойитишга улкан ҳисса қўшганлигини барчамиз жуда яхши биламиз.

Биринчи президентимиз Ислам Каримов “Заҳириддин Муҳаммад Бобур каби мумтоз инсонларни дунёга берган халқ ҳеч қачон хор бўлмайди, муқарар тарзда саодатга эришади.” [1,1] деганлар.

Заҳириддин Муҳаммад Бобурдан бизга жуда катта маънавий мерос қолган. Унинг ижоди темурийлар салтанати таназулга юз тутиб, мамлакатни улкан парокандаликлар ўз гирдобига тортган, бир сулола ўрнини иккинчи сулола эгаллаётган пайтда майдонга келди. Бобур халқимизнинг ҳар жихатдан етук, ғоят истедодли фарзанди эди. Унинг ҳёти фақатгина жанглар билангина эмас, илҳомий онлар билан ҳам тўла эди. У йигирма ёшида янги ёзув – “Хатти Бобурий” ни кашф қилади. Умр бўйи ажойиб шеърлар ёзди, девон тартиб қилди. Маънавиятимизни гуллаб-яшнашига ҳисса қўша оладиган “Бобурнома” дек улкан тарихий-бадий асарни яратди. “чоргоҳ” мақомига “совф”лар битди.

Бобур турк ва форс тилларида эркин ижод қилди. У туркча шеърларини тўплаб, 1519-йилда Кобулда, 1528-1529-йилларда Ҳиндистонда девонлар тузди, Бу девонларни “Кобул девони “ ва “Ҳинд девони” деб атади. Бобур меросининг 400 дан ортиқ қисмини шеърлар ташкил этади. 119 тасини ғазал ва 231 тасини рубоийлар ташкил этади. Шоир шеърларининг ҳаммаси бениҳоя самимий туйғулар билан йўғрилган. Бобур лирикасида ватан мавзуси етакчилик қилади. Лирикасининг энг катта қисмини она юрт соғинчи акс

эттирилган ғазал ва рубойлар эгаллаган. Захириддин Муҳаммад Бобур кўплаб асарлар ва рубойлар ёзган жумладан “Муסיқа илми”, “Харф иши” “Мубайин ал-закот”, “Муҳтасар” каби асарларни ёзган.

Толе ёки жонимға балолиғ бўлди  
Ҳар ишни айладим ҳатолиғ бўлди  
Ўз юртни қўйиб Ҳиндсори юзландим  
Ё раб нетайин ул юз қаролиғ бўлди

Бунда бобомиз ҳар доим ўз юртини соғинчи ва ҳар доим ўз юртига қайтиш истагида юрганлигини англашимиз мумкин. Бундан шундай бир хулосага келиш мумкинки, инсоннинг киндик қони тўкилган она тупроғи ҳар доим қадрли ва энг буюк гўша ҳисобланаверади. Бобурдан нафақат ижодий мерос балки инсонпарварлик фазилатлари, эл-юрт равнақи йўлидаги бунёдкорлик, ободончилик ишлари, меҳрибон ота тимсоли ҳам мерос бўлиб қолган. Захириддин Муҳаммад Бобур “Бобурнома” асарида ўзининг бошидан кечирган барча воқеаларни акс эттиради. У “Бобурнома” да шундай ёзадики

Чархнинг мен кўрмаган жавру жафоси қолдимۇ?

Хаста кўнглум чекмаган дарду балоси қолдимۇ?

Захириддин Муҳаммад Бобур гарчи ўзини туғилиб ўсган юртида бўлмаса ҳам, Ҳиндистонда улкан бунёдкорлик ишларини олиб олиб боради. Нафақат ободончилик ишлари балки илм соҳасида ҳам улкан ишларни бажарди. Бундан ташқари Захириддин Муҳаммад Бобур саркарда ва олий жаноб инсон ҳам бўлган. Бобомиз ўша даврда эрлари ўлдирилса аёлларини ҳам бирга ўлдириш қарорини йўқ қилган.

Ту бад кунандаи худро ба рўзғор супор,

Ки рўзғор туро чокарест кина гузор. [1,2]

Биз бундан шуни англаймизки мумкинки Захириддин Муҳаммад Бобур унга қанчалар ёмонлик, унга қанчалар фитна уюштирадилар ҳам уларни жазоламаган балки, уларни оллохнинг ҳукмига топширган ва унинг ўлий жаноб шахс эканлигидан далолат беради.

Хулоса қилиб айтганда биз ёшлар бу маънавий озоқудан унумли фойдаланиб, эл-юрт тинчлиги ҳамда ватан равнақи йўлида оқилона фойдаланишимиз зарурдир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Хайриддин Султон “Бобурийнома”Т: “Шарқ” 2002 [1,1]

2. З. М. Бобур. “Бобурнома” Т... “Шарқ” 2002 [1,2]

## ТАЪЛИМДА КОМПЕТЕНЦИЯВИЙ ЁНДАШУВНИНГ ЎЗИГА ХУСУСИЯТЛАРИ ТЎҒРИСИДА

**ҚОДИРЖОН ОДИЛОВ – Андижон вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларни малакасини ошириш ҳудудий маркази доценти, фалсафа фанлари номзоди**

*Мақолада таълимда ўқитувчи ва ўқувчиларга хос умумий компетенция яъни, соҳага доир билим, кўникма, малака, қарашлар йиғиндиси, шахснинг қадрияти ва шахсий сифатларининг номён бўлиши масалалари қамраб олинган.*

*В статье рассматриваются совокупные взгляды относящихся к общей компетенции которые входят особенности учителей и учеников, т.е, общих знаний, умений и навыков и квалификации а также вопросы проявления ценности и качества личности.*

*This article includes competences which consists of especially teachers and students, in knowledge, practice and qualifications. Besides it has discussions of personal quality and their point of view.*

*Калит сўзлар: таълим тизими, компетенция, компетенциявий ёндашув билим, кўникма, малака, қарашлар йиғиндиси, инновацион жараён.*

*Ключевые слова: система образования, компетенция, компетенционный подход, знание, квалификация, навыки, совокупность взглядов, процесс инновации.*

*Key words: Educational system, competence, knowledge, qualification, process, point of view, practice, innovational systems.*

Юртимиз келажаги, халқимиз, мамлакатимизнинг интеллектуал салоҳиятига, ақл-заковатига, миллий таълим-тарбия тизимини жаҳон андозалари асосида такомиллаштиришга, таълим тизимини янги замонавий педагогик технологиялар асосида ташкил қилишга, кадрлар тайёрлашга бевосита боғлиқ. Янгича фикрлайдиган, замонавий билимларга эга бўлган баркамол ташкилотчи ва зукко кадрларга эга бўлиши учун аввало таълим-тарбия тизимини модернизация ва интеграциялаш, унда фаолият кўрсатаётган педагогларни касбий компетенциясини такомиллаштиришга боғлиқ бўлади.

Ўзбекистонда амалга оширилаётган ижтимоий-иқтисодий ислохотлар барча соҳаларда бўлгани каби таълим тизимида ҳам модернизациялаш, интеграциялаш ва инновацион жароёнларини қамраб олмақда. Бу жароёнлар мамлакатимиз таълим тизимини ривожланган давлатлар ўқитиш тизимига интеграциялашуви туфайли узок йиллар давомида анъанавий усулларда дарс бериб келган педагоглардан ҳозирда такомиллаштирилган Давлат таълим стандартлари бўйича компетентциявий ёндашувни тақозо этмоқда.

Таълимда компетентиявий ёндашувнинг ўзига хос хусусиялари нимада? Бу масалани изоҳлашдан аввал шуни таъкидлаш керакки, XX асрда ўқиш ва ёзишни билмайдиган одамни саводсиз дейишса, XXI асрда олган билимларидан фойдалана олмайдиган одамга шундай баҳо беришади.

Инсон ўз ҳаёти давомида шахсий, ижтимоий, иқтисодий, ва касбий муносабатларга киришиши, жамиятда ўз ўрнини эгаллаши, энг муҳими, ўз соҳаси, касби бўйича рақобатбардош бўлиши учун зарур таянч компетенцияларга эга бўлиши лозим. Шу билан бирга таълимда ҳар бир ўқув фанини ўзлаштириш жароёнида ўқувчиларда шу фаннинг ўзига хослиги, мазмунидан келиб чиққан ҳолда, соҳага тегишли хусусий компетенциялар ҳам шакллантирилади.

Ғарб мутахасисларнинг таъкилашларича компетентиявий ёндашув деганда “Competence” сўзи “to compete” сўзидан келиб чиққан бўлиб, “мусобақалашмоқ”, “рақобатлашмоқ”, “беллашмоқ” деган маънони билдиради. Сўзма-сўз таржима қилинса “мусобақалашмоқга лаёқатлилиқ” маъносида келади. Илмий педагогик, психологик манбаларда белгиланишича, компетентия, компетентлилиқ ўта мураккаб, кўп қисмли, кўпгина фанлар учун муштарак бўлган тушунчалардир. Шу боисдан унинг талқинлари ҳам ҳажман, ҳам таркибига кўра, ҳам маъно, мантиқ мундарижаси жиҳатидан турлитумандир. Атаманинг моҳияти “самарадорлик”, “мослашувчанлик”, “ютуқлилиқ”, “муваффақиятлилик”, “тушунувчанлик”, “натижаллилиқ”, “уқувлилиқ”, “хосса”, “хусусият”, “сифат”, “микдор” каби тушунчалар асосида ҳам тавсифланади.

Шундай қилиб “компетентлилиқ”, “компетентия” тушунчаларининг маъноси билимлар мажмуининг амалда қўлланилиши, шахснинг уқуви, хислатлари, фазилатлари, амалий фаолиятга тайёргарлик ўлчови, муаммоларни ҳал этиш, амалда зарур натижаларни қўлга киритиш лаёқати, шахснинг профессионал фаолиятини таъминловчи билим, кўникма, малакалар яхлитлиги, фаоллашган (амалиётга татбиқ этилган) ўқув, билим, тажрибалар мажмуи, шахснинг мақсадли йўналтирилган эмоционал ирода кучини англатади.

Маълумки, бугунги таълимдаги интеграциялашув ўқитувчининг касбий онгини тубдан ўзгартиришни талаб этмоқда. Ўқитувчи бундан буён дарслик билан биргаликда ўқувчиларга “объектив билимларни” етказувчисигина бўлиб қолмаслиги лозим. Бунда компетент инсон, компетент педагог даражасида номоён бўлишигина эмас, балки ўқувчиларни ҳам шунга тайёрлашни назарда тутати. Демак, бугуннинг ўқитувчиси биринчидан, ўзида замонавий педагогга хос компетентияларни ўзида шакллантира олиши,

иккинчидан, ўқувчиларда ҳам компетенцияларни шакллантириш учун қўлланадиган технологияларни тўғри танлай олиши муҳим ҳисобланади. Ўқувчи шахсини ривожлантиришга йўналтириладиган таълим технологияларини қўлашда аввало ҳар бир ўқувчига буюк шахсдек қараши, уни ҳурмат қилиши, уни тушиниши, унга ишониши, таълим ўтказмаслиги ҳамда унинг камчиликларини бўрттирмаслик, ўқувчи томонидан билмларни ўзлаштирмаслик ва ўзини ёмон тутиш сабабларини ўта синчковлик билан аниқлаши ҳамда уларни ўқувчининг шахсиятига зарар етмайдиган тарзда бартараф этиши лозим. Шу билан бирга, ўқувчига ўқишда муваффақият қозонишига эришиши, унинг ўз кучи ва иқтидорига ишончини ортириши, атрофидагиларнинг барчаси ўзи каби шахс эканлигига англашига, унда жамоага алоқадорлик ҳиссини ривожлантиришга ёрдам бериш керак.

Шу маънода бугунги кунда компетенцияларни шакллантиришга йўналтирилган таълим – ўқувчиларнинг эгаллаган билим, кўникма вამалакаларини ўз шахсий, касбий ва ижтимоий фаолиятларида амалий қўллай олиш имконини беради. Компетенциявий ёндашувга асосланган таълим ўқувчиларда мустақил фикрлаш, фаол фуқаролик позициясига эга бўлиш, ташаббускорлик, медиаресурслар ва ахборот-коммуникация технологиялариндан ўз фаолиятида оқилона фойдалана олиш ҳамда онгли равишда касб-хунар танлаш, соғлом рақобат муҳиди кўникмаларни шакллантириш имконини яратади.

Ўқитувчининг компетенцияси эса касбий, шахсий, умуммаданий, махсус кўринишларга эга бўлиб, унда ўқитувчи фаолиятнинг барча қирраларини, айнича унинг педагогик маҳоратини қамраб олади. Ушбу жароёнда ўқитувчининг дарс бериш маҳорати, тарбиялаш маҳорати, ўқув-тарбия жараёнида инсонпарварликни таъминлайдиган шахсий сифатлари, ўқувчиларни билимларини ҳолисона назорат қилиш ва баҳолаш маҳоратини ўз ичига олинади. Шундай қилиб таълимдаги ўқитувчи ва ўқувчиларга ҳос умумий компетенция – соҳага доир билим, кўникма, малака, қарашлар йиғиндиси, шахснинг қадрияти ва шахсий сифатларининг номоён бўлиши ҳисобланади.

Бугунги кунда таълимнинг малака талаблари таълим мазмунининг мажбурий минимуми ва якуний мақсадлари, ўқув юқламалари ҳажми ҳамда таълим сифатига қўйиладиган талаблардан иборат бўлиб, у билим - ўрганилган маълумотларни эслаб қолиш ва қайта тушунтириб беришни, кўникма - ўрганилган билимларни таниш вазиятларда қўллай олишни, малака - ўрганилган билим ва шаклланган кўникмаларни нотаниш вазиятларда қўллай олиш ва янги билимлар ҳосил қилишни ва таълимий компетенция - мавжуд билим, кўникма ва малакаларни кундалик фаолиятда қўллай олиш қобилиятини қамраб олади.

Тақидлаш керакки, умумтаълим муассасаларида ўқитувчи фаолиятига компетенциявий ёндашув ўқувчиларнинг билим самарадорлигини ошириш, дарс ва таълим жараёнини янада сифатли ташкил этиш билан бирга яна бир қанча омилларга - биринчидан, таълим муассасаларида ўқитувчилар касбий қийинчиликлари ва эҳтиёжларига асосланган узлуксиз сифатли методик хизматни ташкил этишга, иккинчидан, мавжуд фан хоналари, ўқув лаборатория асбоб-ускуналар, жиҳозлар ва компьютер техникасидан фойдаланиш шарт-шароитлардан самарали ташкил этилишига, учинчидан, сифатли таълим-тарбия жараёнини ташкил этишда, олий таълим муассасалари, малака ошириш институтлари ва умумтаълим мактаблари ҳамкорлигида илғор иш тажрибаларини амалиётга жорий этишга, ва ниҳоят, тўртинчидан, таълим тизимида юқори малакали педагоглар кадрларни тайёрлаш, уларнинг малакасини узлуксиз ва сифатли равишда ошириб боришга боғлиқ бўлади. Энг муҳими, халқ таълими тизимида фаолият олиб бораётган ўқитувчиларнинг касбий компетентлиги ва маҳорати замонавий ўқитувчи ўзининг билим, кўникма ва малакаларини амалиётда, яъни таълим-тарбия жараёнини сифатли ташкил этишда самарали қўллай олиши-касбий компетентлигининг энг асосий компонентларидан бири бўлиб қолади.

Хулоса қилиб айтилганда, ижтимоий ҳаётида инсон ўз шахсий, ижтимоий-сиёсий, иқтисодий, ва касбий муносабатларга киришиши, жамиятда ўз ўрнини эгаллаши, дуч

келган муаммолар ечимини хал этиши, энг муҳими, ўз соҳаси, касби бўйича рақобатбардош бўлиши учун таълим тизимининг энг муҳим компетенциявий ёндашувларига эга бўлмоғи лозим.

## **Ўзбекистонда ижтимоий ривожлантириш ва инсон капиталининг долзарб муаммолари**

**Азизбек Эгамбердиев, Андижон давлат университети Фалсафа кафедраси катта ўқитувчиси**

**Аннотация:** Мақолда инсон капитали тушунчасининг вужудга келиши билан боғлиқ қарашлар ижтимоий-фалсафий таҳлил этилади. Ўзбекистонда ижтимоий ривожлантириш, инсон капиталига эътиборнинг пировард мақсади инновацион онгни шакллантиришга қаратилгани очиқ берилди.

**Калит сўзлар:** Инсон капитали, ижтимоий ривожлантириш, инновацион онг, илмий билиш, инновацион шахс.

**Аннотация:** В статье анализируются социально-философские аспекты человеческого капитала. В Узбекистане социальное развитие и человеческий капитал направлены на формирование инновационной сознания.

**Ключевые слова:** человеческий капитал, социальное развитие, инновационное мышление, академические знания, инновационная личность.

**Abstract:** The article analyzes the socio-philosophical aspects of human capital. In Uzbekistan, social development and human capital are aimed at the formation of innovative consciousness.

**Keywords:** human capital, social development, innovative thinking, academic knowledge, innovative personality.

Инновацион шахс шаклланиши ва ривожланишида ижтимоий ривожлантириш муҳим ўринни эгаллайди. Жамият олдида турган вазифаларни тўғри хал этиш инсон капитали билан узвий боғлиқ бўлиб, мамлакатимизда бу масала давлат сиёсатининг устувор йўналиши сифатида эътироф этилган. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев таъкидлаганидек: «Ривожланган мамлакатларда таълимнинг тўлиқ циклига инвестиция киритишга, яъни, бола 3 ёшдан 22 ёшгача бўлган даврда унинг тарбиясига сармоя сарфлашга катта эътибор берилди. Чунки ана шу сармоя жамиятга 15-17 баробар миқдорда фойда келтиради. Бизда эса бу кўрсаткич атиги 4 баробарни ташкил этади.

Бинобарин, инсон капиталига эътиборни кучайтиришимиз, бунинг учун барча имкониятларни сафарбар этишимиз шарт»[1]. Бундай инновацион ёндашувлар тараққиётнинг асоси бўлиб, ёшларда инновацион онгининг шаклланиши истиқболлари ҳамда натижалари кўп жиҳатдан инсон капиталига боғлиқ.

Инновацион фаолиятнинг асослари инсон интеллектуал потенциали, инсон ресурслари, интеллектуал салоҳияти бўлиб файласуф олимлар бундай воқеликни инсон капитали сифатида қарайдилар. Ана шундай ёндашувга асосланган ҳолда бир қатор Ғарб файласуфлари томонидан инсон капитали назарияси ишлаб чиқилди. «XX асрнинг 20-йилларида Америка Қўшма Штатларида юзага келган тейлоризмга қарши фикрлар асосида 50-60-йилларда Ғарбда илмий-техника инқилоби кучайиши билан «инсон капитали» назарияси пайдо бўлди ва кўплаб файласуф олимлар бу назария билан шуғуллана бошладилар. Бу назария америкалик олимлар Г.Беккер, Б.Вейсброт, Д.Минцер, Г.Хансен, Т.Шульц асарларида илгари сурилди. Янги илмий назария тарафдорлари замонавий ишчи кучининг шаклланишида касбий тайёргарлик, илм-фан, таълимнинг ролига алоҳида эътибор бера бошладилар ва бу соҳаларга сарфланадиган сармоялар келажакда катта фойда келтиришини исботлай бошладилар»[2:51]. Узлуксиз таълим тизимига сарфланаётган маблағ келгусида ёшлар ижтимоий онгининг ўзгаришига олиб келади ва ижтимоий тараққиёт суръатларини белгилайди. Демократик ислохотларнинг

янги боскичида Ўзбекистонда мактабгача таълим тизимига қаратилаётган эътибор келгусида инсон капиталининг юксалишига хизмат қилади. Инновацион ривожланиш вазири ўринбосари Ш.Шерматовнинг мазкур муаммони ҳал қилиш бўйича таклифлари диққатга сазовордир. Вазир ўринбосарининг маълум қилишича, илмий изланишларга ажратилаётган маблағларнинг ялпи ички маҳсулотдаги улуши атиги 0,2 фоиз, бу эса дунёдаги ўртача кўрсаткичдан 11 баробар, Корея Республикасиникидан 22 баробар камдир. Кореяда 2014 йилда ЯИМ 1411 млрд. АҚШ доллари бўлганини инобатга олсак, фанга ажратилган маблағ миқдори 60 млрд. Доллардан кўп бўлиб чиқади. Бу эса Ўзбекистонда фанга ажратилган маблағлардан 485 маротаба катта. Ш.Шерматовнинг фикрича, мазкур муаммони ҳал этиш учун қуйидагиларни амалга ошириш керак. Инвестициялардан қандай фоизни ажратишни аниқлаётганда, иқтисодчиларимиз бу масалада бошқа ривожланган, кўпинча яхши мисол сифатида кўрсатилаётган давлатлар тажрибасидан келиб чиқиб, улардаги фоизлар даражасида ажратишни кўзда тутсалар, мақсадга мувофиқ бўларди. Масалан, Кореядагидек фанга ЯИМдан 4,28 фоизини ажратсак, бу 2,7 млрд. Доллар бўлар эди[3]. Инновацион фаолиятни қўллаб-қувватлашнинг яна бир механизми сифатида олий таълим муассасалари ва илмий-тадқиқот институтларининг маблағларини мустақил тасарруф қилиш, йиллик харажатлар сметасини Кенгашларда очиқ муҳокамалар жараёнида тасдиқлаш амалиётини жорий этиш мақсадга мувофиқ бўлар эди.

Шахс инновацион фаолиятини ривожлантириш инновацион жамият шаклланишига ижобий таъсир кўрсатади. Ўзбекистонда ушбу масалани институционал жиҳатдан ҳал этишга қаратилган ислохотлар жараёни амалга оширилмоқда. Жумладан, Инновацион ривожланиш вазирлиги, инновацион жамғармалар ва олий таълим муассасаларида янги ташкил этилган бўлинмалар айнан шу мақсадларни амалга оширишга хизмат қилади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. <https://president.uz/uz/lists/view/2228> - Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. Мурожаат этилган сана: 28.12.2018 й.
2. Ахунов М.А. Инсон омили-ижтимоий-иқтисодий тараққиётнинг етакчи кучи ва бош мақсади // АДУ Ўми хабарнома. 2016, -№ 4. –Б.51.
3. Шерзод Шерматов: «Ўзбекистонда фанга ажратилган маблағ дунёдаги ўртача кўрсаткичдан 11 баробар паст». М<https://www.xabar.uz>. Мурожаат этилган сана: 15.03.2018 й.

#### **КИТОБХОНЛИКНИ ОММАЛАШТИРИШНИНГ ЎЗБЕКИСТОН ЁШЛАРИНИ МАЪНАВИЙ ЖИПСЛАШТИРИШДАГИ РОЛИ**

Шоира Алиева, катта ўқитувчи, “Ижтимоий фанлар” кафедраси

**Аннотация.** Ушбу мақолада китобхонлик маданиятини оммалаштириш масаласи таҳлил қилинади. Уни ривожлантириш бўйича илмий тавсиялар ҳавола этилади.

*Калит сўзлар:* ёшлар савияси, ижтимоий муҳит, китобхонлик, етуклик.

**Аннотация.** В данной статье анализируется проблема продвижения культуры чтения. Представлен научные рекомендации о том, как его развивать.

*Ключевые слова:* уровень молодежи, социальная среда, читабельность, зрелость.

**Summary.** This article is analyzes the problem of promoting a culture of reading. Presented scientific advice on how to develop it.

*Keywords:* level of youth, social environment, readability, maturity.

Бугунги кунда мамлакатимиз ёшларнинг маънавий савиясини оширишда китобхонлик тарғиботидан фойдаланиш йўлини танлади. Бу эътиборнинг мантиқий

давоми сифатида ёшларимиз орасида тизимли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Зеро, Президентимиз Ш.Мирзиёевнинг *“Ёшларимизнинг мустақил фикрлайдиган, юксак интеллектуал ва маънавий салоҳиятга эга бўлиб, дунё миқёсида ўз тенгдошларига ҳеч қайси соҳада бўли келмайдиган инсонлар бўлиб камол топиши, бахтли бўлиши учун давлатимиз ва жамиятимизнинг бор куч ва имкониятларини сафарбар этамиз”*- деган фикрлари бунинг яққол исботидир.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев 2017 йилнинг 12 январ куни “Китоб махсулотларини чоп этиш ва тарқатиш тизимини ривожлантириш, китоб мутолааси ва китобхонлик маданиятини ошириш ҳамда тарғибот қилиш бўйича комиссия тузиш тўғрисида ” фармойиш берди. Таъкидлаш лозимки, мустақиллик йилларида мамлакатимизда таълим муассасалари учун ўқув адабиётлари яратиш ва ўқувчиларга етказишнинг мустаҳкам тизими яратилди. Матбуот, ноширлик ва ахборот соҳасида тегишли ҳуқуқий асос яратилган бўлиб, 10 дан ортиқ қонун ва 30 дан ортиқ қонуности ҳужжатлар қабул қилинган. 1 677 та матбаа корхонаси, 118 та нашриёт давлат рўйхатида олинган. Замонавий технологиялар билан жиҳозланган Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонаси, 14 та вилоят ахборот-кутубхона маркази, туман марказлари ва шаҳарлардаги таълим муассасаларида 200 га яқин ахборот-ресурс маркази томонидан аҳолига ахборот-кутубхона хизматлари ҳамда “Китоб олами”, “Шарқ зиёкори” ва “Ўздавкитобсавдотаъминоти” мажмуалари томонидан китоб савдоси хизмати кўрсатиш йўлга қўйилган.

Президент Ш. Мирзиёев ёшлар орасида китобхонликни кенг тарғиб қилиш борасида жумладан, китобларни чоп этиш ва нарх масалалари, уларни етказиб бериш борасидаги муаммоларни ҳал этиш борасида турли қонун ва фармонларни тасдиқладилар. Бундан ташқари 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегияси дастурида ҳам 2017 йилнинг ўзида китобхонликни ривожлантириш учун 160 млн сўм ажратилгани бунинг яққол далилидир. Ҳозирги кунда дунёнинг сара асар, бадиий адабиётларини таржимаси такомиллаштирилмагани ҳам бизнинг оғрикли нуқтамиз бўлмоқда. Ҳар бир ўқув даргоҳларида китобхоналарида жаҳоннинг сараланган асарлари йўқлиги бугунги кунда ҳал этилиши лозим бўлган масалалар қаторидан жой олган. Энди, ҳукуматимиз томонидан юқорида таъкидлаб ўтилган ишлар босқичма-босқич амалга оширилаётган экан, ёшлар китоб мутолаа қилишига таъсир этаётган омиллар хусусида тўхталиб ўтмоқчиман. Бу омилларга қуйидагиларни киритиш мумкин; 1.Оилавий муҳит 2.Таълим муассасаси. 3.Уяли алоқа воситалари 4.Интернет(ҳар хил ижтимоий тармоқлар) 5.ОАВ. 6.Атроф-муҳит таъсири(тенгдошлар давраси). 7.Иқтисодий таъсирлар ва ҳоказолар. Ушбу омиллар ёшларни китоб мутолаасидан йироқлаштириб юбормоқда.

Айни чоғда оилавий муҳит ёшлар таълим-тарбиясидаги энг бош бўғин ҳисобланади. Табиийки ўз-ўзидан савол туғилади. Хўш, оилангизда нечта бадиий адабиёт бор? Кейинги пайтда қайси бадиий адабиётни мутолаа қилдингиз? Ба`зи оилаларда бир дона ҳам бадиий асар йўқ. Лекин ҳар биримизнинг қўлимизда энг сўнгги замонавий технология намунаси бўлмиш смартфон ёки планшетларимиз мавжуд. Лекин биз булардан бадиий адабиёт ёки бирор асарни топиб ўқиш ўрнига, турли бекорчи ишлар, ақлу шууримизни ҳамда вақтимизни эгаллайдиган юмушлар билан шуғулланмоқдамиз. Айнан шу масала бугунги кунда жамият ҳаётидаги катта бир муаммога айланиб, ёшларимиз орасида маънавий қашшоқлашиш ортиб бормоқда. Таълим муассасаларида ёшларни бадиий ва бошқа адабиётларни ўқишини назорат қилиш ва китоб ўқишга ундаш сусаймоқда. Уяли алоқа бу “вақтни ва бахтнинг кушандаси”-деб атасак муболага қилмаган бўламиз. Бу каби омиллар ёшларнинг комил инсон бўлиб етишишида жиддий тўсқинлик қилиши мумкин.

Хўш ёшлар ўртасида китобга меҳр уйғотиш ҳамда китобхонликни янада ошириш учун қандай ишларни амалга оширишимиз керак?

1.Ота-оналарга фарзандига китоб билан кўпроқ шуғулланишни ташкил этиб бериш борасида тушунтириш ишларини олиб бориш керак. 2.Ўзбекистон аҳолисининг ёш

қатламларига мувофиқ ҳолда қандай китобларни ёктиришларини ўрганиб чиқиш ва улар учун қулай шароитлар ташкил этиш лозим бўлади. Ёшлар орасида китоблар бўйича сўровномалар ташкил этиш жоиз. Бундан ташқари “Ёшлар орасида йилнинг энг севиб ўқилган китоби” ва шунга ўхшаш рўйхатларни эълон қилиб бориш тизимини ташкиллаштириш керак. 3.Мақтабгача таълим тизимида улкан ишларни амалага ошириш зарур.Энг сара эртақ намуналари билан таъминлаш ва уларни болаларга етқизиш. Бундан ташқари педагоглар болаларни китобга ташналик ўтини ёқа олиши даркор.Чунки болаликда китобга меҳрли бўлиш ҳисси аслида умр бўйи хамроҳ бўлишини тарих силсиласи даҳолари исботлаб берган. Китоб ўқиган инсоннинг ақли чархланиб, маънавияти бойиб етуклик сари илдамлайверади. Китоб мутолааси эса инсонни ҳаёти давомида мукофот билан тақдирловчи шарафли меҳнатдир.

## **THE IMPORTANCE OF IMPROVING WRITTEN SPEECH SKILLS IN THE LIGHT OF GLOBAL COMMUNICATION.**

**Farhod Alimov (PhD)**  
**Andijan state university**

*Аннотация. Ушбу мақолада ҳозирги глобаллашув жараёнида чет тиллардаги ёзма нутқнинг муҳим жиҳатлари ҳамда фикрни ёзма ифода қилишнинг босқичлари қисқача таҳлил этилган.*

*Калит сўзлар: коммуникатив, кўп тиллилик, малака, нутқий кўникма, лаёқат.*

*Аннотация. В этой статье приводится краткое описание ключевых аспектов письменной речи на иностранных языках и этапов письменного выражения в текущем процессе глобализации.*

*Ключевые слова: коммуникативные, многоязычные, навыки, речевые навыки, компетентность.*

*Annotation. This article provides a brief description of the key aspects of written speech skills in foreign languages and the stages of written expression in the current globalization process.*

*Key words: communicative, multilingual, skills, speech habits, competence.*

At the present, the English language has become the main means of communication among different levels of international relations between states. Of course, such changes have brought to the intensive development of communicative linguistics and cognitive sciences in the last years. So, all of these make it important to work out a new concept and approach in the methodology and strategy of teaching foreign languages.

The teaching of foreign languages has an important international value. The wide spent need for English at the same time brought some problems concerning to teaching it as a foreign language such as organizing teaching in multilingual auditoriums, working out curriculum, methodology which takes into consideration the result of language contacts i.e. the influence of language structures, skills and habits on one another in the process of teaching and also in communication [1].

In the process of forming communicative speech habits and skills we should focus our attention on the two main points:

1. Acquiring knowledge on the language structures;
2. Forming speech habits and skills.

Acquiring knowledge means to get information on phonetics, orthography, grammar and lexis of the target language. And forming speech habits and skills can be carried out in the process of training communication on the basis of different life situations. In other words students' train speaking, listening, reading and writing with the aim of forming corresponding speech habits and



skills. Gained knowledge on the language structures and formed speech habits and skills will help the students to implement theoretical knowledge into practice.

Now integration processes can be seen through out of the world and there opened great possibilities to learn and implement into practice experiences in the field of teaching foreign language in different countries. In teaching writing, it is expedient to differentiate writing and written speech. Writing includes calligraphic and orthographic rules and demands corresponding habits of using them [2]. Written speech is the product of individual mental activity the result of which is a written text.

In compiling the effective methods of teaching written speech such components of the communicative competence as linguistic, psycho logic, social and professional should be taken into consideration. Three stages are differentiated in existing human speech:

Stage 1. It is based on motivation, because every thought is motivated.

Stage 2. It is the stage of formation. In this stage, a thought takes lexical and grammatical shape in inner speech.

Stage 3 It is the stage of realization. In this stage the thought goes out and is used in the process of communication either orally or in the written form.

We think special attention should be paid to the second stage where the grammatical of thought takes place. Here the speaker (or writer) expresses his thought by the means of a foreign language. That is why much depends on his linguistic competence, experience and knowledge on orthography. This shows that in teaching to written speech we should first form writing habits and skills in our students. Only on the basis of such habits and skills, we can improve written speech of our students [3].

In written communication writer needs to use his background knowledge on orthography and calligraphy automatically, because he can not recall all the orthographic rules while writing, fluency is needed here. In written speech, he usually focuses all his attention on the content of speech. This means that orthographic speech automatisms are very important in forming written speech habits and skills.

In conclusion we would like to stress out the importance of different approach to writing and written speech in teaching a foreign language, because they both have specific features. But at the same time it is impossible to form and improve written speech without writing habits and skills. They are in such mutual relation as if two sides of one coin.

#### REFERENCES.

1. Beresova J. English language teaching. – Trnava. 2013. – 236 p.
2. Гуркина А.Л. Развитие иноязычной коммуникативной компетенции как основная цель обучения иностранному языку//Молодой учёный. – М.: 2015. – №12. – С. 726-729
3. Harmer J. How to teach Writing. - London. 2004. –154 p.

#### МАГИСТРАТУРА ТАЪЛИМИДА ТАРЖИМАГА ЎҚИТИШНИНГ МАҚСАД ВА ВАЗИФАЛАРИ.

Алимов Ш.С п.ф.н,  
доцент, АндДУ

*Аннотация. Ушбу мақолада магистратурада тахсил олаётган магистрларнинг чет тилига ўқитишда таржиманинг ўрни ва роли ҳақидаги фикр-мулоҳазалар келтирилган.*

*Калит сўзлар: таржима, касбий, лингвистик хусусиятлар, самарадорлик, магистратура.*

*Аннотация. Вопросы использование перевода как цель и способа обучение магистров иностранному языку рассматривается в этой статье.*

*Ключевие слова: перевод, профессиональное, лингвистические особенности, эффективность, магистратура.*

*Annotation. The importance and role of using translation as an aim and means of teaching a foreign language is presented in this article.*

*Key words: translation, professional, linguistic features, efficiency, master degree.*

Илмий салоҳиятга эга кадрлар тайёрлашда магистратура ва докторантуранинг ўрни ва ролини алоҳида таъкидлаш лозим. Магистратура таълимида чет тили ўқитишдаги муҳим масалалардан бири сифатида магистрларга хорижий тилдан она тилига таржима қилишга ўргатишни ҳам кўрсатиш мумкин. Ушбу ҳолатда таржима таълим йўналишида таълим олаётган магистрларнинг илмий тадқиқот мавзуларига боғлиқ бўлган ахборотни хорижий манбалардан олиш воситаси сифатида хизмат қилади. Бу эса магистрларда таржимага оид кўникма ва малакаларни шакллантиришни ҳам чет тили ўқитишдан кўзланган мақсадлардан ва магистрларнинг касбий тайёргарлигига қўйилган талаблардан бири бўлишга кераклигини тақозо этади.

Бугунги кунда магистратура таълими халқ хўжалигининг турли соҳаларида илмий салоҳиятни шакллантиришнинг биринчи босқичига мансуб кадрлар тайёрлашда муҳим рол ўйнамоқда. Магистратурада чет тил ўқитишда таржимадан фойдаланилганда таржиманинг нафақат лингвистик хусусиятларига, балки экстралингвистик ва прагматик хусусиятларига ҳам эътибор қаратмоқ лозим, зеро тўлақонли таржимага реал нутқий вазиятни ҳисобга олиш, асл нусхадаги матн муаллифи томонидан ёзилган матн мазмунини тўла тушуниб идрок этиш орқали эришиш мумкин [1].

Магистратурада таҳсил олаётган магистрларга магистратуранинг турли йўналишлари бўйича берилган илмий адабиётларни ўқиб тушуниш, таҳлил қилиш, керакли матнни таржима қилиш каби кўникма малакаларини шакллантиришга қаратилган машқларни бажариш тавсия этилади.

Шунингдек, таржима қилинаётган матнда учраган лексик ва грамматик қийинчиликларни бартараф қилишга қаратилган машқларни бажариш таржима малакаларини шакллантиришда тайёрлов босқичи бўлиб хизмат қилиши мумкин [2]. Ушбу ҳолатда таржима мақсад эмас, балки чет тили ўқитиш воситаси ролини бажаради.

Бундай таълим турларига мисол қилиб қуйидагиларни келтириш мумкин:

- 1) берилган грамматик ҳодисанинг шаклига ва маъносига эътибор бериб таржима қилиш;
- 2) гапларни ўқиб, ичидаги сўз тартибига эътибор бериб, уларни ўзбек тилига таржима қилиш;
- 3) гапларни ўқиб, остига чизиб қўйилган сўзларнинг синоними ва антонимларини луғатдан излаб топиш;
- 4) матнни ўқиб уни инглиз тилидан ўзбек тилига таржима қилиш. Сўнг айнан шу таржима қилинган матнни ўзбек тилидан инглиз тилига таржима қилиш, мақсадга мувофиқ, чунки бундай машқ биринчидан таржима кўникмаларини пухта шакллантиришга иккинчидан эса, ахборотни хотирада сақлаб қолишга ёрдам беради.

Берилган гаплар матнни чет тилидан она тилига сўнг шу гаплар ва матнни ўзбек тилидан чет тилига таржима қилиш машқини магистрнинг ўқиб олиш қобилияти ва билим даражасидан келиб чиқиб бир неча бор қайта бажариш мумкин. Бу таржима кўникмаларини шакллантиришга ёрдам беради ва тил ўрганувчида ўз кучига ишонч ҳосил қилган ҳолда унда таржимага нисбатан мотивацияни келтириб чиқаради.

Магистратура таълимида чет тил ўқитишдаги яна бир масала бу магистратуранинг барча йўналишлари бўйича алоҳида дарслик ва қўлланмалар яратиш зарурлигидир. Бундай ўқув қўлланмалар соҳаларга оид матнларни ва илмий тадқиқотга оид кўрсатма ва топшириқларни ўз ичига олиши мақсадга мувофиқ. Магистратурада чет тил таълими самарадорлигини ошириш бугунги кундаги ечимини кутаётган долзарб масалалардан ҳисобланади.

**Фойдаланилган адабиётлар:**

- 1) Бородулина М.К. ва бошқалар. "Обучение иностранному языку как специальности" , изд-во Высшая школа, 1975.
- 2) Мальчевская Т.М. "Сборник упражнений по переводу на русский", изд-во Наука, 1970.

**PUBLIC CONTROL OVER THE STATE POWER IN THE PUBLIC SPACE OF  
MODERN RUSSIA**

**M.Sh. Alimova, head of the Department of Andijan State University**

**Abstract:** The article presents and substantiates the functional specificity of public control as a fundamental mechanism for interaction and dialogue between civil society and the state in a public political space. Particular attention is paid to the analysis of the features of the development of the institute of public control of public policy in modern Russia, its objectives, methods of construction.

**Аннотация:** В статье представлена и обоснована функциональная специфика общественного контроля как основополагающего механизма взаимодействия и диалога гражданского общества и государства в публичном политическом пространстве. Особое внимание уделено анализу особенностей развития института общественного контроля публичной политики в современной России, его задачам, способам конструирования.

**Аннотация:** Мақолада жамоатчилик назоратининг функционал ўзига хослиги фуқаролик жамияти ва давлат ўртасидаги ижтимоий-сиёсий майдонда ўзаро мулоқот учун асосий механизм сифатида тақдим этилади ва асосланади. Замонавий Россияда давлат сиёсатини жамоатчилик назорат қилиш институтининг ривожланиш хусусиятларини таҳлил қилиш, унинг мақсадлари, қурилиш методикаларига алоҳида эътибор қаратилади.

**Keywords:** public control, public space, public policy, civil society, state, power.

**Ключевые слова:** общественный контроль, публичное пространство, публичная политика, гражданское общество, государство, власть.

**Калит сўзлар:** жамоатчилик назорати, ижтимоий майдон, давлат сиёсати, фуқаролик жамияти, давлат, ҳокимият.

Public control is one of the fundamental mechanisms of interaction and dialogue of civil society and the state in the space of public policy. The principal features of the institute of public control are the established practices of monitoring the activities of public authorities; their verification of compliance of activities with the requirements of legal and political norms; assessment of the legality and effectiveness of this activity and the results obtained; filing claims to curb violations.

The goal of public control is the formation of a democratic society in which the institutions of state power are highly responsible and controlled by society. Among the most important political tasks of public control in the public policy space are: the accumulation of multidirectional political interests of society and the state; implementation of feedback between the state and society; reorientation of public policy to ensure public interest; organization of political participation of citizens; the impact on the process of making and implementing political decisions by the government; development of public policy as a sphere of coordination of interests and needs of segments of the human community, society and government. When a society develops a specific opinion on a public issue, then the public is able to coordinate as an impressive political force. [3]

In the conditions of the development of a democratic political regime in Russia, public control over the activities of the bodies of state power and administration acquires current importance. To implement public control in Russia, it is necessary to use all available resources

and technologies - legal, technical, international political, high-tech, scientific, communicative. The maximum result of the application of public control in our country can be achieved through the use of a combination of different mechanisms, namely, a referendum, elections and deputies' deputies, the procedure for dissolving chambers of the Federal Assembly of the Russian Federation, appealing to administrative bodies, courts of general jurisdiction and the Constitutional Court, organizing public civil actions population, etc. Also, it is necessary to build constructive cooperation with state bodies within the framework of public chambers and public councils. It is necessary to use more actively the possibility of applying to human rights commissions, to ombudsmen of various levels.

Thus, in the Russian political process, public control is called upon to ensure comprehensive monitoring, identify and eliminate violations in the established social order, and also help bring to justice those responsible for these violations. Nevertheless, it should be noted the contradictory trends in the implementation of public control in Russia. As noted by Yu.A. Krasin: "After a brief period of wide publicity in the years of restructuring, today the ruling elite again seeks to isolate itself from society with an impenetrable veil of secrecy. The public has to be content with rumors and virtual constructions of interpreters who are close to the authorities. There has been a far-reaching trend of transforming the institutions of the public sphere from the means of control by the society of power into the tools of control of society by the authorities "[2, p. 9]. Public policy is limited by the administrative-bureaucratic system in its capabilities, in fact, is separated from society.

Today in Russia there are a number of laws and regulations that contain the purpose and tools of public control. In particular, on July 21, 2014, the State Duma of the Russian Federation adopted the law "On the Basics of Public Control in the Russian Federation" [1]. The document establishes the legal basis for organizing and exercising public control over the activities of state bodies, local governments, state and municipal organizations, other bodies and organizations that exercise separate public powers in accordance with federal laws. It must be said that excessive regulation can lead to excessive standardization and restrictions. At the moment, the law provides for the sole subjects of public control public chambers and councils. At the same time, citizens, non-state non-profit organizations and the media are left behind. It turns out that in order to receive the status of official results of public control, materials of investigative journalism or human rights non-profit organizations will have to go through their "filter". Therefore, with this approach, it can be assumed that the goal of the state is to control public control itself and not to release it beyond the framework of the predetermined circle of structures.

So, the role of public control in the relationship between civil society and the state is aimed at identifying problems, finding their causes and identifying those responsible for them. As an impulse for positive changes in the system of governance, institutional consolidation of public control should become. As for practical measures, effective public control in the public space in Russia can be formed with real mutual, rather than formal participation of both parties: the authorities and civil initiatives.

#### **REFERENCES:**

1. On the basis of public control in the Russian Federation: Federal Law of the Russian Federation of July 21, 2014 No. 212 - FZ [Electronic resource] - Access mode: <http://www.rg.ru/2014/07/23/zakon-dok.html>. - Title from the screen (appeal date: 10/05/2016).
2. Krasin, Yu.A. Public sphere and public policy in the Russian dimension / Yu.A. Krasin // *Politia*. - 2004. - № 3. - p. 5 - 23.
3. Krivosheeva N. INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL "SYMBOL OF SCIENCE" No. 12-3 / 2016 ISSN 2410-700X.

## ЧЕТ ТИЛЛАРДА ЁЗМА НУТҚҚА ЎРГАТИШДАГИ ҚИЙИНЧИЛИКЛАР ТАҲЛИЛИ.

Алимова Х.Т.

Тошкент давлат аграр университети  
Андижон филиали илмий тадқиқотчиси

*Аннотация. Ушбу мақолада чет тилларда ёзма нутққа ўргатишдаги айрим қийинчиликлар, ёзма нутққа ўргатишда “ёзув ва ёзма нутқ” атамаларининг ўзига хос хусусиятларини қисқача таҳлил қилинган.*

*Калит сўзлар: ёзув, ёзма нутққа, дифференциал, каллиграфия, акустик.*

*Аннотация. В этой статье дается краткий обзор особенностей «письмо и письменной речи» и некоторых трудностей в преподавании иностранных языков, а также в обучении письму.*

*Ключевые слова: письмо, письменная речи, дифференциал, каллиграфия, акустика.*

*Annotation. This article provides a brief overview of the features of “writing and written speech” and some difficulties in teaching foreign languages, as well as in teaching writing.*

*Key words: writing, written speech, differential, calligraphy, phonics.*

Бўлажак мутахассисларнинг касбий таёргарлик даражаси Кадрлар тайёрлаш миллий дастури талабларидан бири ҳисобланади. Жаҳонда интеграллашув жараёни кетаётган, ахборот ва коммуникация асри бўлган ҳозирги пайтда ижтимоий ҳаётнинг турли соҳалари учун тайёрланаётган кадрларнинг чет тилларни билиши, жаҳондаги илғор ахборот технологиялардан фойдалана олиши ва ўз касби билан боғлиқ янгиликлардан мунтазам бохабар бўлиб туриши энг муҳим масалалардандир. Шу сабабдан ҳам нофилологик факультет талабаларининг чет тилларини ўрганишига жиддий ёндашув талаб этилади.

Тарихан олиб қараганда оғзаки нутқ ёзма нутққа нисбатан бирламчи ҳисобланади. Ёзма нутқ нутқни ва нутқий товушларни қайд этиш воситаси сифатида талқин қилинади. Шунингдек, айти пайтда у нутқий фаолиятнинг мустақил бир тури бўлиб, фикрни ёзув белгилари асосида қайд этиш воситаси ҳам деб қаралади [1].

Талабаларнинг инглиз тилидаги нутқий кўникмаларини ўстиришда ёзув билан ёзма нутқ ўзига хос сифатларга эга бўлганлиги уларга дифференциал ёндашув лозимлигини тақозо этади. Агар ўзбек тилидаги ҳарфлар ва орфографик қоидаларнинг инглиз тилидаги эквивалентлари ўртасидаги фарқни ҳисобга оладиган бўлсак, инглиз тилида ёзувга ўргатишни махсус ташкил қилиш кераклигини гувоҳи бўламиз. Чунки ўзбек тилидаги товуш-ҳарф муносабати билан инглиз тилидаги товуш-ҳарф муносабати ҳар хил. Бу ёзув билан боғлиқ интерференцияни келтириб чиқаради, ҳар қандай кўринишдаги интерференция эса хатолар келтириб чиқарадиган манба ҳисобланади [2].

Ёзма нутққа ўргатишда “ёзув ва ёзма нутқ” атамаларининг ўзига хос хусусиятларини аниқлаш, талабалар томонидан инглиз тили ёзувини ва ёзма нутқини ўрганишда йўл қўйилаётган хатоларни таҳлил қилиш дифференциал ёндашувни талаб қилади. Бу эса инглиз тили ёзуви билан боғлиқ хатоларни алоҳида таснифлаш, хатолар келиб чиқиш сабабларини ўрганиш ва уларнинг олдини олишга қаратилган усулларни топишга катта ёрдам беради.

Ўзбек талабаларини инглиз тили ёзувида ўргатишда уч хил қийинчиликни ажратиб кўрсатиш мумкин:

1. Товуш-ҳарф муносабатидаги мос келмаслик.
2. Каллиграфиядаги фарқлардан келиб чиқувчи қийинчилик.
3. Орфографик қоидалар билан боғлиқ қийинчилик.

Одатда ёзувга ўргатиш ҳарфларни ёзишга ўргатиш билан бошланади. Бу эса товуш-харф муносабати билан боғлиқ бўлганлиги учун ҳам ҳар икки тилдаги дифференциал ва ўхшаш фарқларни таҳлил қилишни тақозо этади.

Университетларнинг нофилологик факультетлари талабалари мактабда чет тилини (инглиз тилини) ўрганганликларига қарамай уларда инглиз тили ҳарфларининг акустик ва график образлари ўртасидаги ассоциатив боғланиш яхши шаклланиб етмаганлигини кўрамыз. Бу инглиз тилида ёзма нутқни ўстиришда сўзларнинг акустик образларини эслаб қолиш ва уларни ёзиб олиш билан боғлиқ қийинчиликларни келтириб чиқаради, чалкашлик ва хатоларга олиб келади. Шунинг учун ҳам инглиз тили ёзувини ўрганишда ҳар бир сўз, сўз бирикмаси оғзаки нутқда олдиндан кўп машқ қилинган бўлиши керак. Бунга чет тили ўқитувчилари ва дарслик муалифлари етарли эътибор беришлари лозим [3]

Хулоса қилиб айтганда ёзувга ўргатиш орқали инглиз тилидаги ёзма нутқ кўникмалари шакллантирилади ва бунда ўзбек талабалари учун қийинчиликларни ҳамда уларни келтириб чиқарувчи сабабларни аниқлаш жуда муҳим саналади. Чунки у ёзувга ўргатишнинг самарадор усулларини ва машқлар тизимини ишлаб чиқишга ёрдам беради.

#### **Фойдаланилган адабиётлар.**

1. Бим И.Л. «Методика обучения иностранным языкам как наука и проблемы школьного учебника». Издательство «Русский язык», Москва, 1977г., 215 стр.
2. Хошимов У.Х., Ёқубов И. Инглиз тили ўқитиш методикаси. “Шарқ” нашрети, Тошкент 2003 йил, 77 бет.
3. А.А.Миралюбов в бошқалар “Ўрта мактабда чет тили ўқитишнинг умумий методикаси”. “Ўқитувчи” нашрети, Тошкент, 1974 й., 252, 253 бетлар.

#### **ЧЕТ ТИЛЛАРИДА НУТҚИЙ КўНИКМАЛАР ҲОСИЛ ҚИЛИШНИ КОММУНИКАТИВ АСОСГА ҚУРИШ МАСАЛАЛАРИ.**

Алимова Х.Т.

Тошкент давлат аграр университети  
Андижон филиали илмий тадқиқотчиси

*Аннотация. Ушбу мақолада чет тили коммуникатив ёндашув шунингдек коммуникатив таъмойилнинг методик адабиётларда ёритилишининг қисқача таҳлили ҳам ушбу мақолада келтириб ўтилган.*

*Калит сўзлар: лингвистик, экстралингвистик, мотивация, коммуникатив ёндашув, нутқий кўникмалар.*

*Аннотация. В этой статье приводится краткое описание специфических особенностей коммуникативного подхода в обучении иностранному языку.*

*Ключевые слова: лингвистический, экстралингвистический, мотивация, коммуникативный подход, речевая компетенция.*

*Annotation. The specific features of the communicative approach and its importance in teaching foreign language has been described in this article.*

*Key words: linguistic, extralinguistic, motivational, communicative approach, speech competence.*

Ҳозирда чет тилларни ўқитиш тажрибаси шуни кўрсатмоқдаки, кўп ҳолларда талабалар грамматик қоидаларни яхши ўзлаштира-да, лекин мулоқотни амалга оширишда фикрни ифодалашда анча қийинчиликка дуч келмоқдалар. Бу айниқса ёзма нутқ кўникмаларини шакллантириш жараёнида кўп учрайди. Улар ўрганилаётган чет тилида ўз фикрларини эркин ифодалашга қийналадилар. Бунинг сабаби тил ўрганувчилар

тузган гаплардаги орфографик ва услубий (стилистик) хатолар ҳамда нутқий амалиётнинг камлигидангина иборат эмас, балки бу тил ўрганувчилар тузган ёзма матннинг нутқий вазият талабига мос келмаслиги билан ҳам характерланади.

Ўрганилаётган тил қурилмалари ҳақида батафсил билимга эга бўлишда тил ҳодисаларини системали ўргатиш яхши натижа беради. Тил бирикмаларини нутқий мулоқот пайтида ишлатилиши нутқий жараён ҳисобланади ва бу сўзловчидан ёки ўз фикрини ёзма равишда ифодалаётган шахсдан тил бирикмаларини нутқий вазият талабига мос равишда қўллашни талаб этади. Шунинг учун ҳам ёзув ва ёзма нутққа хос қийинчиликлар таҳлил қилинганда уларни “лингвистик” ва “экстралингвистик”<sup>14</sup> нуқтаи назардан келиб чиқиб таҳлилга ёндашиш мақсадга мувофиқдир.

Нутқий жараён маълум компонентлардан ташкил топган яхлит бутунликни ифодалайди. У динамик ҳолда ривожланиб боровчи жараёндир. Кўпинча тил ўрганувчилар тил ҳодисаларини (сўзлар, сўз бирикмалари, гаплар ва нутқий намуналарни) матндан алоҳида ажратиб олиб машқ қилиши кузатилади, лекин бундай ҳолда нутқий жараённинг яхлит бутунлигига путур етади ва мулоқотнинг динамик хусусияти йўқолади. Бу эса ўз навбатида талабаларда коммуникатив кўникма ва малакаларни ўстиришга ҳамда коммуникативлик қобилиятини очилишига тўсқинлик қилади. Нутқий жараённи ўрганиш тил ҳодисаларининг шаклини билиш ва улар ҳақида билимга эга бўлиш каби муҳим ҳисобланади, чунки нутқий жараёнда нутқий кўникма ва малакалар шакллантирилади ҳамда нутқий қобилият ўстирилади. Тил ҳодисаларини ўрганишнинг нутқий жараён ичида кечишида ушбу жараённинг уч таркибий қисмига эътибор бериш лозим. Улар “ахборот бўшлиғи”, “танлаш имконияти” ва “акс таъсир” каби қисмлардан иборат.

Ахборот бўшлиғи деганда нутқий мулоқот қатнашувчисига ҳақиқатда зарур бўлган ахборот тушунилади ва ахборотни олиш учун нутқий мулоқотга киришади. Ушбу ҳолатда “ахборот бўшлиғи” тушунчаси Е.И.Пассов<sup>15</sup> тақлиф этган “янги ахборот олиш” тушунчасига мос келади.

Хулоса сифатида шуни айтиш ўринлики, тил ўрганувчилар учун тил ўрганиш жараёни тил ҳодисаларини билиш, тушуниб олиш, машқ қилиш, қўллаш нутқий фаолият турларига мос бўлган нутқий вазиятлар ичида кечмоғи лозим. Бу шакллантирилаётган нутқий кўникмаларни янги нутқий вазиятларга “кўчишини” (Пассов Е.И.) осонлаштиради ва нутқий мулоқотни амалга оширишга нисбатан мотивацияни ҳосил қилишга ёрдам беради. Таълим тизимида хорижий таълим муассасалари талабалари билан алмашув ўқув жараёнини ташкил этилиши тил ўрганувчилар учун нутқий вазиятларни юзага келтиришга ва мулоқотга киришишга мотивация уйғотади. Аксинча нутқий мулоқотга нисбатан мотивациянинг йўқлиги ўқув жараённинг психологик мазмунини ҳам йўққа чиқаради.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.**

1. Ў.Хошимов, И.Ёкубов. “Инглиз тили методикаси”. Шарқ нашрети. Тошкент. 2003 йил. 213-бет.
2. Е.И.Пассов. “Основы. методики обучения иностранным языкам». Москва. Изд. «Просвещение». 1977 г.

---

<sup>14</sup> Ў. Хошимов, И. Ёкубов. “Инглиз тили методикаси”. Шарқ нашрети. Тошкент. 2003 йил. 213-бет.

<sup>15</sup> Е.И. Пассов. “Основы. методики обучения иностранным языкам». Москва. Изд. «Просвещение». 1977 г.

## ИНГЛИЗ ТИЛИДА “LEST” ОРҚАЛИ БОҒЛАНГАН ЭРГАШ ГАПЛИ ҚЎШМА ГАПЛАРНИНГ ЎЗБЕК ТИЛИДАГИ МУҚОБИЛЛАРИ ҚИЁСИЙ ТАДҚИҚИ

Маткаримова А.И., Абдужабборова Ш.О., И.М.Темиров

*Ушбу мақола инглиз тилидаги “lest” боғловчиси орқали боғланган эргаш гаплар, яъни мақсад ҳолли эргаш гапларнинг ўзбек тилидаги муқобиллари, уларнинг ўхшаш ҳамда фарқли жиҳатлари қиёсий тадқиқига бағишланади*

**Калит сўз ва иборалар:** содда гап, қўшма гап, мақсад эргаш гапли қўшма гап, синонимия, синтаксис, тил бирликлари, муқобиллар, грамматика, стилистика, боғловчилар.

*Статья посвящена сопоставительному исследованию сложноподчиненных предложений в английском языке, то есть сложноподчиненные предложения с придаточными цели, соединенные с помощью союза “lest”, и их эквивалентов в узбекском языке, их изоморфные и алломорфные спецификации/свойства.*

**Ключевые слова и выражения:** простое предложение, сложное предложение, сложноподчиненное предложение с придаточными цели, синонимия, синтаксис, языковые единицы, эквиваленты, грамматика, стилистика, союзы.

*The article deals with comparative study of complex sentences in English, i.e. complex sentences with adverbial clauses of purpose connected by the conjunction “lest”, and their counterparts in Uzbek, their isomorphic and allomorphic features.*

**Key words and expressions:** simple sentence, composite sentence, complex sentence with adverbial clause of purpose, synonymy, syntax, counterparts, grammar, stylistics, conjunctions.

Тилшуносликда сўнгги йилларда тадқиқотчиларнинг тилдаги йирик лисоний ва коммуникатив-прагматик бирликларга бўлган қизиқиши ортиб бормоқда. Жумладан, йирик тил бирликларидан содда ва қўшма гап ҳамда уларнинг турлари кўпчилик тилшунос олимларнинг диққат марказида бўлиб келмоқда. Бундай изланишларда коммуникатив бирликларининг мавжуд барча жиҳатлари тадқиқот объекти бўлиб хизмат қилмоқда, масалан, уларнинг структурал, семантик, когнитив, функционал, прагматик ва стилистик жиҳатлари тадқиқотчи олимлар томонидан алоҳида эътибор билан ўрганилмоқда. Тилнинг коммуникатив бирликларини тадқиқ этиш ва уларни атрофлича лисоний таҳлили ва тавсифини бериш фақат хусусий тилшуносликдагина эмас, балки типологик ва умумий тилшуносликда ҳам катта муваффақиятлар билан амалга ошириб келинмоқда, лекин ҳали бу соҳада ўзининг ечимини кутаётган бир қатор жиддий муаммолар ва масалалар ҳам мавжуд. Шу нуқтаи назардан олганда, университетимиз профессори Ғ.М.Ҳошимовнинг “Турли тизимдаги тиллар қўшма гаплари типологияси” мавзусидаги монографияси ҳозирги замон тилшунослигида деярли ишланмаган долзарб масала - турли тизимдаги тилларда қўшма гап типологияси масаласига бағишланган бўлиб, типологик ва умумий синтаксис назарияси билан узвий боғлиқ. Инглиз ва ўзбек тилларида синонимик қатор синонимик бирликлар орқали фарқланади. [4]

Маълумки, инглиз ва ўзбек тили грамматикасининг синтаксис бўлимида қўшма гаплар жуда катта қисмни эгаллайди ва икки тилда ҳам қўшма гаплар ва уларни бир-бири билан боғловчи воситаларнинг ҳам турлари жуда кўпдир. Биз тадқиқ қилмоқчи бўлган “lest” боғловчиси мақсад эргаш гапли қўшма гапларни боғлашда мақсадни ифодаловчи боғловчилар қаторида хизмат қилади ва қуйидаги боғловчилар билан синоним бўла олади: *that, so that, in order that, lest, for fear that*. Бу боғловчилардан кейин кўпроқ *may, might, shall, should* модал феъллари ишлатилади: [1.278]

Инглиз ва ўзбек тилларида мақсад эргаш гапларда шарт майлини қиёслар эканмиз, инглиз тилидаги маълумотларни кўриб чиқамиз.

Мақсад эргаш гаплар бош гапдаги иш - ҳаракат қандай мақсадда содир бўлишини билдиради ва бош гапга *so that, so, in order that* боғловчилари ёрдамида боғланади. *So that* кўп қўлланади; *so* боғловчиси фақат оғзаки нутқда ишлатилади. Бу гапларнинг кесими *may*



(*might*) + *v* ва *should* + *v* ёрдамида иш - ҳаракатнинг бажарилиш имконияти борлигини ифодалаганда *may* (*might*) ишлатилади, имконият бўлмаганда *should* ишлатилади. [2.300]

*Should* бош гапдаги кесим қайси замонда бўлишидан қатъий назар ишлатилаверади.

*I gave him the text – book so that (in order that) he might learn his lesson.*

*У дарсини ўргансин деб, мен унга дарсликни бердим.*

*I'll ring him at once so (so that) he shouldn't wait for me.*

*У мени кутмасин деб, мен унга дарҳол қўнғироқ қиламан.*

*He drew a plan of the village so that she might be able to find his house easily.*

*У унинг уйини осонлик билан топа олсин деб, қишлоқнинг режасини (тарихини) чизиб берди.*

2. *May be able* ўрнида *can*, *might be able* ўрнида *could* ишлатилиши мумкин:

*He drew a plan of the village so that she could find his house easily.*

3. Китобий тилда баъзан мақсад эргаш гаплари бош гапга *that* ва *lest* боғловчилари ёрдамида боғланади.

*Lest* боғловчиси *that ... not* – маслик учун маъносида ишлатилади ва ундан кейин *should* + *v* келади.

*Lestda* инкор маъноси бўлганлиги учун ундан кейин келган кесим бўлишли шаклда ишлатилади. *Should* + *v* ўрнида баъзан аниқ майлнинг ҳозирги замон шакли ишлатилади:

*We wrapped the instruments in oilcloth lest they should be damaged by sea water (=lest they be damaged by sea water).*

*Асбоблар денгиз сувидан бузилмасин деб уларни биз клёнка билан ўрадик.*

М.А.Ганшина ўзининг *English Grammar* китобида мақсад эргаш гапларда шарт майлини ишлатилишига тўхталиб қуйидагиларни ёзади. Унинг фикрича, мақсад эргаш гапларда шарт майли *lest* боғловчиси билан боғланади. Мазкур боғловчи билан тахмин майли боғланади, лекин камдан кам ҳолатларда субъектив *I* боғланади.[3.245] Мисол учун қуйидаги гапларни кўриб чиқамиз.

*We shall start, early, lest we should be late.*

*I say all this, lest there should be a misunderstanding.*

Агар мақсад эргаш гапда шарт майли *might* + *инфинитив* орқали боғланган бўлса иш ҳаракат ўтган замонга тааллуқли бўлади. Мисол учун қуйидаги гапларни кўриб чиқамиз.

*I went to Canterbury first that I might take leave of Agnes and Mr Wickfield. She went to the door to listen for his coming up that she might meet him on the stairs.* [3.245]

Изланишимиз шуни кўрсатяпти-ки *lest* боғловчили гаплар асосан шарт майлидаги мақсад эргаш гапларда қўлланилади.

*Andrew ... withdrew his eyes lest he should read them.* (A. Cronin).- *Эндрю... кўзларидан уқиб олмасин учун (олмасин деб) уларни олиб қочди.*[1.278]

Аммо баъзи манбаларда *lest* боғловчисини шартни ифодаловчи боғловчилар таркибига қўшадилар ва ўзбек тилига шарт эргаш гаплар орқали таржима қилинади. Масалан:

*We should retain control of computers lest they begin to control us.* *Компьютерларни назоратда ушлаб турмасак, улар бизни бошқарадилар.* [7]

Инглиз тилида *lest* [lest] боғловчиси орқали боғланган эргаш гаплар қуйидагича маъноларни англатади:[8]

1) огоҳлантириш маъноси: *But, lest you should be alarmed, if I don't come home by ten, don't expect me.* — *Хавотир олмаслигинг учун (инобатга ол), агар соат 10гача келмасам, мени кутма. Но, чтобы ты не волновалась, [имей в виду,] если я не приду к десяти, не жди меня.*

2) бирор воқеа содир бўлишини олдини олиш мақсади: *He worried lest she should be late.* — *(У) уни кеч қолаётганидан хавотир олди. (ёки У уни кеч қолмасайди деб хавотир олди.) Он волновался, что она опоздает.* Бундай мазмундаги гапларда *that* боғловчиси *lest* га синоним бўла олади: *He worried that she is being late.*

3) бирор нохуш нарса содир бўлишидан сақлаш мақсади, таваккал қилмаслик: *He spent whole days in his room, headphones on lest he disturb anyone.* - Бироптасига халақит қилмаслик учун қулоқликларни тақиб олганча кунларни ўз хонасидан чиқмай ўтказди.

4) (қўрқув, хавотирни билдирган гаплардан сўнг) after a clause indicating fear) because of the possibility of something undesirable happening; in case. *She sat up late worrying lest he be held up on the way home.* – У кечгача уни йўлда ушланиб қоляпти деган қўрқувда (ҳадик, хавотирда) ўтирди.

*"Dress up warmly (wear warm clothes) lest you catch cold".*[7]

Шуни ёдда тутиш керакки, *lest* боғловчили гаплар жуда ҳам расмий ва эски ҳисобланади, агар суҳбатлашаётган пайтда бу сўз қўлланилса гап бошқача туюлиши мумкин. Бундай гаплар кўпроқ расмий ёзма нутқда, ёзма манбаларда қўлланилади.[5]

*"lest you should fail your examination"* гапидаги *should* ўзининг мажбуриятни англатган маъносида эмас, балки эҳтимоллик маъносида қўлланиляпти. Агар *lest* боғловчили гапларда *should* феъли қўлланилмаса, "he" сўзи билан гап тузилса *"he must work hard, lest he fails the examination"* эмас, балки *"he must work hard, lest he fail the examination"* деб феълнинг инфинитив шакли билан ишлатилади. Бу инглиз тилининг кизиқарли томонларидандир.[6]

Хулоса ўрнида шуни айтишимиз мумкинки, инглиз тилидаги **"lest"** боғловчиси орқали боғланган эргаш гаплар мақсад ҳолли эргаш гаплар ҳисобланади, мақсад эргаш гаплар икки қиёсланаётган тилларда ҳам мавжуд. Демак, ушбу боғловчи орқали боғланган мақсад эргаш гапли кўшма гапнинг инглиз ва ўзбек тили билан ўхшаш томони икки тилда ҳам ўзининг ифода воситаларига эга эканлиги бўлса, уларнинг фарқли жиҳати эса инглиз тилида эргаш гаплар бир-бирига *so that, so, in order that, lest* боғловчилари орқали боғланса, ўзбек тилида *"деган умид билан"*, *"деган ниятда"* бирикмалари, *"деб"*, *"учун"*, *"токи"* ёрдамчилари орқали боғланади. Инкор маъносидаги мақсад эргаш гапли кўшма гаплар инглиз тилида *"lest"* боғловчиси орқали берилади, ўзбек тилида эса кесимга - *май(ин) деб, -масин деб, -маслиги учун, -масин учун* сўзларини қўшган ҳолда ифода этилади.

Адабиётлар:

1. Бўронов Ж.Б. Инглиз тили ва ўзбек тиллари қиёсий грамматикаси. Т.: "Ўқитувчи", 1973
2. Буранов Дж. Сравнительная типология английского языка и тюркских языков. Москва "Высшая школа", 1983
3. Дадабоева Т.С. Инглиз тили грамматикаси. Т.: "Фан", 2007
4. Хошимов Ф.М. Турли тизимдаги тиллар кўшма гаплари типологияси. Монография. Тошкент, 2016
5. Abbiy Linguo X3. Elektronniy slovar
6. The Oxford Russian dictionary. Paul Talla. Bishkek, 2000
7. Oxford University Press. Browse Dictionary, 2001
8. [www.teachingmethods.com](http://www.teachingmethods.com)

## Fransuz va o'zbek tillarida so'z semantik srukturasining aspektlari

Anorboyeva Iroda Oripovna Fransuz tili  
va adabiyoti kafedrasida katta o'qituvchisi

Esonboyeva Nazirahon Murodbek qizi, iqtidorli talaba

*Mazkur maqolada turli tizimga oid fransuz va o'zbek tillarida so'z semantik tuzilishining turli aspektlari to'g'risida fikr yuritiladi.*

**Tayanch so'zlar:** ma'no tuzilishi, kommunikasiya yarusi, stilistik aspekt, asosiy va ko'chma ma'nolar, metafora, metonimiya...

*В данной статье рассматриваются семантически-структурные аспекты в разносистемных языках в примере французского и узбекского языках*

**Ключевые слова:** значение, коммуникационно ярус, стилистического аспекта, основные и переносное значение, метафора, метонимия

*The article depicts the aspects of semantic structure of the words that belong to different branches in Uzbek and French.*

**Key words:** the structure of the meaning, the stylistic aspect, main and transitory meaning, metaphor, metonymy

Ma'lumki har bir til lug'at tarkibidagi mavjud so'zlar kommunikasiyaga chiqqanlarida ob'ektiv borliqning turli tomonlarini aks ettirib kommunikativ xususiyatlariga ko'ra bir xil bo'lmagan informativ - kommunikativ qimmat oladilar. Bu xolat so'zlar ma'no tuzilishining kommunikasiya yaruslariga ko'ra aspektlashuvidan dalolat beradi. Nutqda so'z ma'no tuzilishining logik, affektiv, funksional-stilistik aspektlari farqlanadi.

Logik aspekt kommunikasiyaning nominativ yarusiga bog'liq bo'lsa, affektiv aspekt pragmatik yarusga aloqadorligi bilan xarakterlanadi.

So'z ma'no tuzilishining funksional-stilistik aspekti kommunikasiyaning funksional yarusiga ko'ra farqlanadi. So'z semantikasining har bir aspekti asosida asosiy va ko'chma ma'no yotadi.

Ma'lumki nutq jarayoni bilan uzviy bog'langan barcha informasiyalar odatda logik xamda affektiv qismlarga ajraladi. [1.66]

Shuni aytish kerakki, kommunikasiya bilan bog'langan barcha xabar vositalari faqatgina sof informativ xarakterda bo'lib qolmay, balki ma'lum darajada kommunikasiya ishtirokchilarining shu informasiyaga bo'lgan emosional munosabatini xam aks ettiradi. Bu esa berilayotgan xabarning ma'lum monosemantik qimmatini belgilaydi [2.155]

Bundan ko'rinadiki, nutq jarayoni birgina sof informasiyalar uchungina xizmat qilmay, balki kommunikasiya ishtirokchilarining shu informasiyaga bo'lgan emosional munosabatlarini ochib berishda xam muxim ahamiyat kasb etar ekan. SH. Ballining ta'kidlashicha, nutq jarayoni o'zining barcha ifoda shakllarida bevosita berilayotgan xabarning mantiqiy va emosional tomonlarini yoritib beradi [1.182].

Affektiv ma'noning ijobiy xamda salbiy aspektlari mavjud bo'lib, ular baxo kategoriyasi bilan bog'liqdir. Atamashunoslik nuqtai-nazardan ijobiy aspekt meliorativ (+) deb, salbiy aspekt esa pejorativ (-) ma'no deb nomlanadi. Baxo kategoriyasi nuqtai-nazardan meliorativ ma'no substansiyalar va xarakatlarning «yaxshi tomonini, pejorativ ma'no esa ularning «yomon tomonlarini tasvirlaydi. Affektiv planda so'zlar meliorativ xamda pejorativ ma'nolari bo'yicha farqlanadilar: Mexnatsevarlar–dangasa, rostgo'y–yolg'onchi, qaxramon–qo'rqqoq, saxiy–xaxis v.b.

Emosional baxoli so'zlarning farqli tomoni neytral so'zlarga nisbatan qiyoslaganda o'rgatiladi. Misol uchun «ot so'ziga nisbatan «tulpor, «qirchang'i so'zlari farqlanadi. «Sasimoq fe'li esa «xid taratmoqqa nisbatan olinadi. Bu xususda shuni aytish kerakki, «sasimoq oddiy xid taratmoq bo'lib qolmay, balki «qo'llansa, sassiq xid taratmoq deganidir. Demak, sasimoq fe'li pejorativ ma'no komponenti mavjud. Ushbu so'zlar qatoriga rus tilidagi «geroy, «trus, «fransuz tilidagi «heros», «avare», «lache»... kabi bir qator affektiv so'zlarni kiritish mumkin.

Affektiv metaforik qo'llanish tiliga oid so'zlar qatoriga o'zbek tilidagi qo'zichog'im, toylog'im, bo'talog'im, munchog'im, chirog'im, tulki, bo'ri, rus tilidagi lisa, kotik, fransuz tilidagi chat, renard, chou tipidagi so'zlar guruxini kiritish mumkin.

Affektiv metonimik so'zlarga esa fitna, ig'vo, aql, iste'dod, ... tipidagi so'zlarni kiritish mumkin. Fransuz tilida affektiv metonimik qo'llanishdagi so'zlar qatoriga "une beaute" ni kiritish mumkin. Demak, affektiv planda qo'llanuvchi barcha so'zlar baxo kategoriyasiga aloqadorligi bilan xarakterlanadi.

Shuni aytish kerakki, emosional informatsiya ifodasi uchun har bir til lug'at sostavidagi mavjud leksik qatlamlar bir xil ishtirok etmaydi.

Misol uchun: bir tomondan homme, enfant ikkinchi tomondan avare, heros kabi so'zlarni olib qarasaq, ular ma'no tarkibida emosional-ekspressiv ma'no komponentlarini turlicha aks etganini ko'ramiz.

Yuqorida ko'rsatilgan enfant, homme, so'zlari semantik strukturasiida emosional-ekspressiv ma'no komponentlari kuzatilmaydi. Qolgan avare xamda heros so'zlari ma'no strukturasi tarkibida mazkur semantik komponentlar mavjudligi seziladi va emosional ekspressiv nuqtai nazardan ular meliorativ (+) xamda peyorativ (-) xususiyatlari bo'yicha differensiyalashadi.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ш.Балли. Французская стилистика. М., 1961.
2. С.К.Кононич. Грамматическая средства моносемантизации слова М., 1972.
3. В.Г.Гак. Беседы о французском слове. М., 1966.
4. Г.В.Колшанский. Соотношение субъективных и объективных факторов языке. М., 1975.

Бошланғич синфларда математика дарсларида дидактик ўйинлардан фойдаланиш усуллари.

Таълим ва тарбия назарияси ва методикаси (Бошланғич таълим) 1-босқич магистранти  
М.М.Ахмадалиева

**Аннотация:** Бошланғич синфларда математика фанини ўзлаштириш учун оддийлик ва соддалик талаб этилади. Шу билан бирга ўқувчиларга оддийдан мураккабга ўтиш жараёнини турли дидактик ўйинлар воситасида ўргатиш кутилган натижага эришишда муҳим аҳамият касб этади.

**Аннотация:** В начальных классах математика требует простоты и простоты. В то же время важно, чтобы учащиеся достигли ожидаемых результатов с помощью дидактических игр.

**Annotation:** In elementary grades, math science requires simplicity and simplicity. At the same time, it is important for the students to achieve the expected outcomes through the use of didactic games.

**Калит сўзлар:** дидактик, ижодкор, домино, инновация.

**Ключевые слова:** дидактика, создатель, домино, инновация.

**Keyword phrases:** didactic, creator, domino, innovation.

Ҳозирги тез ўзгараётган дунёда ёшларимизни ҳаётга тайёрлашда уларни шахсий ва жамоа олдида кутилмаганда қўйилган муаммоларнинг мақбул ечимини топа оладиган, мустақил равишда зарурий ахборотларни излаб топадиган ва улардан таҳлил асосида зарурийларини ажратиб оладиган, барча билан мулоқатга кириша оладиган, таълим муассасида олган билимларини ҳаётий эҳтиёжларида қўллай оладиган хусусиятларга эга ҳолда тарбиялаш зарур бўлади. Бундай ишни бошланғич синфлардан амалга оширилмаса кейинчалик мазкур хусусиятларини шакллантириш бирмунча қийин кечади.

«Таълим тўғрисида»ги қонун, «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури», «Умумий ўрта таълим давлат таълим стандартлари» талабларини бажариш, ўқувчиларга математика фани бўйича дарс машғулоти жараёнида чуқур, мазмунли билим ва амалий кўникмалар

бериш учун таълим-тарбия беришнинг турли усул ва методлардан фойдаланишга тўғри келади. Математика фани ўзлаштирилиши қийинроқ фан бўлганлиги учунми, ўқувчиларнинг айримлари бу дарсга қизиқмайдилар. Билим, малака олиши ва иш фаолиятида ундан фойдаланишга ҳаракат қилмайдилар. Айрим синфларда бундай ўқувчиларни салмоғи анчани ташкил этади. Ҳар бир педагог кучли психолог бўлиши ўқув жараёнининг муҳим омилларидан бири ҳисобланади. А.Н. Кричевец, Е.В. Шикин, А.Г. Дьячковларнинг математика психологияси дарслигида тенгламаларни осон ва қулай ечиш тартибларини кузатиш мумкин.<sup>16</sup> (1.13)

Лекин ўз ўқувчиларини ҳурмат қиладиган, ўз касбларини севадиган, жонкуяр маорифчи ўқитувчилар ҳар бир дарсни жонли, ўқувчиларни фаол иштирок этишларига эришиш, уларга чуқур билим ва мустаҳкам кўникма бериш учун таълим-тарбия беришнинг турли усулларида фойдаланишга ҳаракат қилмоқда. Ўқувчиларни дарслардаги тушунчаларни пухта ўзлаштиришида дарсга бўлган қизиқиш муҳим аҳамият касб этади. Шунинг учун ўқитувчи олдида ўқувчиларни дарсга қизиқтира олиш муаммоси туради. Бундай ҳолатни ҳал этишнинг турли усуллари мавжуд:

1. Дарсларда маҳаллий материаллардан фойдаланиш орқали;
2. Турли синфдан ташқари ишларни ташкил этиш орқали;
3. Дарс жараёнида турли дидактик ўйинлардан фойдаланиш;
4. Ўқувчиларга чуқур, мазмунли билим беришда инновацион усуллардан фойдаланиш;
5. Ўқитишнинг техникавий воситаларидан фойдаланиш;

Дарсларни ноанъанавий усулларда ташкил этиш ва бошқалар. Математика дарсларига ўқувчилар қизиқишини ошириш ҳамма синфларда ҳам амалга оширилиши керак бўлади. Бунинг учун эса ўқитувчи ижодкор бўлиб, болаларнинг ёши, амалий билим ва кўникмаларини ҳисобга олиб, айниқса болаларнинг қабул қилиш даражаларини эътиборга олиб, дидактик ўйинларни танлаши ҳамда тайёргарлик қилиши яхши бўлади.

Математика дарсларида фойдаланиши мумкин бўлган ўйинлар қаторига қуйидагиларни киритиш мумкин: Математика дарсларида

1. «Ишчанлик ўйинлари»дан фойдаланиш.
2. «Саёҳат»дарслари.
3. «Чўққига ким биринчи чиқади» ўйини.
4. «Лото»ўйини.
5. «Домино» ўйини ва бошқалар.

Математика дарсларида қўлланилиши мумкин бўлган ўйинлар ичида

«Домино» ўйинининг имкониятлари бошқаларига нисбатан катта бўлиб, уни арифметика, алгебра ва геометрия машғулотларида қўллаш мумкин.

«Домино» ўйини энг содда ўйинлардан бири бўлиб, унда 2 киши ёки 4 киши иштирок этиши мумкин. Унинг қоидалари домино ўйини қоидасига ўхшайди. Бу ўйинда домино тошлари ўрнига савол ва жавоб ёзилган карточкалар бўлади. Мавзунинг катта-кичиклигига қараб бир нечта карточкалар тайёрланади. Карточкаларда шу мавзуга оид савол ва жавоб ёзилади навбатдаги карточкага эса жавоб ва савол ёзилади. Ўқитувчи томонидан ёки ўқувчиларни ўзлари карточкани ёзувига қарамай бўлиб оладилар. Сўнгра биринчи ўқувчи топиш яъни домино карточкасини қўяди. Иккинчи ўқувчи ўзидаги карточкалар ичидан мазкур саволга жавоб қидиради. Топса, савол карточкани ёнига илиб қўяди. Тополмаса, биринчи ўқувчи ўзидаги карточкалар ичидан жавобни топиб қўяди. (Албатта ҳамма саволни олдиндан тайёрланган, аммо тақсимот даврида бир ўқувчига жавоб қўпроқ саволга мос келиб қолиши мумкин, буни ҳисобига иккинчи ўқувчида аксинча бўлиб, саволга жавоб мос келмайди) бундай ишлар бирор ўқувчида карточкани

---

<sup>16</sup> А.Н. Кричевец, Е.В. Шикин, А.Г. Дьячков Математика для психологов учебник Издательство Флинта Московский психолого-социальный институт Москва 2003 13.ст

тугагунча давом этдирилади. Қайси ўқувчи олдин тугалласа, ўша ўқувчи голиб деб ҳисобланади.

## ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИНГ ТАҚСИМЛАНИШ ЖАРАЁНЛАРИГА НОАНИҚ ТЎПЛАМЛАР НАЗАРИЯСИНИ ТАТБИҚ ЭТИШ

Байхонов Баҳодир Турсунбаевич  
ТДИУ “Эконометрика” кафедраси  
доценти,  
Рўзимов Баҳромжон Баҳодиржонович  
АДУ мустақил изланувчиси

**Аннотация:** Мақолада глобаллашув шароитида иқтисодий тармоқларга инвестициялар тақсимланишини ноаниқ тўпламлар назарияси асосида такомиллаштириш ва унинг афзалликлари, натижалари тўғрисида баён этилган.

**Калит сўзлар:** глобаллашув, инвестиция, ноаниқ тўплам, тегишлилик функцияси, эгри трапеция.

**Аннотация:** в статье излагаются преимущества и недостатки распределения инвестиций в условиях глобализации, основанные на теории неоднозначных коллекций.

**Ключевые слова:** глобализация, инвестиции, неопределенный сбор, функция связывания, кривая трапеции.

**Annotation:** The article outlines the advantages and disadvantages of investment allocation in the context of globalization, based on the theory of ambiguous collections.

**Key Words:** globalization, investment, uncertain collection, binding function, curve trapeze.

Республикамиз ҳукумати томонидан бозор иқтисодиётини самарали ривожланишини таъминлашда хорижий инвестицияларни катта ҳажмда иқтисодиётга жалб қилиш бўйича қатор фармон ва қарорлар ишлаб чиқилмоқда. Давлатимизнинг инвестицион сиёсатининг асосий йўналишлари ҳудудлардаги саноат корхоналарига қаратилган бўлиб, уларни модернизация ва диверсификация қилишни амалга ошириш билан аниқланади. Айнан келтириб ўтилган муаммоларни ҳал этишда муҳим устувор йўналиш хорижий инвестицияларини кенг жалб қилиш, хорижий инвесторлар учун янада қулай шароитлар яратишга улкан эътибор қаратишдан иборат.

Бу борада «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги фармонда келтирилган:

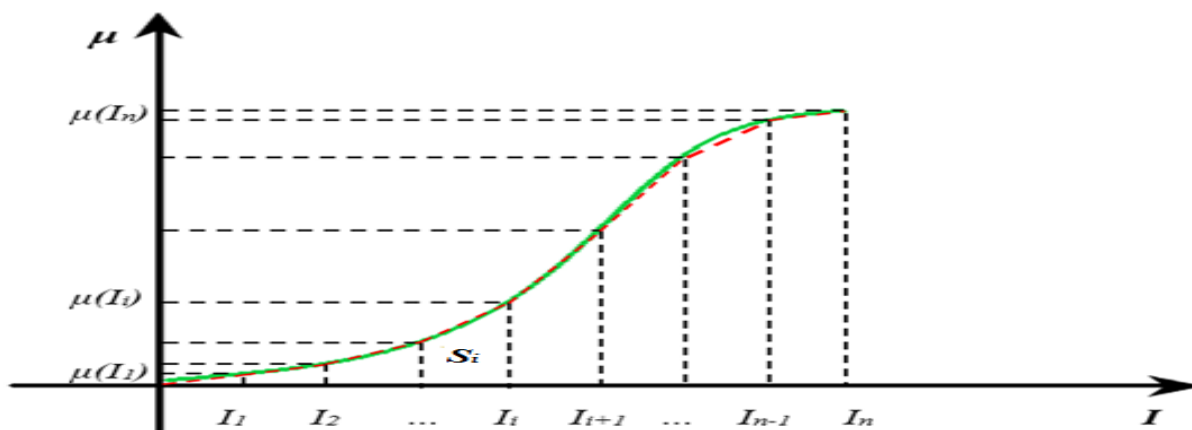
- халқаро иқтисодий ҳамкорликни ривожлантириш, шу жумладан етакчи халқаро ва хорижий молиявий институтлар билан алоқаларни кенгайтириш йўли билан, пухта ўйланган ташқи қарзлар сиёсатини амалга оширишини давом этиш, жалб қилинган хорижий инвестициялар ва кредитлардан самарали фойдаланиш;

- ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник ва технологик жиҳатдан янгилаш, ишлаб чиқариш, транспорт-коммуникация ва ижтимоий инфратузилмадаги лойиҳаларни амалга оширишга қаратилган актив инвестиция сиёсатини олиб бориш[1] каби устувор вазифаларни белгиланганлиги мавзу доирасини долзарблигини белгилайди.

Ҳозирги глобаллашув шароитида мамлакат иқтисодиётини ривожлантириш, ишлаб чиқариш узвийлиги ва узлуксизлигини таъминлаш рақобатбардош ишлаб чиқаришни ташкил этишдан иборат. Бу эса маҳсулот ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш тармоқлари фаолияти сифатини, қийматини ва рақобатбардошлигини оширишда муҳим аҳамият касб этади.

Тадқиқот натижаларига кўра, маҳсулот ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш рақобатбардошлигининг оширилиши, унинг сифати, нафлилигини юқорилиги ҳамда нархининг арзонлиги билан белгиланади. Ушбу келтириб ўтилган ҳислатларни маҳсулот ва хизмат кўрсатиш фаолиятида мужассамлаштириш учун иқтисодиёт янги техника-технологиялар билан таъминланиши лозим. Бу эса ўз навбатида иқтисодий тармоқларга инвестициялар киритилиши ва ундан самарали фойдаланишни талаб этади. Ноаниқлик шароитида инвестициялардан самарали фойдаланиш авваламбор, уни иқтисодиёт тармоқларига тўғри тақсимланиши ва йўналишини тўғри танланишига боғлиқ.

Ноаниқ тўплам - тегишлилик синфларининг давомийлиги билан ажралиб турадиган элементлар тўпламидир. Бундай тўплам тегишлилик функцияси билан тавсифланади ва ҳар бир объектга нолдан биргача ораликқа тегишлилигини белгилайди[2]. Келтирилган тегишлилик функциясини мавзу доирасидан келиб чиққан ҳолда, инвестиция жараёнларига тадбиқ этадиган бўлсак, классик инвестиция функцияси  $I = \square(I_n)$  бўлиб у қуйидагича тасвирланади.



**1-расм. Эгри трапеция юзаларини ҳисоблашда бўлақларга бўлиниши**

Эгри чизиклар билан чегараланган фигураларнинг юзини, хусусан эгри чизикли трапециянинг юзини ҳисоблаш кўпгина ҳолларда аниқ интеграл орқали амалга оширилади. Трапециянинг асоси бўлган асосий капиталга инвестициялар ҳажмининг ифодаловчи  $[0;1]$  кесмани  $I_1, I_2, \dots, I_{n-1}$  нуқталар билан  $n$  та кесмаларга бўламиз.

У ҳолда бўлиниш оралиғи узунлиги  $h = \frac{b-a}{n}$  формула билан ифодаланади ва  $[I_1; I_2], [I_2; I_3], \dots, [I_{n-1}; I_n]$  кесмалар ҳосил бўлади. Бунда  $I_0=0, I_n=b$  ва  $I_i=I_{n-1}+I_i=h$  нуқталарни белгилаб оламиз, бунда  $n=1, 2, 3, \dots, m, I_1, I_2, \dots, I_n$  нуқталардан чегаравий эгри чизик билан кесишгунга қадар вертикал параллел тўғри чизиклар ўтказамиз ва кесишиш нуқталарининг ординаталарини қуйидагича  $\square(I_1), \square(I_2), \dots, \square(I_n)$ , каби белгилаймиз. Ҳар бир ораликдаги ординатаси узунлиги  $\square(I_n)$  га тенг бўлади. У ҳолда юқорида ҳосил қилинган тўғри чизик функцияси  $\mu(I_i) = k \cdot I_n + b$  кўринишда бўлади.

Бу ерда  $k = \frac{\mu(I_i) - \mu(I_{n-1})}{I_n - I_{n-1}}$  эканлигини эътиборга олган ҳолда  $b$  ни аниқлайдиган бўлсак,

$$b = \frac{\mu(I_{n-1}) \cdot I_n - \mu(I_n) \cdot I_{n-1}}{I_n - I_{n-1}} \quad (1)$$

бўлади. Ҳар бир  $[I_0; \square(I_n)]$  ва  $[I_0; I_n]$  кесмаларда  $(I_n; \square(I_n)), (I_{n-1}; \square(I_{n-1})), (I_n; 0)$  ва  $(I_{n-1}; 0)$  нуқталар орқали ҳамма вақт парабола ўтказиш мумкин, шу билан бирга бундай парабола  $I_n \square(I_n)$  (XOY) декарт координаталар системасида фақат битта бўлади. Ёрдамчи парабола билан чегараланган эгри чизикли трапеция юзи тақрибан берилган эгри чизикли трапециянинг юзига тенг:



$$S_i = \frac{\mu(I_{n-1}) + \mu(I_n)}{2} \cdot (I_n - I_{n-1}) \quad (2)$$

Ҳар бир кесмалардан ҳосил бўлган трапециялар учун аниқланган  $S_i$  юзалар қийматини қўшиб, параболалар усулига мос формулани ҳосил қиламиз.

$$S \approx \sum_{i=0}^{n-1} S_i = \sum_{i=1}^n S_{i+1} = \sum_{i=0}^{n-1} \frac{\mu(I_{n-1}) + \mu(I_n)}{2} \cdot (I_n - I_{n-1}) \quad (3)$$

Аниқланган математик формуладан фойдаланган ҳолда мавзу доирасида ҳосил қилинган (1-расм) бўйича эгри трапеция юзасини  $n=2$  бўлган ҳолатда ҳисоблаймиз. Унга кўра:

$$S \approx \sum_{i=0}^{n-1} \frac{\mu(I_{n-1}) + \mu(I_n)}{2} \cdot (I_n - I_{n-1}) = \frac{0,5}{2} \cdot 0,5 + \frac{1,5}{2} \cdot 0,3 = 0,35$$

Ушбу аниқланган юза параболани ярим юзи бўлиб тўлиқ юза  $S_{\text{жуда яхши}} = 0,7$  бирликни, худди шундай ҳисоб билан  $S_{\text{яхши}} = 0,7$  ва  $S_{\text{ўрта}} = 0,7$  бирликларни ташкил этиши аниқланди.

Тадқиқот натижаларидан келиб чиқиб таъкидлаш жоизки, албатта, ҳисоблашда маълум хатоликка йўл қўйилади шу боис аниқланган қиймат тақрибан ҳисобланади. Оралиқни бўлишлар сони  $n$  қанча катта ёки қадамлар сони  $h$  қанча кичик бўлса тақрибан топилган ечим аниқ ечимга шунча яқин бўлади. Бу бўлса, ўз навбатида инвестиция тақсимлангандан кейин уни кўпроқ назорат ва мониторингини олиб бориш, қўйилган мақсадга эришишни таъминлаш имконини беради.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли Фармони. // «Халқ сўзи» 2017 йил 8 февралдаги 28 (6722)-сон.

2. L.A.Zadeh (1965) «Fuzzy sets» Information and Control 8, 338-353. [https://www-liphy.ujf-grenoble](https://www.liphy.ujf-grenoble).

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПИСТИИ ПРИ ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД

*Бобуржонов Хумоюнмирзо*

*Андижанский государственный университет студент МИС*

*Кучкаров Хабибулла, к.э.н. доцент*

*Андижанский государственный университет*

**Аннотация.** В статье приводятся материалы методов очищения бытовых – сточных вод на примере растения писти, освещены эффективные способы очищения бытовых – сточных вод путем анализа в лабораторных условиях физических свойств и химического состава растения писти.

**Ключевые слова:** биологическое очищение, бытовой сток, водоросль писти, эйхорния, азолла, биомасса.

**Abstract.** The methods of purification of domestic waste are shown using the example of a pest plants as an effective way to cleanse the life of a water by analyzing in physical conditions the physical properties and chemical composition of the pestle.

**Keywords:** biological purification, domestic runoff, algae pest plants, eichornia, azolla, biomass.



В Республике Узбекистан регулярное наблюдение промышленного коммунально-бытового состояния должно вести согласно списка промышленных предприятий включённых в программу источников загрязняющих естественной среды. На сегодняшний день в составе канализационного стока выходящего из промышленных предприятий и коммунально-бытовых сетей постоянно увеличивается количество вредных веществ. Это в свою очередь приводит к нескольким проблемам.

Широкомасштабное развитие различных промышленных сетей, множественное строительство жилищных объектов для населения, появление новых городков постоянно увеличивает потребности к чистой питьевой воде. Поэтому, в целях рационального использования имеющихся водных ресурсов строятся каналы и решаются проблемы обеспечения населения питьевой водой и орошение земельных площадей [5].

Несмотря на то что, в Республике Узбекистан по охране окружающей среды уникальные мероприятия, на сегодняшний день считается важнейшим вопросом пуск сооружений, увеличивающие эффект уменьшение загрязнение внешней среды и очищающие канализационных вод. В связи с этим очищение канализационных вод от различных отходов занимает жизни. При очистке канализационных вод широко используется механические, физические, химические и биологические методы.

При очистке канализационных вод биологическим методом принимаются метод обогащение зелёной массой микроскопической водорослей растений и другие методы. Путём применения биологического метода можно очищать примерно 80% от органических веществ, а физико-химическим методом около 30%.

В условиях Республики Узбекистан учитывая климатические условия степень очищения биологического метода применив различных и имеющих высокую структуру водорослей растений можно доводить до 90-99% [7]. Кроме того, в различных промышленных предприятиях, в сельскохозяйственном производстве и коммунально-бытовых сетях велико значение воды. Например, единственно в городе Андижане для коммунального хозяйства на 1 человек расходуется около 250 литров воды, в результате в год требуется более 0,2 км<sup>3</sup> воды. В настоящее время одним из преимущественных направлений является биологическая очистка сточных вод различными методами и использовать их в орошение сельскохозяйственных культур, охрана их состояния согласно требованиям. Для очистки сточных вод производственных предприятий и коммунально-бытовых объектов биологическим методом нами использованы водорослевое растение пистия (*Pistia stratiotes*).

Р.Ш.Шоёкубов и его сотрудники впервые создали биотехнологию очистки сточных вод выходящих из свиноводства, птицеводства и льяных заводов с применением растения пистия (1982). На этом процессе изучены систематика, биология, морфология, анатомия растения пистия. Методы его выращивания и использования в народном хозяйстве. Методы биологической очистки сточных вод выходящие из производственных предприятий и коммунально-бытовых объектов в условиях Ферганской долины, в том числе в условиях Андижанской области недостаточно изучены. Поэтому, проведение научно-исследовательских работ по изучению биотехнологии очистки сточных вод коммунально-бытовых производственных предприятий городов Андижанской области является одним из актуальных проблем направлению охрана окружающей среды.

Цель научно-исследовательской работы заключается в создания технологию выращивания водорослевого растения пистия в коммунально-бытовых сточных водах города Андижана и очистка коммунально-бытовых сточных вод города от разных органоминеральных веществ.

Целью настоящего исследования является при очистке городских коммунально-бытовых сточных вод выбрав из водорослей растений при различных концентрациях (25%, 50%, 100%) жидкости экспериментировать их рост и урожайность.

**Урожайность пистии выращенных в коммунально-бытовых сточных водах города Андижана**

Варианты опыта	Биомасса, г/м <sup>2</sup>						Рост массы в конце опыта	
	после трёх дней			в конце опыта				
	мокрая био-масса	суточный рост		мокрая био-масса	суточный рост			
		г/м <sup>2</sup>	%		г/м <sup>2</sup>	%		
100% ная сточная вода	1045	15,0	101,5	2000	318,3	191,3	166,7	200
Пистия со сточной водой; + водопроводная вода (1:1)	1190	63,3	116,3	2595	468,3	218,0	265,8	259,5
Пистия со сточной водой; + водопроводная вода (1:3)	1225	75,0	107,5	2365	380,0	193,0	227,5	236,5

По результатам исследования можно сделать вывод, что урожайность растения выращенных при 25% обеспеченной кормой среде составляла 227,5 г/м<sup>2</sup>, при 50% - 265,8 г/м<sup>2</sup> и при 100% - 166,7 г/м<sup>2</sup>. Отсюда видно, что самая оптимальная среда – это 50 процентная обеспеченность.

Значит, растению пистия можно вырастить в коммунально-бытовых сточных водах города Андижана и это дает возможность биологическую очистку сточных вод. А это в свою очередь сохраняет микрофлору открытых водоемов.

#### Использованные литературы:

1. Book: Gillet. Watanabe. I. Microbiology of tropical soils and pland productivity/ the hague: Nijhoff/Junk Publ. 1982. 169-185 p
2. Авторефераты диссертаций: Шоякубов. Р.Ш. Биология пистиителоризовидной и возможности ее практического использования: Ташкент. 1993. 46 с
3. Жданов.А.Д. Цирилинг, Д., Аквариум и водные растения. Санкт-Пемтербург, Гидрометиздат. 1991. 186-1888 с
4. Монографии: Музаффов.М.А. Флора водорослей водоемов Средней Азии. Ташкент. Наука, 1965. 117 с
5. Султанов.П. “Экология ва атроф мухитни мухофаза қилиш”.Т.”Муסיқа”, 2007. стр. 102-103.
6. Эргашев А. “Сувнинг инсон ҳаётидаги экологик моҳияти. Т., “Фан”,2009.
7. Шоёкубов.Р.Ш. “Биологик тозалашда пистия сув ўтининг аҳамияти” Т. “Фан”. 1993, стр.46

### БУХОРО АМИРЛИГИ ТАРИХИГА ДОИР МУҲИМ МАНБА

*Дилноза Жамолова, тарих фанлари бўйича фалсафа доктори*

*ЎзФА Тарих институти илмий ходими*

#### Резюме:

Туркистон жадидлари томонидан XX аср бошларида асос солинган миллий матбуот нашрлари орасида Маҳмудхўжа Бехбудий ташаббуси билан Самарқандда 1913 йил 20 августдан бошлаб чоп этилган “Ойина” журнали алоҳида аҳамиятга эга. Журналда Бухоро амирлигида содир бўлган воқеалар ҳақида мунтазам равишда мақолалар ва турли хабарлар чоп этиб борилган.

Ушбу илмий мақолада “Ойина” журнали материаллари асосида Бухоро амирлигидаги ижтимоий-сиёсий ва маданий жараёнлар таҳлил қилинади.

**Калит сўзлар:** “Ойина”, Бухоро, мактаб, мадраса, тўй, уламо, жадид, мактабдор, мударрис.

#### Резюме:

Среди основанной Туркестанскими джадидами в начале XX века национальной прессы, важное значение имеет журнал «Ойина», основанный начиная 20 августа 1913

года в Самарканде по инициативе Махмудходжи Бехбуди. В данном журнале регулярно публиковались статьи и различная информация о событиях в Бухарском эмирате.

В данной научной статье анализируются общественно-политические и культурные процессы в Бухарском эмирате на основе публикаций журнала «Ойна».

**Ключевые слова:** «Ойна», Бухара, школа, медресе, свадьба, улема, джадид, учитель, мударрис.

#### **Summary:**

Among the national press founded by the Turkestan Jadids in the early twentieth century, “Oyina” magazine, founded on August 20, 1913 in Samarkand at the initiative of Makhmudkhoja Bekhbudi, is important. This journal regularly published articles and various information about events in the Bukhara Emirate.

This scientific article analyzes the sociopolitical and cultural processes in the Bukhara Emirate based on the publications of the journal “Oyina”.

**Key words:** “Oyina”, Bukhara, school, madrasah, wedding, ulema, jaded, teacher, mudarris.

Туркистонлик тараққийпарварлар ташаббуси билан XX аср бошларида асос солинган миллий матбуот халқнинг онгини уйғотиш, миллий кадриятларни улуглаш, замонавий илм-фан ютуқларини тарғиб этиш ва ижтимоий фикрни ривожлантиришда муҳим ўрин тутди. Бугунги кунда ушбу газета ва журналлар ўша даврдаги халқ ҳаётининг ўзига хос жиҳатларини, тарихимизни тадқиқ этишда қимматли манба бўлиб, бу нашрлар орасида Туркистон жадидларининг раҳномаси - Махмудхўжа Бехбудий ташаббуси билан Самарқандда 1913 йил 20 августдан бошлаб чоп этилган “Ойна” журнали алоҳида аҳамиятга эга. Журналнинг 1915 йил 15 июнга қадар 68 та сони чиққан бўлиб, ҳозирда Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонасининг “Нодир нашрлар” бўлимида Пяу-266 рақами остида унинг мавжуд сонлари сақланмоқда. “Ойна” журналида жадидларнинг илм-фан, маориф, ижтимоий-сиёсий, иқтисодий, диний, маданий-адабий мавзулардаги мақолалари, шунингдек, даврий хабарлар, реклама ҳамда эълонлар ўрин олган. Журналининг яна бир муҳим жиҳати шуки, унда мунтазам равишда Бухоро амирлиги ҳудудида содир бўлаётган воқеалар, ўзгаришлар ва уларга билдирилган муносабатлар акс этган мақолалар чоп этиб борилган.

“Ойна” саҳифаларида Бухородаги таълим тизими масалаларига бағишланган мақолалар ва хабарлар етакчилик қилади. Жумладан, журналнинг 1913 йилги 10-сонида Бухоро қўшбегиси ва қозикалон томонидан мадраса мударрисларини имтиҳон қилиш ҳамда ахлоқий жиҳатдан етук, талабаларни бошқара оладиган кишини мадрасада қолдириш тўғрисида амир томонидан муҳим қарор чиқарилгани ҳақида хабар берилган [1, 245-246].

Шунингдек, журналнинг 1914 йил 17-сонида Бухоро мударрисларидан мулла Вафо томонидан ташкил этилган русча хусусий мактаб ҳақида маълумот берилиб: *“Бухоро мударрисларидан муҳтарам мулла Вафо афанди (гузар Кимухатгарон)га ўз уйларига русча хусусий мактаб очдилар, бу мактабга 2 ой давомат қилган талабалар ибтидоод русча китобни тамом қилиб ўқувдан маромдан муқтадор бўлибдурлар. Халқни русчага эҳтиёжи қўб бўлган. Мундай замонга мударрис жанобларининг гайратлари шоён ташаккурдир”*[2, 302], - деб таҳририят томонидан миннатдорчилик изҳор қилинган.

“Ойна” журналининг 1914 йилги 32-сонида бухоролик маърифатпарвар Ниёз Ражабзода томонидан ёзилган “Бухорои шариф илм ва маърифат жойи эрди” ва 38-сонида “Ибтидоий мактабларимизнинг тартибсизлиги ёхуд тараққийнинг йўли” номли мақолалари чоп этилган. Муаллиф биринчи мақоласида Бухородаги диний ва дунёвий илмсизликни кескин танқид қилинган ва мадраса таълим дастуридан ўрин олган ҳошия каби дарслар ўрнига талабаларга дунёвий фанлар ўқитишни жорий этишни тарғиб қилган [3, 784-785].

Муаллиф “Ибтидоий мактабларимизнинг тартибсизлиги ёхуд тараққийнинг йўли” номли иккинчи мақоласида эса Бухородаги бошланғич мактаблар фаолияти ҳамда улардаги тартибсизлар ҳақида тўхталиб ўтган [4, 906-908].

Маҳмудхўжа Бехбудий томонидан “Ойина” журналининг 1914 йилги 40-сонида “Бухоронинг истиқболи қоронғуда” [5, 946-947] ва 1915 йилги 14-сонида “Бухоро иморати” [6, 375-381] номли мақолари чоп этилган бўлиб, ҳар иккисида ҳам мактаб ҳамда мадрасаларда дунёвий фанларни жорий этиш зарурлиги асослаб берилган.

Журналда Мирзо Сирожнинг “Бухоро таҳсили” номли мақоласи нашр этилган бўлиб, унда мадрасалардаги таҳсил даври ва ўқитиладиган фанлар танқид қилинган. Унинг ёзишича, Бухоро мадрасаларида таҳсил 18-20 йилни ташкил этиб, 21 сентябрдан 21 мартгача давом этган. Ҳафтада 4 кун шанбадан сешанбагача дарслар эскича тартибда ўтилган. Муаллиф 20 йилда ўқитиладиган фанларнинг барчасини мақолада кўрсатиб, мадрасадаги таҳсил даври ҳамда дарсларни ислоҳ қилишни тавсия қилган [7, 223-225].

Хуллас, “Ойина” журнали саҳифаларида Бухоро амирлигининг ижтимоий-иқтисодий ва маданий ҳаётига доир кўплаб мақолалар ҳамда хабарлар эълон қилинган бўлиб, уларни ўрганиш жараёнида амирлик тарихига оид янги маълумотлар тўпланди. Улар асосида Бухоро ҳукуматининг маориф соҳасида олиб борган сиёсати, маърифатпарварларнинг мактаб ҳамда мадраса ислоҳига оид фикрлари ва тавсиялари ўрганилиб, тадқиқ қилинди. Шу ўринда таъкидлаб ўтиш керакки, журнал саҳифаларида ахлоқ ва тарбия масалаларига бағишланган туркум мақолалар мавжуд бўлиб, улар ўз тадқиқотчисини кутмоқда.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Бухорода муҳим қарор // “Ойина” (Самарқанд), 1913 йил 28 декабрь. - № 10.
2. Бухоро ахбори // “Ойина”, 1914 йил 19 февраль. - № 17.
3. Ниёз Ражабзода. Бухорои шариф илм ва маърифат жойи эрди // “Ойина”, 1914 йил 7 июнь. - № 32.
4. Ниёз Ражабзода. Ибтидоий мактабларимизнинг тартибсизлиги ёхуд тараққийнинг йўли // “Ойина”, 1914 йил 12 июль. – № 38.
5. Маҳмудхўжа. Бухоронинг истиқболи қоронғуда // “Ойина”, 1914 йил 29 июль. - № 40.
6. Маҳмудхўжа. Бухоро иморати // “Ойина”, 1915 йил 2 май. - № 14.
7. Бухоро таҳсили // “Ойина”. (Самарқанд), 1915 йил 14 февраль. - № 9.

#### **Ёшлар маърифати ва маънавияти- юрт фаровонлигининг асосий омили.**

**т.ф.н., доцент, Ийманова Дилафруз Абдиманнобовна**

*Андижон машинасозлик институти доценти  
ТМЖ 238 гуруҳ 2курс Абдувоҳитов Нурбек Дилшодбек ўғли*

#### **РЕЗЮМЕ**

*Мазкур илмий мақолада юксак билимли, салоҳиятли ёшларни тарбиялаш юртимизда асосий давр талаби эканлиги, бу соҳада юртимизда қилинаётган юксак самарали ишларнинг ютуқлари ўз ижобий натижаларини бераётганлиги илмий ва матбуот манбалари асосида таҳлил қилиниб ёритилган.*

**Калит сўзлар:** *истиқдол, жамият, миллат, ёшлар, маънавият, таълим-тарбия, комил инсон, илм-маърифат баркамол авлод.*

#### **РЕЗЮМЕ**

*В статье, на основании данных научной литературы и материалов СМИ, на основе решений и постановлений раскрывается особая забота государство о молодежи, подготовки высококвалифицированных кадров в соответствии требованиям, проводимых в Республике, реформ и рол молодёжи в них.*

**Ключевые слова:** независимость, общества, нация, молодёжь, духовность, учёба-воспитание, идеальной личности, наука и просвещение, молодое поколения.

## RESUME

*In this scientific article educating of high knowledgeable and capability teenager is the main demand of our period in our country are indicated and in this specialty achievements of high effective works that are doing in our country giving us positive results are shown by scientific sources.*

**Key words:** independence, society, nation, teenager, moral, education, perfect human, Study - education, healthy child, mature generation.

Ўзбекистон Президенти Ш.М.Мирзиёев “Дунё шиддат билан ўзгариб, барқарорлик ва халқларнинг мустақкам ривожланишига раҳна соладиган турли янги таҳдид ва ҳавфлар пайдо бўлаётган бугунги кунда маънавият ва маърифатга, ахлоқий тарбия, ёшларнинг билим олиш, камолга интилишга эътибор қаратиш ҳар қачонгидан ҳам муҳимдир. Айнан таълим ва маърифат башарият фаровонлигининг асосий омилларидан ҳисобланади, инсонларни эзгуликка даъват этади, саховатли, сабр-қаноатли бўлишга ундайди”<sup>17</sup>, деб таъкидлайди. Шу боис ҳам халқимиз ва давлатимиз, ҳар қайси инсоннинг барча ҳаракатлари, эзгу ниятлари марказида фарзандларимизни жисмоний ва маънавий жиҳатдан соғлом қилиб ўстириш, уларнинг бахту саодати, фаровон келажагини кўриш бошқа халқларнинг фарзандларидан ҳеч ҳам кам бўлмайдиган авлодни тарбиялаш орзуси туради. Чунки ҳар томонлама етук авлодгина бугун ҳаёт олдимишга қўяётган ўта мураккаб оғир синов ва қийинчиликларни енгиши, кўзланган юксак мақсад ва марраларни эгаллаши мумкин.

Бугунги кун ёшлари барча соҳаларда ишлаш билан бир қаторда маънавий баркамолликка эришишда инсоний фазилатларни тўғри тарбияладиган оила қадриятлари тизимининг ўрни алоҳидадир. Инсондаги дастлабки ижтимоий тажриба ва ижтимоий хулқ элементлари айнан оилада, оилавий муносабатлар тизимида шаклланади. Шунинг учун ҳам халқимизда “қуш уясида кўрганини қилади”, -деган мақол бор. Яъни, шахс сифатларининг дастлабки қолиплари оилада олинади ва бу қолип жамиятдаги бошқа гуруҳлар таъсирида сайқал топиб, такомиллашиб боради. Ёшларнинг истеъдод ва қобилиятини ўрганиш, юзага чиқариш, уларни буюк мақсадлар сари йўналтириш алоҳида ижтимоий аҳамиятга эга. Асосий қомусимизнинг оилага бағишланган XIV бобининг 63-, 64-, 65-, 66-, моддаларида оиланинг ҳуқуқий асосларини белгиладиган қоидалар мустақкамлаб қўйилган<sup>18</sup>. Эндиликда, **33** ярим миллион аҳоли, **8** миллиондан ошиқ оила, **130**дан ортиқ миллат ва элат, **9** мингга яқин маҳаллани қамраб олган. Оила халқнинг, жамиятнинг ҳаёти, турмушига оид урф-одатларни ўзида синовдан ўтказади. Яхшиларини ўз бағрида асраб-авайлаб келажак авлодларга етказади. Оила ўз фарзандларини тарбиялаб, уларга умуминсоний қадриятларни сингдириш билан бошланғич ижтимоий йўналиш беради<sup>19</sup>. Фарзандларини катта оқимга — жамиятга қўшиш билан оила жамият йўналиши, иқтисодиёти, маданияти ва маърифатини ҳам белгилашга ўз таъсирини кўрсатади. Шунинг учун ҳам Шарқда оила қадим-қадимдан муқаддас қўрғон ҳисобланиб келинган. Буни асосий манбалардан бўлган “Авесто” ҳам исботлаб беради. Унда оила эрки, хотин-қизларнинг жамиятда тутган ўрни, ота-онанинг хонадондаги мавқеи масалалари турли ўринларда ҳар хил муносабатлар билан махсус қайд этилган, изоҳланган. Ўзбек халқи қадимдан болажон, оилапарвардир. Авестода Зардушт дейди: “Эй оила қураётган йигит-қизлар, сизларни огоҳлантириб шуни айтмоқчиманки, ҳар бирингиз покиза ҳаёт йўлида ғайрат қилингиз. Ҳар бирингиз яхши хулқ ва яхши хатти-ҳаракат, амал билан ўз

<sup>17</sup> Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимишни катъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. – Тошкент: Ўзбекистон 2017.

<sup>18</sup> Ўзбекистон Республикаси конституцияси. – Тошкент: Ўзбекистон. 2012.

<sup>19</sup> Ўзбекистон Миллий энциклопедияси – Тошкент: Ўзбекистон. 2006.

хаётингизнинг хуррам ва саодатли ўтишига эришинг!”<sup>20</sup>. Ўзбек оиласи эса ватанига, халқига, истиқлол ғояларига садоқатли, фидокор, мустақил фикрлайдиган, дунёқараши кенг, эътиқоди юксак, иқтидорли, ташаббускор масъулиятли, маънавий ва жисмоний баркамол авлодни вояга етказиш келажаги буюк Ўзбекистоннинг яшнаши учун гаровидир. Юксак маънавийотли ота-она оиланинг моҳияти, кадри, бурч, масъулият, оила вазифалари, оилада баркамол фарзанд тарбияси, оилани моддий жиҳатдан таъминлаш, унинг осойишталигини сақлаш каби вазифаларни англаб етади ва унга амал қилади<sup>21</sup>. Оиладаги тарбияли онанинг меҳри орқали миллий мафкура авлоддан-авлодга, инсондан-инсонга ўтади. Онада бўлган ахлоқий фазилатлар барчаси фарзандларга ҳам ўтади. Ўзбек оилалари ўзларининг мустаҳкамлиги, саранжом-саришталиги, болажонлиги, қариндош-қондошлик ришталарини хурмат қилиши, меҳр-оқибатлилиги билан ажралиб туради.

Ҳар бир ота-она оилада ўзларининг бурч ва масъулиятларини чуқур англашлари лозим. Ота-она ўртасидаги ўзаро муносабатда ҳамжиҳатлик, меҳр-оқибат ўзаро хурмат, ширинсуҳанлик, бир-бирига ғамхўрлик мавжуд бўлса, бундай муносабат бола тарбиясида ижобий таъсир қилади. Улар ўз фарзандларига чинакам бахт, қувонч ҳада этадилар. Ҳикматларда, “Болалар ўз оталаридан мерос қилиб оладиган уч афзал нарса бор: хушмуомалалик, одоб ва садоқатдир”, “Агар номинг халқ орасида хурмат билан ёд этилишини истасанг, оилангнинг доимий роҳатини кўзласанг, болаларингга гўзал тарбия бер”, деб таъкидланган<sup>22</sup>. Оилавий муҳитда болани китоб ўқишга меҳрини уйғотиш, илм сари етаклаш, меҳнат қилишга ўз вақтида жалб этиш ҳам оиланинг муваффақияти гаровидир. “Кимки китоб ўқишдан тўхтаса, билингки, у фикрлашдан ҳам тўхтабди”, – дейиши билан Дени Дидро ҳақ. Сўз бойлиги, мантиқий мушоҳада юрита олиш истеъдоди аслида, мутолаа биландир. Чунки инсоннинг энг асосий вазифаси ва ўрни меҳнати, илму-хунари, чиройли, гўзал ахлоқи билан белгиланади. Буюк мутафаккиримиз Юсуф Хос Хожиб, “Болани билимли қилмоқчи бўлинса, унга ёшлигиданок билим ўргатиб бориш керак”, деб пурмаъно фикрларини мерос қилиб қолдирган<sup>23</sup>. Барча оилада фарзанд тарбиясидаги яхшиликларнинг бошланиши болани тинимсиз ўз устида ишлаши, изланиши, илм ўрганиши, уни амалга тадбиқ қилиши ва ҳалол, тўғри меҳнатидир. Меҳнат қилмаган инсон маънавий камолатга эриша олмаган ҳолда, азиз фарзандларимизни оилада сабрлилик, матонатлилик, меҳнатсеварлик руҳида тарбиялашимиз зарур. Чунки эркин фуқаролик жамиятни фақат билимли, малакали, ўқувли инсонларгина қура олади.

Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг “Биз яшаётган XXI асрда бу масала ҳақиқатан ҳам ҳаёт-мамот масаласига айланиб бормоқда. **“Тарбия қанча мукамал бўлса, халқ шунча бахтли яшайди”**, дейди донишмандлар. “Тарбия мукамал бўлиши учун эса бу масалада бўшлиқ пайдо бўлишига мутлақо йўл қўйиб бўлмайди” - дея таъкидлашлари ўринли. Шундай экан, инсон қалбига таълим ва тарбия орқали йўл топиш мумкинлиги борасидаги ҳақиқатни унутмаслик зарур. Болаларни баркамол инсон қилиб етиштиришда мактабни оила билан боғламасдан муваффақиятга эришиб бўлмайди. Шунинг учун оилада мактаб ва ота-оналар ўртасидаги таълим-тарбияга оид биргаликдаги ишлари катта аҳамиятга эга. Бола тарбиясининг туб моҳиятини тушунган ҳар бир ота-она оила билан мактаб ўртасидаги ҳамкорликни мустаҳкамлашга интилади. Бола мактабни тамомлагунга қадар ота-она мактаб билан яқин алоқа ўрнатиши, фарзандининг дарсларини ўзлаштириши, хулқ-атворидан хабардор бўлиб туриши, тарбия масалаларида ўқитувчи, синф раҳбари билан маслаҳатлашиб туриши, боланинг дарсдан сўнг нима билан машғуллиги ҳақида ўқитувчи ва синф раҳбарини хабардор қилиб туриши лозим. Ўз навбатида ўқитувчи ва синф раҳбари ҳам боланинг ўқиши, одоби, хулқи, мактабда ўзини тута билиши ҳақидаги маълумотларни ота-онага етказиши, зарурат туғилганда пайдо

<sup>20</sup> Ҳ.Ҳомидий Авестодан Шоҳномагача. –Тошкент: Шарқ, 2007. -111-бет

<sup>21</sup> Фуқаролик жамиятини шакллантиришда ёшларни ўрни. Халқаро илмий-амалий конференция, Тошкент. 2008. 64-65 бетлар.

<sup>22</sup> Шарқ донишмандлари ҳикматлари. – Тошкент: Шарқ, 2006. 178, 181-бетлар.

<sup>23</sup> 111 ватандош алломаларимизнинг ҳикматли фикрлари. – Тошкент: Янги аср авлоди. 2012. 97 бет.

бўлган муаммоларни биргаликда ҳал қилиши зарур. Яъни оилада ота-она бола тарбиясида огоҳликни доимо йўқотмаслиги керак. Фарзанди мактабга борган ота-она мактаб жамоасининг аъзоси бўлиб қолиши керак. Ўқитувчи ва синф раҳбари ҳам ўз ўқувчисининг оиласи билан мустаҳкам ҳамкорликни йўлга қўймоғи лозим. Оилада ота-оналарнинг маҳалла фаоллари, меҳнат фахрийлари билан ҳамкорликлари ҳам муҳим.

Бугунги кунда Ҳаракатлар стратегияси доирасида “Ёшлар – келажак бунёдкори”, “Обод қишлоқ”, “Обод маҳалла”, “Ақлли шаҳар” каби кенг қамровли дастурларни амалга оширишда айнан ана шундай ташаббускор, ҳар бир масалага янгича ёндашадиган ўғил-қизларимиз фаол иштирок этаётгани, ҳеч шубҳасиз, барчамизни мамнун қилади. Ҳар бир ютуқ ва камчилик замирида ҳам ўзига хос асос бор. Эришган ютуқ ва йўл қўйилган камчиликларни таҳлил қилиш асносида истиқболли режаларни белгилаш мақсадга мувофиқ. Бу ҳаракат куруқ қоғозда эмас, шунчаки ҳисобот тарзида эмас, балки реал ҳаётда ўз аксини топиши керак. Шунинг учун ҳам Президент самарадорлик ва натижадорлик бўлмаса, ҳаракатларимиз беҳуда эканини таъкидлайдилар. Аниқ соатдек ишлайдиган самарали механизмнинг рўёби фақат таъсирчан механизм билан экани ҳақ.

Ҳулоса ўрнида таъкидлаш лозимки оила институти бизнинг мустақил демократик жамиятимизда алоҳида ўринга эгадир. Ҳар бир оиламизда бизнинг келажакимиз, юзимиз, суянчимиз, кўркимиз бўлган фарзандларни тарбия қиляпмиз. Оилада фарзандларнинг ҳар томонлама камол топиши учун қулай шароитлар яратилсагина ўша оиланинг келажаги ишончли ва муваффақиятли бўлади.

### **Ижтимоий ўзгаришларнинг тилга таъсири**

**З.Акбарова – ФДУ тадқиқотчиси,  
филология фанлари номзоди, доцент**

**Аннотация:** ушбу маърузада ижтимоий ўзгаришларнинг тилга таъсири, бу таъсирнинг ижобий ва салбий томонлари ҳақида фикр юритилади. Нутқнинг ижтимоий таъсирга кўра фарқли жиҳатлари таҳлил этилади.

**Калит сўзлар:** ижтимоий ўзгаришлар, матн, мулоқот, менталитет, нутқ

**Аннотация:** этот доклад посвящен влиянию социальных изменений на язык, также положительным и отрицательным аспектам этого воздействия. Анализируются разные аспекты речи по социальным воздействиям.

**Ключевые слова:** социальные изменения, текст, общение, менталитет, речь

**Annotation:** this report is devoted to the impact of social change on the language, as well as the positive and negative aspects of this impact. Different aspects of speech on social impacts are analyzed.

**Keywords:** social change, text, communication, mentality, speech

XX аср охири ва XX1 аср бошидаги ижтимоий ўзгаришлар ўзбек лисоний онгига жуда катта таъсир ўтказди. Ушбу ўзгаришлар таъсирини XX аср бошидаги ижтимоий ўзгаришлар таъсири билан тенглаштириш мумкин. XX аср бошида кўп асрлардан буён сақланиб келаётган лисоний онг манзараси ва унинг юзага чиқиш усуллари жуда кескин таҳрирга учраган эди ҳамда бу таҳрир жуда қисқа муддатларда амалга оширилган эди. Ўша даврнинг дастлабки ўн йилликларида амал қилган мулоқот одати кейинги ўн йилликларда кескин шаклий ва мазмуний ўзгаришларга учраган. Ҳар икки давр мулоқот одатини кузатган ва ўз ижодида қўллаган ёзувчи Абдулла Қаҳҳор ижодидан куйидаги парчага назар солсак:

“Хулосаи калом, маҳалла ва масжидларимиз яхши таҳсил кўрган ва мўминларни пайғамбаримизнинг шафоати ва худои таолонинг инояти йўлига бошлагувчи ва ҳамда бир кўзини масжид меҳробига ва бир кўзини ҳукумат даргоҳига тиккан кишилар бирла ороста бўлса, мўминларнинг бу дунё ва охирати обод бўлур эди. Шу важҳдин илтимосимиз

будурки, муборак қаламларини ғазаб давогига ботириб, мазкур одамларни газетада шарманда-ю шармисор қилсалар”[2,294]. Бу ўринда ХХ асрнинг дастлабки ўн йилликларига оид нутқий қурилишдан фойдаланилган. Бу парча ўша даврда кишилари фикрлаш тарзининг ўзига хос жиҳатлари: лисоний онгида диний концептларнинг устунлиги, жумлалар қурилишининг мураккаблигида ҳамда метафорик сегментларнинг устунлигида намоён бўлувчи фикр ифодасининг пардаланганлиги билан характерланади.

Худди шу ёзувчи ижодидан яна бир парчага эътибор қилсак:

“Сиз билан биз бир йиллик оилавий фаолиятимиз натижасида қандай ютуқларга эришдик? Аввало шуни таъкидлаб ўтиш керакки, биз у ёки бу масалада юз берадиган принципаал келишмовчиликларни четдан куч жалб қилмасдан ўз кучимиз билан, ўзаро кенг муҳокама қилиш йўли билан бевосита бартараф қиладиган бўлиб қолдик. Иккинчидан, ўртоқ рафиқам, оиламизни ташкилий хўжалик жиҳатидан мисли кўрилмаган даражада мустаҳкамладик”[2,314]. Ушбу парча совет даври мулоқот одатининг қолипши шаклининг яққол намунаси дир. Қолипши нутқ қолипши фикрлаш тарзининг асоси дир. Инсонларнинг шахсий-маиший муносабатларини ҳам бир хиллаштириш орқали уларнинг онгига таъсир ўтказиш ўша даврнинг энг машъум натижаларидан бўлган.

Бугунги кун ўзбек нутқида ижтимоий ҳаётда юз бераётган ўзгаришларнинг тўлиқ акс этаётганлигини кўриш мумкин. Қуйидаги парчага диққат қилинг: “Агар бу ишни удалай олмасалар, ўз ўринларини бошқа дунё кўрган иқтидорли кадрларга бўшатишлари лозим. Улар илгари имкони бўлмаганлигини айтиб ўзларини ҳимоя қилишлари мумкин, аммо сўнгги икки йил мобайнида улар аввал мавжуд бўлмаган кўп имкониятларга эга бўлишди. Демак, айрим одамлар хали ҳам эски даврни кўмсаб яшашмоқда, ишда дам олиш билан банд бўлиб, ўзларининг мажбуриятларини уйдирма-ёлғон натижалар билан бажаришмоқда”[1]. Ушбу парчада фикрни очик баён этиш, метафора ва мураккаб синтактик қурилмалардан қочиш кўринади. Мулоқотдан мақсад хабар узатиш холос. Ушбу хабарни пардалаш мақсад эмас. Европа мулоқот одатининг яққол таъсири бор.

Албатта, нутқ қурилишида шахсий мотивлар ва имкониятлар алоҳида ўрин тутлади. Лекин умуммиллий дискурсада ижтимоий сегмент таъсири анча юқори бўлади. Ижтимоий ўзгаришларнинг дастлаб юзаки шаклларда намоён бўлувчи таъсири аста-секин чуқурлашиб бориши аниқ. Буни ижобий ёки салбий баҳолаш қийин ва бу тилшуноснинг асосий мақсади бўлмаслиги керак. Қандай баҳолашидан қатъий назар бу жараён амалга ошади. Мана шу жараённинг назарий тадқиқигина унинг салбий жиҳатларини чегаралаш ва ижобий томонларини ривожлантириш учун асос беради.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. sofxabar.com
2. Қаҳҳор Абдулла. Асарлар: 5 жилдлик. 4-ж. – Т.: Адабиёт ва санъат нашриёти, 1988. – 336 б.

### **АХБОРОТ АСРИДА ЁШЛАР МАЪНАВИЯТИГА МАФКУРАВИЙ ТАЗЙИҚЛАРНИНГ ТАЪСИРИ**

З.Суяров

АДУ Ижтимоий фанлар кафедраси катта ўқитувчиси

*Ушбу мақола бугунги глобаллашув даврида ёшлар маънавиятига таъсир кўрсатаётган айрим зоявий таҳдидларнинг кўринишлари ва уларни олдини олиш йўллари ҳақида ёритилган*

**Калит сўзлар:** ахборот асри, глобаллашув, технологиялар, ахборот элитаси, интернет.

*В этой статье рассматриваются взгляды и способы предотвращения некоторых идеологических угроз, которые влияют на духовность молодежи в современную эпоху глобализации.*

**Ключевые слова:** информационный век, глобализация, технологии, информационная элита, интернет.



*This article deals with the views and ways of preventing some of the ideological threats that affect young people's spirituality during today's globalization era.*

**Keywords:** *information age, globalization, technology, information elite, internet.*

Бугунги кунда биз инсон ҳаётининг асосий қадриятларидан бирини ахборот ташкил этган янги даврга қадам қўйдик. “Ахборот асри” деб ном олган XXI асрда бирон-бир мамлакат ёки ҳудуднинг тараққиётини фаол ахборот алмашинувсиз тасаввур этиб бўлмайди. Албатта инсониятнинг тарихий тараққиёти давомида жамият муайян шакл ва ҳажмда ахборот, билим алмашинуви асосида ривожланиб келган. Ҳозирда ахборот одамлар ва жамият фаровонлигининг энг муҳим манбасига айланмоқда, ривожланган давлатлар иқтисодиёти таркибида ахборот технологиялари индустрияси энг йирик соҳани ташкил этади.

Президентимиз Ш.Мирзиёев таъкидлаганидек: “Ёшларимиз бизнес, илм-фан, маданият, санъат, адабиёт ва спорт соҳаларида оламшумул муваффақиятларга эришмоқда. Бу мамлакатимиз истиқболига, буюк аждодларимиз бошлаган эзгу ишларни келажак авлодлар муносиб давом эттиришига катта ишонч бағишлайди” [1. 32].

Таъкидлаш жоизки, бугунги кунда глобаллашув жараёни ахборот майдонида ҳам яққол намоён бўляпти. Яъни, ахборотлаштириш глобаллашув жараёнлари билан узвий боғлиқ ҳолда кечмоқда. Бугунги дунёда мислсиз илмий кашфиётлар, улкан техникавий имкониятлар, универсал технологиялар, ахборот тарқатишнинг глобаллашуви, яъни уларнинг бутун курраи заминни қамраб олиш жараёни шиддат билан бормоқда. Масалан, интернет тизими орқали ахборот алмашув, бинобарин, ғоявий таъсир ўтказиш имкониятлари ҳам тобора кенгайиб бормоқда. Ахборот тараққиётнинг бош омилига айланиб бормоқда.

“Ахборот асри”нинг ўзига хос талаблари ахборот оқимининг бениҳоя катталиги билан белгиланади. Ахборот ҳажмининг тезкорлик билан ўсиши муайян зиддиятларни ҳам келтириб чиқарди: ахборот қўлами ва мазмуни ортди, у турли эҳтиёжларни қондирмоқда, шу билан бирга, ахборот тармоқларида истеъмолчи учун кераксиз бўлган катта миқдордаги ахборот жамланган; натижада улкан ахборот захиралари тўпланган бўлишига қарамай, одамлар жисмоний ва техник имкониятлари чекланганлиги туфайли улардан самарали фойдалана олмайди. Ахборотлашган жамият шаклланишининг ижобий жиҳатларини, ахборот тараққиётининг бош омилига айланганини инкор этмаган ҳолда айтиш лозимки, мутахассислар бу жараён билан боғлиқ қуйидаги қатор салбий тенденцияларни ҳам қайд этишади:

- Оммавий ахборот воситаларининг айниқса, рекламанинг жамиятга ҳаддан зиёд (“зомбилаштирувчи”) таъсири;
- Ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда одамларнинг шахсий ҳаёти ва ташкилотларнинг хусусий фаолиятига номаъқул аралашуви (интернет орқали “хакерлик”);
- Ахборотлашган жамият муҳитига мослашишнинг мураккаблиги;
- “Ахборот элитаси” (ахборот технологиясини ишлаб чиқиш билан шуғулланувчи одамлар) билан оддий истеъмолчилар ўртасидаги алоқаларнинг узилиш хавфи.

Шу билан бирга, ҳозирги даврда жаҳонда кечаётган иқтисодий-сиёсий жараёнлар таъсирида глобал ахборотлашувнинг янада жиддий салбий оқибатлари намоён бўлмоқда.

Ҳозирги кунда маънавий бўшлиқни тўлдиришга уринадиган, шунинг ҳисобидан ўзининг ғаразли мақсадларини амалга оширишни ўйлаб юрганлар кўп. Минг афсуски, бу кучларнинг асл қиёфаси, мақсад-муддаолари ва имкониятларини тўла ва аниқ-равшан тасаввур қилиш осон эмас. Нега деганда улар кўпинча турли ниқоблар, жозибали шиор ва ғоялар пардаси остида иш кўради. Бундай кучларнинг ихтиёрида жуда катта моддий, молиявий ресурслар ва имкониятлар мавжуд бўлиб уларнинг пухта ўйланган, узок ва давомли ёвуз мақсадларига хизмат қилмоқда. Вайронкор ғоялар душманларимиз турли таъсирчан воситалардан фойдаланиб, одамларни сохта ва пуч мақсадларга эргаштирувчи,

уларнинг куч-қудратини бузгунчилик ва жинойтга йўналтирадиган, инсониятга қулфат келтирувчи ғоялардир. Бундай ғоялар жамиятимиз ҳаётига жиддий хавф туғдиради, ахлоқсизликни тарғиб қилиб халқни маънавий жиҳатдан бузишга йўналтирилган мафкуравий таҳдидга асосланган бўлади. Мафкуравий душманларимиз бундай ахлоқсиз, вайронкор ғояларини, ўзларининг мафкуравий таҳдидларини турли хил мафкуравий қуроллар воситасида тарқатади.

Душманларимизнинг мафкуравий қуроллари қуйидагилардан иборат:

- Экстремистик адабиётлар;
- Турли хилдага варақалар;
- Уйдирма гаплар, миш-мишлар;
- Республикамиздаги барқарорликни бузишга қаратилган чақириқлар, даъватлар;
- Душманларимизга ёлланган турли радиостанцияларнинг эшиттиришлари ва бошқалар.

Бугунги кунда ёшларимиз нафақат тўқув даргоҳларида балки радио-телевидение, матбуот, интернет каби воситалар орқали ҳам ранг-баранг ахборот ва маълумотларни олмоқда. Жаҳон ахборот майдони тобора кенгайиб бораётган шундай бир шароитда ёшларимизнинг онгини фақат ўраб-чирмаб, уни ўқима, буни кўрма деб бир томонлама тарбия бериш, уларнинг атрофини темир девор билан ўраб олиш ҳеч шубҳасиз замоннинг талабига ҳам, бизнинг эзгу мақсадимизга ҳам тўғри келмайди. Бундай вазиятда ёшларимизнинг маънавий оламида бўшлиқ вужудга келмаслиги учун уларнинг қалби ва онгида соғлом ҳаёт тарзи – эҳтиром туйғусини инсоний кадриятларга ҳурмат-эҳтиром туйғусини болалиқдан шакллантиришимиз лозим.

Приезидентимиз Ш.Мирзиёев таъкидлаб ўтганидек, Бу кўҳна юртда туғилиб ижод қилган Аҳмад Дониш, Абдурауф Фитрат, Файзулла Хўжаев, Садриддин Айний сингари кўплаб маърифат фидойиларнинг ибротли ҳаёти бугунги кунда ҳам юртимизда янги жамият барпо этиш, баркамол авлодни тарбиялаш, маънавиятимизни юксалтиришда бизга беқиёс куч бағишлаб келмоқда.[2.146]

Хулоса қилиб айтганда, бугунги кунда ёшлар маънавиятини шакллантиришда аждодларга муносиб авлод қилиб тарбиялаш ҳар биримизнинг бурчимиз бўлиб қолади.

Адабиётлар:

1. Ш.М.Мирзиёев. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. –Т. Ўзбекистон НМИУ, 2017. -592 б.
2. Ш.М.Мирзиёев. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қураамиз. –Т.: Ўзбекистон НМИУ 2017, -488б.

## ИННОВАЦИЯ – ТАРАҚҚИЁТ АСОСИ

АДУ т.ф.н Ғ.Хайдаров.

**Аннотация:** Ушбу тадқиқотда Ўзбекистон Республикасида инновация соҳасида амалга оширилаётган кенг кўламли ислоҳотлар ва инновацияни ишлаб чиқариш соҳасида муҳим аҳамият касб этилиши тадқиқ қилинган.

**Калим сўзлар:** Ижтимоий иқтисодий ҳаёт, ташқи иқтисодий алоқа, инновация, инвестиция, ишлаб чиқариш, корхона, технологиялар.

**Аннотация:** В данном исследовании проанализирована осуществляемые реформы в сфере инновации, а также ее значимость производстве в Республике Узбекистан.

**Ключевые слова:** Социально-экономическая жизнь, внешне экономические связи, инновация, инвестиция, производство, предприятия, технологии.

**Annotation:** This study analyzes the ongoing reforms in the sphere of innovation, as well as its significance for production in the Republic of Uzbekistan.

**Key words:** Social and economic life, externally economic relations, innovation, investment, production, enterprises, technologies.

Инновация тушунчаси илк бор XIX аср маданиятшунослари томонидан қўлланилиб, турли халқлар маданиятларининг бир-бирига таъсири натижаси сифатида пайдо бўлган ўзгаришлар янгилик, яъни инновация, деб талқин қилинган. XX аср бошларидан эса ушбу ибора кириб келган бўлиб, бунда олимлар ва мутахассислар инновацияларини айнан иқтисодиётда вақти-вақти билан рўй берадиган инкирозлардан чиқишнинг муҳим воситаси сифатида ўргана бошладилар. Маълумки, иқтисодиётнинг инкироз оқибатларини енгиб ўтишга қодирлигини унинг инновационлик даражаси белгилаб беради. Глобаллашув ва халқаро иқтисодий интеграция кучайиб бораётган бугунги кунда ишлаб чиқаришни илм-фан ютуқларисиз тасаввур қилиб бўлмайди. Чунки, ишлаб чиқаришга интеллектуал салоҳият юқори самарали ишланмалар, илғор инновацион технологияларни тадбиқ этмасдан туриб, ички ва ташқи бозорда харидоргир маҳсулотлар тайёрлаш мушкулдир.

Дарҳақиқат, Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев 2017 йил 22 декабрда Олий Мажлисга Мурожаатномасида таъкидлаб ўтганидек, “Бугун биз давлат ва жамият ҳаётининг барча соҳаларини тубдан янгилашга қаратилган инновацион ривожланиш йўлига ўтмоқдамиз. Бу бежиз эмас, албатта. Чунки замон шиддат билан ривожланиб бораётган ҳозирги даврда ким ютади? Янги фикр, янги ғояга, инновацияга таянган давлат ютади. Инновация – бу келажак дегани. Биз буюк келажакимизни барпо этишни бугундан бошлайдиган бўлсак, уни айнан инновацион ғоялар, инновацион ёндашув асосида бошлашимиз керак”<sup>24</sup>. Юртимизда 2018 йилга “Фаол тадбиркорлик, инновацион ғоялар ва технологияларни қўллаб-қувватлаш йили” деб ном берилиши ҳам айни мақсадга мувофиқдир.

Ушбу стратегик вазифа миллий иқтисодиётдаги таркибий ислоҳотлар натижасида мароиктисодий номуносивбликни бартараф этиш ва унда самарали таркибий тузилмани шакллантириш асосида барча соҳаларда инновацион фаолиятни ташкил этишнинг янги шакллари жорий этиш, самарали инновацион лойиҳаларни ишлаб чиқиш ва давлат-хусусий шерикчилик асосида соҳада хорижий инвестицияларни жалб этган ҳолда<sup>25</sup> уларни ўзлаштириш каби долзарб масалаларга эътибор қаратишни тақозо этади. Юқоридаги фикрлардан келиб чиқиб, инновацияга қуйидагича таъриф бериш мумкин: инновация янги илмий-техник, технологик, ташкилий-иқтисодий, ишлаб чиқариш ёки бошқа ечимларни амалиётга биринчи марта жорий қилинишидир.

Фикрмизча, инновациялар жамиятда қуйидаги муҳим ижтимоий-иқтисодий вазифаларни бажаради:

<sup>24</sup>Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. Тошкент - “Ўзбекистон” – 2018 йил 20-бет.

<sup>25</sup> Ҳаракатлар Стратегияси асосида жадал тараққиёт ва янгиланиш сари. Тошкент. Ғ.Фуллом наштиёти. 2017 йил. 63-бет.

1. Энергия, ресурслар ва жонли меҳнат сарфларини қисқартириш.
2. Маҳсулот сифатини ошиши, истеъмолни ўсиши ва аҳоли турмуш даражасини яхшилайти.
3. Талаб ва таклиф орасидаги мутаносибликни таъминлайди.
4. Одамларни ижодий қобилиятларини ривожлантириш.

Республика миқёсида бир неча марта ўтказилган лойиҳалар ва инновацион ғоялар ярмаркаларида 200 дан ортиқ шартномалар тузилиб, уларнинг қиймати 9,1 млрд.сўмни ташкил этган бўлса, 2015 йилда ўтказилган ярмарка доирасида тузилган шартномалар 750 га яқин бўлиб, уларнинг қиймати эса 23,4 млрд. сўмни ташкил этади. Барча ўтказилган ярмаркаларда тузилган шартномалар сони 3100 га яқин ва жами қиймати 108,8 млрд.сўмни ташкил этади<sup>26</sup>.

Инновация ярмаркалари доирасида тузилган шартномаларнинг бажарилиши ишлаб чиқариш тармоқларига илмий-амалий натижаларнинг тизимли равишда жорий этилишига олиб келмоқда.

Давлатимизнинг ижтимоий-иқтисодий қудратини янада мустаҳкамлаш, аҳоли фаровонлигини ошириш ва республикамизни ривожланган давлатлар қаторидан жой олиши ишлаб чиқариш самарадорлигини оширишга бевосита боғлиқдир. Сўнгги йилларда ишлаб чиқариш корхоналарини самарадорлигини ошириш иқтисодий ислохотларнинг асосий мақсадлардан бири сифатида қаралмоқда.

Ўз келажагини ривожланишини ўйлаган корхонанинг инновацияда иштирок этиши, ўз навбатида маҳсулот сифати ва рақобатбардошлигини оширишга имкон беради. Индустиал инновацияда хом-ашё етиштирувчиларнинг иштирок этиши бўйича тизимни яратиш, ишлаб чиқариш режасига, тадқиқот ишлар режасига, яъни инновацияни илмий таъминотга киритилиши мақсадга мувофиқдир. Таълим, фан ва ишлаб чиқариш ўртасидаги инновацион ҳамкорлик муаммоси ҳал этилса, илмий тадқиқот ишларини молиялашда корхонанинг иштироки ҳам таъминланади.

Инвестицион корхоналарда инновацион фаолиятни ривожлантириш учун қуйидагиларга эътибор бериш мақсадга мувофиқдир:

- ҳар бир корхона ўз маҳсулотларини ички ва ташқи бозорларини ўрганиш, маркетинг тадқиқотларини ўтказиш ва бунинг асосида ишлаб чиқаришни технологик жараёнларга ва маҳсулотга киритиладиган инновациялар бўйича қисқа ва узоқ муддатли режаларини ишлаб чиқиш;
- ички ва ташқи бозорларда харидоргир бўлган юқори сифатли маҳсулотларни ишлаб чиқаришни таъминлайдиган замонавий технологияларни жорий қилиш;
- юқори унумли замонавий инновация технологияларини ишлаб чиқаришга жорий этиш мақсадида стратегик ҳорижий инвесторларнинг тўғридан-тўғри инвестициясини жалб этиш;
- корхоналарда қўлланиладиган инновацион технологияларга мос равишда кадрлар тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш;
- корхоналар бошқарувида инновацион жараёнлар самарадорлигини таъминлайдиган замонавий менежмент тизимини ташкил этиш.

Юқоридаги фикрлардан хулоса қилсак ишлаб чиқариш корхоналарида олиб борилаётган модернизация, техник ва технологик янгиланиш жараёнлари ривожланиб бораётган айни вақтда инновацияларни амалиётга тадбиқ этиш, корхоналарнинг барқарор иқтисодий ўсишини таъминлабгина қолмай пировардида ушбу корхоналарнинг рақобатбардошлигини янада ошириш имкониятини яратади.

#### **Фойдаланилган манба ва адабиётлар:**

<sup>26</sup> Ўзбекистон Республикаси Статистика қўмитасининг маълумотлари, 2015 йил.

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. Тошкент - “Ўзбекистон” – 2018 йил. 20-бет.
2. Ҳаракатлар Стратегияси асосида жадал тараққиёт ва янгилашни сари. Тошкент. Ғ.Ғулом наштиёти. 2017 йил. 63-бет.
3. Ўзбекистон Республикаси Статистика қўмитасининг маълумотлари, 2015 йил.
4. Халқ сўзи. 2018 йил 28 декабр.

# YOSHLARGA MA'NAVIY QADRIYATLARNI SINGDIRISHDA ADABIY TA'LIMNING O'RNI

*S.B.Foziljonova*

*ijtimoiy iqtisodiyot fakul'teti 301- guruh talabasi*

**Annotatsiya:** *Maqolada adabiyot fanini o'qitishdan bosh maqsad — sog'lom e'tiqodli, o'zga insonning tuyg'ularini anglaydigan, o'tkir hissiyotli, yuksak didli, axloqan barkamol, aqlan yetuk, o'z xatti-harakatlariga mas'ul bo'la oladigan komil insonni ma'naviy dunyosini shakllantirishdan iborat ekatligi yoritilgan.*

**Калит сўзлар:** *adabiyot, o'qitish, sog'lom e'tiqodli, salohiyat, samarali mehnat, yuqori malaka, yuksak onglilik, ijodkorlik.*

**Аннотация:** *Целью статьи является научить литературоведению, основная цель которого состоит в том, чтобы иметь здоровые убеждения, осознание чувств другого человека, острых эмоций, высокой плотности, нравственно зрелых, умных, идеальный человек, который сможет создать духовный мир.*

**Ключевые слова:** *Литература, образование, здоровое убеждение, потенциал, эффективный труд, высокие качества, высокое сознание, креативность.*

**Annotation:** *The purpose of the article is to teach literary criticism, the main purpose of which is to have healthy beliefs, awareness of the feelings of another person, sharp emotions, high density, morally mature, intelligent, ideal people who can create the spiritual world.*

**Key words:** *Literature, education, healthy belief, potential, effective work, high qualities, high consciousness, creativity.*

Mustaqil O'zbekistonning kelajagi ko'p jihatdan barkamol, salohiyatli avlodni tarbiyalashga bog'liq. Ana shunday muhim vazifani amalga oshirish uchun O'z Vataniga, xalqiga, milliy ma'naviyatiga sadoqatli, mustaqil fikrlaydigan erkin, ijodkor shaxsni shakllantirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lib turibdi. Hozirgi davrdagi tub islohotlar har bir kishidan bilim, salohiyat, samarali mehnat, yuqori malaka, yuksak onglilik, ijodkorlik, jamiyat oldida ma'suliyatni his etishni talab qiladi. Bu muhim vazifalarni amalga oshirish, ma'naviy boy, barkamol shaxsni shakllantirish ta'lim tizimida ma'naviy-ma'rifiy ishlarni izchil olib borishni taqozo etadi. Ulug' donishmandlardan biri "... kelajak tashvishi bilan yashasang, farzandlaringga yaxshi bilim ber, o'qit", — degan ekan.[1,7]

Yurtimizda ta'lim-tarbiya tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar haqiqiy ma'noda bir-ikki yillik yoki qisqa davrda samaraga erishishga qaratilgan ish emas, balki chin ma'noda bir necha yuz yillarga tatiydigan o'zgarish bo'ldi, desak xato bo'lmaydi. Bugungi taraqqiyot bosqichida o'quv predmeti sifatida adabiyotga ham yuqori talablar qo'yilmoqda. Chunki badiiy adabiyot o'quvchilarning qoyaviy-siyosiy va axloqiy tarbiyasida, ularda mehnat qilishga ehtiyoj hissini tarbiyalashda asosiy vositadir.

Maktabda adabiyot fanini o'qitishdan bosh maqsad — sog'lom e'tiqodli, o'zga insonning tuyg'ularini anglaydigan, o'tkir hissiyotli, yuksak didli, axloqan barkamol, aqlan yetuk, o'z xatti-harakatlariga mas'ul bo'la oladigan komil insonni ma'naviy dunyosini shakllantirishdan iborat. Maktabda adabiyot, badiiy asarda tasvirlangan voqea, timsollarning ichki kechinmalari, xatti-harakati, o'zaro munosabati, dunyoqarashi — hayotni bilish va axloqiy-estetik tarbiya manbai sifatida o'rganiladi. Bu haqida o'quvchilarda ishonch hosil qilish, shu orqali ularda mustaqil, ijodiy fikrlashni rivojlantirish, ularni maktabda va maktabdan tashqari ijtimoiy ishlarda faol ishtirok etishlariga erishishda muhim ahamiyatga ega. Maktabda badiiy adabiyotni o'qitish jarayonida metodika psixologiya fani yutuqlariga ham amal qiladi. Bu badiiy timsollarni nuxta o'zlashtirishga yordam beradi. [2,21]

O'quvchilar nutqini o'stirish va milliy qadriyatlarimizni ongiga singdirishning qo'yidagi usullaridan foydalanish samarali natija beradi: dialog, suhbat, monolog, tinglash orqali savol-javoblar tashkil etish; o'yla, izla top; bahs-munozara; aytishuv; sayohat, viktorinalar, boshqotirmalar yechish, tonqirlar bahsi; mavzularga oid ko'rgazmalar tashkillash, grammatik o'yinlar; joy nomlari (o'lkashunoslik); asarga oid sinov darslari, «Zukkolar» o'yini, «Kuchli

guruh», «Eslab qol», «Bilib qo'ygan yaxshi», «Beshinchisi ortiqcha» va hokazo. Ta'lim mazmunini chuqur anglagan, milliy g'ururlari, o'zbek ekanligidan faxrlanadigan, o'zbek millatning ruhiyatini chuqur bilgan, bugungi pedagogik tafakkur talablari asosidagi kasbiy-ma'naviy fazilatlar sohibi bo'lgan, pedagogik mahorat sirlarini puxta egallagan o'qituvchigina o'quvchilar qalbiga yo'l topa oladi. [3,20]

Biz bilamizki, inson tafakkuri bolalikdan shakllanadi. Shuning uchun maktabgacha, maktab va maktabdan tashqari ta'lim tizimida ma'naviy-axloqiy tarbiya jarayonini kontseptual asosda, yagona tizim va aniq chora-tadbirlar ko'lamida, barcha bosqichlarda va hududlarda muntazam, uzluksiz olib borish zarur. Bu o'rinda yurtboshimizning: «Ma'naviyatni shakllantirishga bevosita ta'sir qiladigan yana bir muhim hayotiy omil — bu ta'lim-tarbiya tizimi bilan chambarchas bog'liqdir»[4], — degan fikrlarini ta'kidlamochim. Chunki otobobolarimiz qadimdan bebaho boylik bo'lmish ilmu ma'rifat, ta'lim-tarbiyani inson kamoloti va millat ravnaqining eng asosiy sharti hamda garovi deb bilgan.

Zero, Prezidentimiz ta'kidlaganlaridek, «Ta'limni tarbiyadan, tarbiyani esa ta'limdan ajratib bo'lmaydi — bu sharqona qarash, sharqona hayot falsafasi». O'quvchining ongi bir daftar misol — uni nima bilan to'ldirsak, shu bilan boyib boraveradi. Demak, shuni ta'kidlash joizki, bola ichki dunyosini, aqlini uning yoshiga mos fikrlar, g'oyalar bilan to'ldirishimiz darkor. So'nggi yillarda ta'lim-tarbiya sohasida amalga oshirilgan, ko'lami va mohiyatiga ko'ra ulkan ishlarimiz biz ko'zlagan ezgu niyatlarimizga erishish, hech kimdan kam bo'lmaydigan hayot barpo etish, yoshlarimiz, butun xalqimizning ma'naviy yuksalishi yo'lida mustahkam zamin yaratadi desak, xato bo'lmaydi. Biz bilamizki, insonning tafakkuri qanchalik mustaqil bo'lsa, u shunchalik tashabbuskor bo'ladi.

#### ADABIYOTLAR

- 1 Отамуродов С., Отамуродов С. Ўзбекистонда маънавий-руҳий тикланиш. –Т., 2003, 174 бет.
- 2 Маънавият луғати. –Т., 49-бет.
3. Имомназаров М., Эшмухамедова М. Миллий маънавиятимиз асослари. – Т., 2001. 97-бет.
4. [http://firk.uz/tag/an'ana va urf-odatlar](http://firk.uz/tag/an'ana%20va%20urf-odatlar)

#### ТАЛАБАЛАРНИ ИЛМИЙ – ТАДҚИҚОТ ИШЛАРИГА ЖАЛБ ЭТИШДА КАДРЛАР РАҚОБАТБАРДОШЛИГИНИ ОШИРИШДАГИ ЎРНИ.

Андижон давлат университети Мусиқа таълими кафедраси катта ўқитувчиси  
М.Насриддинов  
Қўқон давлат Педагогика институти  
доценти Ғ.Нажмиддинов

#### АННОТАЦИЯ

ОТМларда рақобатдош кадрлар тайёрлашда ўқув жараёнини ташкил этишнинг асосий хусусиятлари ёритилган. Таълим соҳасида илмий – тадқиқот ишларини самарали амалга оширишнинг омиллари тадқиқ этилган. Талабаларни илмий–тадқиқот ишларига жалб этишнинг кадрлар рақобатбардошлигини оширишдаги ўрни асослаб берилган.

**Калит сўзлар:** интеграция, инновация, рақобатбардош

Исследованы факторы эффективного проведения научно-исследовательских работ в сфере образования. Обосновано место привлечения студентов на научно-исследовательские работы в повышении конкурентоспособности кадров. **Ключевые слова:** интеграция, инновация, конкурентоспособный.

#### ANNOTATION

The educational process in the preparation of competitive staff in higher education institutions has been proven. The factors of conducting scientific research in the field of

education effectively has been studied. Grounded place to attract students to scientific research in improving the competitiveness of the frame. **Key words:** integration, innovation, competitive.

Талабаларнинг илмий тадқиқот ишлари, олий маълумотли мутахассислар тайёрлашнинг сифатини оширида муҳим воситаларидан биридир. Илмий фикрлашга эга бўлган бўлажак мутахассислар амалий фаолиятларида янги илмий-техника ютуқларни ижодий қўллай оладилар, ривожланаиб бораётган иқтисодиётнинг замонавий талабларига тезликда мослаша оладилар.

Талабаларнинг илмий-тадқиқот ишлари ўқув режалардаги фанларни ўрганиш билан бирга, илмий-тадқиқот ишларини амалга ошириш усул ва кўникмаларини, илмий ва техник ижодкорлик қобилиятларини ривожлантириш, мустақиллик ва ташаббускорликларини ошириш каби қатор тадбирларни ўз ичига олади.

Талабаларнинг илмий-тадқиқот ишлари – бу талабаларнинг ижодкорликка бўлган мотивацияларини шакллантиришни самарали усул ва воситаларидир, ўз ўрнида у талабаларни янги билимларни эгаллашларига нисбатан жавобгарлик ва мустақиллик масъулиятлари орттиради, шунингдек таълим ва тарбия бериш жараёнларида уларни тўлақонли илмий, амалий қобилиятларни юзага чиқаришда амалий самара беради.

Олий ўқув юртларида таҳсил олаётган талабадан фақат ўқув-тарбия жараёнининг фаол иштирокчисигина бўлиб қолмай, шу билан бирга, илмий тадқиқот ишлари жараёнини ташкил этишга тайёргарлик кўрувчи субъект сифатида ўзида муайян илмий дунёқараш ва тадқиқот иши олиб боришга оид кўникмаларни шакллантира олиш ҳам талаб этилади. Бўлажак мутахассиснинг турли шароитларда юзага келувчи вазиятларни тўғри баҳолай олиши тадқиқот ишларининг самдорлигини таъминлашга хизмат қилади. Таълим тизимида олий ўқув юртларида илмий тадқиқот ишларини ташкил этиш жараёни ҳам ижтимоий, ҳам педагогик аҳамиятга эга. Чунки, илмий тадқиқот ишлари натижаси жамиятнинг ижтимоий жиҳатдан таракқий этишига хизмат қилади. Бугун шахсга билим бериш ҳамда унинг илмий дунёқарашини шакллантириш, илмий-ижодий фаолиятга йўллашда энг кучли потенциалга эга бўлган жаҳон ахборот тармоғига боғланиш, турли хилдаги маълумотлар, амалий тажрибалар билан батафсил танишиш, энг сўнгги табиий ва гуманитар билимларни эгаллаш зарур. Бунда ахборот коммуникация технологияларидан, электрон дарсликлардан фойдалана олиш кўникмасига эга бўлиши давр талабидир.

Таълим тизимида талаба-ёшларнинг илмий тадқиқот ишларини ташкил этишда интеграция жараёнлари муҳим аҳамият касб этади, интеграция жараёнлари қисқа муддат ичида олий таълим муассасалари кафедраларининг илмий имкониятлари кенгайишига кўмаклашади. Бугунги кунда фан ва таълим интеграциясининг ривожланиши кўп жиҳатдан амалга ошириладиган тадқиқотларга ҳам боғлиқ.

Замонавий таълимда илмий тадқиқот ишларини олиб боришда олий таълим асосий босқичлардан бири ҳисобланади ва унда талабалар тадқиқотчилик фаолиятларининг аниқ йўналишларига эга бўладилар.

Ахборот технологиялари асрида олий таълим жараёнида фақат мавжуд билимларнигина ўзлаштириб, сўнгра илм билан шуғулланиш эмас, балки таълим жараёнини илмий тадқиқот ишлари билан бир вақтда ва бир-бири билан боғлаган ҳолда олиб бориш мақсадга мувофиқдир. Чунки ахборот технологияларини татбиқ этган ҳолда ташкил этилган таълим жараёни жуда кўп маълумотларга асосланган тарзда амалга оширилиши туфайли талаба барча маълумот ёки ахборотларни ўзлаштира олмайди ҳамда уларни тизимлаштириш имкониятига ҳам эга бўлмайди. Шунинг учун бўлажак мутахассиснинг билим даражаси мукамал бўлмай туриб ўз ишига юқори қизиқиш билан ёндашмайди.

Модернизация шароитида таълим илмий тадқиқот жараёни билан қўшиб амалга оширилганда, талаба ўзи иштирок этаётган ёки олиб бораётган илмий тадқиқот натижаларининг аниқлиги ва ишончли бўлиши учун, мавжуд билим ва ахборотларни ўзи



мустақил равишда ўзлаштиради ҳамда танлаган, қизиққан соҳасини мукамал эгаллаш мақсадида барча имкониятлардан фойдаланишга ҳаракат қилади.

Бугун фан билан таълим жараёни интеграциясини юқори даражада ташкил этиш учун аввало, ўқув ва илмий, илмий-муаммоли лабораториялар ҳолати ҳамда уларда олиб бориладиган тадқиқотларнинг мазмун - моҳиятига эътибор бериш керак. Бунда асосий эътибор талабанинг ушбу фаолиятга қизиқиши ва керакли кўникмаларни ҳосил қила олишига қаратилиши, бунинг учун илмий лабораторияларда олиб бориладиган тадқиқотлар ва илмий изланишлар кўпроқ маҳаллий муаммолар билан боғланган бўлиши лозим. Чунки, талаба ўзи дуч келадиган муаммо ечими билан боғлиқ тарзда олиб бориладиган тадқиқотларга кўпроқ эътибор беради. Ушбу жараён таълим ва фан интеграциясини ташкил этишнинг бош мезонларидан биридир.

Илмий тадқиқот натижалари баёнининг мақсад ва вазифалари ушбу йўналишдаги янгиликлар ва маълумотларни оммалаштиришдан иборатдир. Натижада илмий тадқиқот ишидан олинган хулосалар соҳа вакиллари ва мутахассисларнинг эътиборига ҳавола этилади ва билдирилган муносабатлар орқали иш самарадорлигини аниқлаш, зарур ҳолларда янги маълумотлар билан тўлдириш имконияти вужудга келади. Фан ва таълимнинг мақсадлари умумий бўлиб, муаммонинг ягона ечимини топишга қаратилгандир. Илмий тадқиқотлар олий таълимни кенг доирада ривожлантириш, илмий хизмат кўрсатишнинг самарадорлигини ошириш ҳамда таълим-тарбия ва тадқиқот жараёнлари охириги натижаларининг такомиллашувига йўналтирилиши керак.

ОТМларда талабаларнинг илмий тадқиқот ва илмий-ижодий ишлари натижалари ҳисобот, реферат, мақола, ихтиро, тавсиянома ва битирув малакавий иш кўринишларида яқунланади. Шу сингари ишлар бўлажак мутахассисларнинг тадқиқотчилик ва ижодкорлик қобилиятларини шакллантириб, ривожлантирибгина қолмасдан, балки улар ўзлаштирган билимларнинг янада чуқур ва мустаҳкам бўлишига олиб келади ҳамда касбий-амалий кўникмаларини такомиллаштиради. Илмий-тадқиқот ишлари мавзуларини ишлаб чиқиш ва тавсия этишга бундай нуқтаи назардан ёндашиш талабаларга ОТМ жамоаси олиб бораётган илмий-тадқиқот ишларини маълум мақсадга йўналтирилган ҳолда босқичма-босқич ташкил этишга ёрдам беради.

Мавзу ҳар бир мутахассислик бўйича тавсия этилган мавзулар рўйхатидан талаба томонидан мустақил танлаб олинади. Бунда талабанинг амалий тажрибаси, муаммоларни билиши, тегишли соҳадаги ахборотларни йиғиш, қайта ишлаш ва таҳлил қила олиш имконияти, чет тилини билиши, амалиётда орттирган тажрибалари назарда тутилиши керак. Талабанинг келгусида илмий-тадқиқот амалиёти базаси ҳамда тадқиқот жараёнида у ёки бу мавзу бўйича ахборот билан таъминланиш даражаси ҳам ҳисобга олинади.

Илмий раҳбарлар тадқиқотчи талабалар билан олиб борилаётган илмий изланишлар ва тадқиқот натижаларини, тадқиқот ишига киритилган ўзгартиришлар, тузатишлар, янгиликларни мунтазам равишда қайд қилиб боришлари керак. Такдим этилган маълумотлар мутахассислар иштирокида таҳлил ва муҳокама қилиниб, бунда асосан кўйидагиларга эътибор берилиши лозим: мавзу номи, мавзу раҳбари, мавзунинг мақсади, мавзунинг мазмун-моҳияти, мавзу бўйича жорий этилаётган фаол таълим усуллари, яъни инновацион таълим, қўлланилаётган инновацион таълимнинг мақсади ва унинг инновациавий хусусияти ҳамда қўлланилишидан ҳосил бўладиган натижа, мавзу бўйича тадқиқотни бошқариш ва давом эттиришга, янги ахборот технологияларидан фойдаланишга тавсиялар, қўлга киритилган натижани тадқиқот мақсади нуқтаи назаридан таҳлил қилиш ҳамда тадқиқотнинг кейинги босқичига ўтиш тўғрисида йўриқнома ва кўрсатмалар беришдан иборат.

Талабаларнинг энг яхши ишлари, уларнинг илмий фаолиятидаги ютуқлари интеграциялаш орқали жорий этилиши мумкин. Ўқитувчилар онлайн тизимида талабаларга шахсий маслаҳатлар ўтказиши мумкин. Онлайн анжуманлари ўтказилиши талабаларга турли жойда ва хоҳлаган вақтда мулоқот қилиш имкониятини беради. Бу эса сезиларли равишда талабалар билан ишлаш самарасини ошириш ҳамда уларни ОТМ

илмий фаолиятига жалб қилиш имкониятини яратади. Электрон таълим портали ОТМ ёшларини илмий тадқиқот ишларига йўналтиришда алоҳида ўрин эгаллаши мумкин. Шундай қилиб, талабаларни илмий-тадқиқот ва ижодий ишларга жалб этишнинг шакл ва методлари кўп қиррали яхлит тизим доирасида амалга оширилади. Бунда ҳар бир шакл ўз олдига қўйган вазифаларни бажаради, лекин шакл ва методлар тўплами ягона дидактик мажмуани (комплексни) ҳосил қилади. Ҳозирги кундаги долзарб вазифа талабаларнинг илмий-тадқиқот фаолиятини жонлантириш, талабаларни илмий-тадқиқот ва ижодий ишларга жалб қилишнинг шакл ва методларини такомиллаштиришдан фан-таълим ишлаб чиқариш орқали натижаларга эришишдан иборатдир.

#### **Асосий адабиётлар**

1. Altbach P.G., Kelly G.P. New Approaches to Comparative Education. Chicago and London: The University of Chicago Press, 2006. 228 p.
2. Ахмедов Б.М, Абасов А.А. Международные стандарты по системам управление качеством—современное состояние и тенденции развития. “STANDART”2008. №3.11-15.
3. Бейзеров В.А. Обучение по комбинированным специальностям: проблемы и перспективы// Инновации в образовании. – 2011. - № 3. – С. 4-7.
4. Ильина И.А. Обеспечение качества образовательного процесса в ВУЗе. – Москва, “Экономика” 2014. Стр. – 160-162.
5. Исақулова Н., Қосимова З. Хорижий мамлакатларда таълим. – Тошкент. 2011. – 106 б.
6. Исроилов Б.И. Таълим тизимида инновацион корпоратив ҳамкорликни ривожлантиришда иқтисодий механизмлар ролини ошириш. ТМИ, ИАК, 2016 й., 26 март.
7. Киличева Ф.Б. Таълим иқтисодиёти ва менежменти. – Тошкент. 2012. – 120 б.
8. Nurmurodov T.I. Fan, ta’lim va ishlab chiqarish integratsiyasida NDKI tajribasi. Oliy ta’lim taraqqiyoti istiqbollari: To‘plam. - T.: ООО “E-LINE PRESS”, 2013.
9. Қодиров Б.Б. Ўзбекистон Республикасида олий таълим муассасаларини бошқаришнинг ташкилий-ҳуқуқий асослари. Юридик фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун тақдим этилган дисс. Автореферати. – Тошкент. 2012. – 22 б.
10. Саидов М.Ҳ. Олий таълим иқтисодиёти, инвестициялари ва маркетинги-Т.:“Молия”2003- 264 б.
11. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2010 йил 25 декабрдаги “Олий таълим муассасаларида “ОТМ, фан ва ишлаб чиқариш ўртасида инновацион корпоратив ҳамкорликни йўлга қўйиш” бўйича амалга ошириладиган ишлар тўғрисида”ги 13/2-сонли Ҳайъат қарори.

#### **Қўшимча адабиётлар**

1. Деятлов В.А. Актуальные вопросы управления персоналом. – Москва., 2001. – 69 С.
2. Зенков М.Ю. Зарубежный опыт управления: Государственная служба: Учебное пособие. НГАУ, 2004. — 230 с.
3. Жуманова С. Профессор-ўқитувчилар малакаси сезиларли даражада ошмоқда// “Маърифат” 2015 йил 18 ноябр

## **Инновационная деятельность преподавателя высшего учебного заведения и меры ее улучшения**

**Исакова Ф.Р.**

**Кафедра «Всемирная история», АГУ**

Аннотация

Инновационную деятельность можно трактовать как личностную категорию, как созидательный процесс и результат творческой деятельности; она предполагает наличие определенной степени свободы действий у соответствующих субъектов. Ценность инновационной деятельности для педагога связана с возможностью самовыражения, применения своих способностей, с творчеством. Для развития инновационной деятельности педагога необходимо: поддержка государства, поддержка самого вуза и желание самого преподавателя развиваться.

Аннотация

Инновацион фаолият ижодий жараён сифатида ва ижодий фаолият натижаси сифатида шахсий фаолият тоифалар сифатида талқин қилиниши мумкин; тегишли субъектлар орасида эркинликнинг муайян даражаси мавжудлигини тахмин қилади. Устоз учун инновациялар қиймати ўз-ўзини ифода қилиш, ўз қобилиятларини ишлатиш ва ижодкорлик билан боғлиқ. Педагог инновацион фаолиятни ривожлантириш учун давлат томонидан қўллаб-қувватлаш, университетнинг ўзини қўллаб-қувватлаши ва педагогнинг ўзининг ривожланиш истаги керак.

Annotation

Innovative activity can be interpreted as a personal category, as a creative process and the result of creative activity; it presupposes the existence of a certain degree of freedom of action among the relevant subjects. The value of innovation for the teacher is associated with the possibility of self-expression, the use of their abilities, and creativity. For the development of innovative activities of the teacher is necessary: state support, support of the university itself and the teacher's desire to develop.

Ключевые слова

Образование, инновация, педагог, способность, статус, информационные технологии, творчество.

Калит сўзлар

Таълим, инновация, педагог, қобилият, статус, ахборот технологиялари, ижодкорлик

Keywords

Education, innovation, teacher, ability, status, information technology, creativity.

Современная цивилизация, находясь на информационной стадии развития, предъявляет новые требования к качеству образования. Все чаще отмечается тот факт, что традиционная образовательная система не удовлетворяет потребностям нашего времени. Это влечет за собой активизацию поиска новых моделей обучения и воспитания подрастающего поколения, соответствующих информационной эпохе, именно поэтому сейчас большое значение придается нововведениям в системе образования.

Слово «инновация» означает введение отдельных элементов культуры в другую среду. Термин «образование» можно рассматривать как существительное от глагола «образовывать» в смысле: «создавать», «формировать» или «развивать» нечто новое.

Создавать новое – это и есть инновация. Таким образом, образование по своей сути уже является инновацией. В реализации основных идей образования педагог является ключевой фигурой, так как от качества подготовленности педагога зависит качество знаний студентов. Практически все педагоги видят в данном понятии две

основные составляющие: это что-то новое по сравнению с предыдущим, и это новое направлено на повышение качества образования. В целом суть определения обозначена достаточно верно.

Вариаций понятий "педагогической инновации" достаточно много. Но безусловно есть одна общая черта, которая и характеризует педагогическую инновацию. Это прежде всего - любое нововведение в педагогическую деятельность для повышения эффективности работы как преподавателей вуза, так и соответственно улучшение качества обучения студентов. Инновационная деятельность и ее процесс во многом зависят от инновационного потенциала педагога. Инновационный потенциал личности связывают со следующими основными параметрами:

- творческая способность генерировать и продуцировать новые представления и идеи, а главное - проектировать и моделировать их в практических формах;
- открытость личности новому, отличному от своих представлений, что базируется на толерантности личности, гибкости и панорамности мышления;
- культурно-эстетическая развитость и образованность;
- развитое инновационное сознание (ценность инновационной деятельности в сравнении с традиционной, инновационные потребности, мотивация инновационного поведения).

Под готовностью педагога к инновационной деятельности принято понимать сформированность необходимых для этой деятельности личностных (большая работоспособность, умение выдерживать действие сильных раздражителей, высокий эмоциональный статус, готовность к творчеству) и специальных качеств (знание новых технологий, овладение новыми методами обучения, умение разрабатывать проекты, умение анализировать и выявлять причины недостатков). Инновационная деятельность преподавателей имеет свою специфику. Она предполагает наличие определенной степени свободы действий у соответствующих субъектов.

Необходимым условием успешной реализации инновационной деятельности педагога являются умения принимать инновационное решение, идти на определенный риск, успешно разрешать конфликтные ситуации, возникающие при реализации новшества, снимать инновационные барьеры.

Обязательным условием инновационной работы является использование информационных технологий на уроках истории, т.к. историческая наука, включая описание прошлого и настоящего, оперирует точными понятиями, датами, цифрами. Анализ исторического процесса указывает на наличие устойчивых взаимосвязей многих явлений. Применение информационных технологий на уроках гуманитарного цикла и во внеурочной деятельности, расширяет возможности творчества, как преподавателя, так и студентов, повышает интерес к предметам, стимулирует освоение молодежи новейших достижений в области компьютерных технологий, что ведет к интенсификации процесса обучения. Но нельзя забывать и о живом слове преподавателя. Поэтому использование ИКТ должно быть грамотно организовано и стать помощником в процессе обучения и воспитания.

Ценность инновационной деятельности для педагога связана с возможностью самовыражения, применения своих способностей, с творчеством. Для развития инновационной деятельности педагога необходимо, в первую очередь, поддержка государства (это введение нормативных актов, принятие решений о создании дополнительных программ для обучения педагогов (участие ими в конференциях, семинарах, форумах не только внутри своего региона, но и вне его), формулировка предложений для развития инновационной деятельности и т. д.) и поддержка самого вуза (предоставление преподавателям: достаточной литературы и дополнительных средств для реализации педагогами своих задумок (техническую базу, карты, макеты, аксессуары для обучающих игр и др.).

Но основной и самый главный элемент развития инновационной деятельности педагога является желание самого преподавателя развиваться. Любить свою работу и стремиться улучшить свои преподавательские навыки. И соответственно с этим - желание обучать студентов своему предмету.

#### Список литературы

1. Загвязинский В.И. Педагогическое творчество учителя. М., 1987.
2. Кларин М.В. Инновации в обучении: метафоры и модели: Анализ зарубежного опыта. М., 1997.
3. Лазарев В.С. Опытнo-экспериментальная работа в образовательном учреждении: практич. пособие для руководителей. М., 2008.
4. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты): монография. М., 2007.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК МЕТОД ВЛИЯНИЯ

Мухтаров Отабек Шухратжанович

АДУ психология кафедраси ўқитувчиси

**Аннотация:** Мақолада жамоатчилик ҳаётидаги ижтимоий қобқга кираётган ёт гоёларни ахборот – психологик хавфсизлигини таъминлаида, ёи авлод онгида хавфли муаммоларга кураша олувчи билимларни шакллантирувчи аниқ тизмим механизимини жорий қилиши гоёси илгари сурилган.

**Калим сўзлар:** глобаллашув жсараёни, тармоқ ҳаёти, таҳлил, тафаккур, манипуляция, хиссиёт холати.

**Аннотация:** В статье рассматривается вопрос обеспечения информационно-психологической безопасности на социальная сфера жизни общества, затрагивается проблема опасности внедрения в сознание населения чуждых идей и предлагается конкретная схема создания механизма противостояния данным идеям.

**Ключевые слова:** глобальный процесс, виртуальная жизнь, анализ, мышление, манипулировать, эмоциональное состояние .

**Annotation:** The article discusses the issue of ensuring information and psychological safety on the social sphere of society, clarifies the problem of the danger of introducing into the public consciousness of miraculous ideas and prorsoses aspecific scheme for creating a mechanism to counter these ideas.

**Key words:** Global process, virtual life, analysis, thinking, manipulation, emotional state.

Говоря о технологиях, мы подразумеваем возможности. Безграничные возможности. Но если быть серьёзным, они идут очень своеобразным путём. Они имеют конкретную цель, которая скрыта от посторонних глаз и её придерживаются все когда-либо созданные технологии. Её суть заключается в завладении нашим вниманием. Каждый сайт, YouTube, про политику, выборы или игры имеет одну цель — заполучить наше внимание. Самый лучший способ для завладения вниманием аудитории — это знание того, как работает человеческое сознание.

Для большей части населения нашей планеты персональный компьютер — виртуальная жизнь. Количество времени, которое мы проводим в Интернете, меняет саму структуру нашего мозга — наносит ущерб нашей способности мыслить и учиться. Современные коммуникационные технологии теперь настолько знакомы, что кажутся совершенно банальными.

Актуальность данной проблемы заключается во всё более возрастающей роли и методов воздействия информационных технологий на жизнь человека. Людей лишают свободы выбора, воли, изменяется сама способность коммуникации в обществе. Миллиарды человек используют смартфоны ежедневно, поэтому данный вопрос касается каждого.

Цель — анализ влияния информационных технологий и степени зависимости от них.

Для того чтобы задуматься о том, какое влияние испытывает человек, необходимо посетить кукольный театр. Это заставляет осознать, что ещё в исторические времена людьми управляли, подобно марионеткам, которых можно увидеть в театре. Из этого вытекает вопрос: Какая часть нашей воли действительно свободна и насколько выбор, который мы принимаем, является нашим собственным выбором?

Когда нацисты пришли к власти в 1933 году, они знали, что в Германии не получится без особых усилий, насадить свои радикальные взгляды людям. Им пришлось взять под свой контроль их разум. Йозеф Геббельс, пропагандистский архитектор Третьего рейха, стремился не только «убедить» людей в «абсолютной истине», но и не оставить им выбора [2].

Только национал-социалисты могли контролировать, кто и что может публиковать, какие фильмы создавать или о чём писать. Обычный немец мог только видеть, слышать и читать мысли нацистов. Чтобы отвлечь внимание людей от того, что стояло перед ними, Геббельс наполнял досуг людей отвлекающими внимание фильмами и обманом.

Мы часто приравниваем нацистскую пропаганду к безудержной цензуре, такой как сжигание книг и аресты тех, кто не разделял взгляды партийной линии. Но ситуация была гораздо серьёзней, чем описано. Это было создание контента, в котором люди шли по первоначальному пути Третьего Рейха, утром, днем и вечером. Геббельс организовал продажу дешевых радиостанций, «Народного приемника», чтобы люди были подвергнуты насаждению нацистской мысли в речах, музыке, лекциях и культуре, а также жили и дышали партийной линией [2].

Мы задаёмся вопросом, размышляя, как кто-то мог молчать, когда зверства происходили недалеко от их домов. Как друзья и соседи, бизнесмены и художники исчезали, высказывая небольшой протест. Как были организованы митинги, чтобы побудить немцев кричать о кровавом убийстве против любого, кто не был истинным верующим той правды, направленной против евреев, цыган, рабочих лидеров и других [2].

Тут сразу возникает вопрос: Как можно было контролировать людей? Что произошло с их свободной волей?

Facebook экспериментировал с контролем сознания несколько лет назад. В 2012 году были подделаны новостные ленты почти 700 000 пользователей сообщениями с отрицательной или положительной позицией. Эксперимент был направлен на то, чтобы определить, может ли компания изменить эмоциональное состояние своих пользователей. В итоге было обнаружено, что отдельные пользователи сами создавали более негативные или позитивные сообщения в результате их ленты новостей на Facebook, доказывая, что им удалось манипулировать эмоциями своих пользователей [3].

В романе «1984» Дж. Оруэлла «Большой брат» наблюдал за своими гражданами с большого экрана [1]. В 2018 году «Большой Брат» называется Alexa, Siri, Facebook, Google и Instagram.

Самая большая проблема может заключаться в том, что разведывательные агентства теперь имеют доступ к обширной базе данных о своих гражданах, обслуживаемых ими интернет провайдерами, социальными сетями, поставщиками электронной почты и поисковыми системами. Несколько лет назад генерал-лейтенант М.Флинн, выступая тогда в качестве главы Агентства военной разведки США, сказал, что социальные медиа, такие как Facebook, полностью трансформировали сбор разведывательных данных [4].

Тот, кто контролирует СМИ, контролирует наши умы. Тогда, как и сейчас. «Народный приемник» уступил место портативным устройствам, но средства массовой информации, к которым у нас есть доступ, предлагают нам гораздо меньший спектр, чем мы считаем. СМИ, как правило, делают все в «черных и белых» тонах: вы либо за нас, либо против нас.

Тем не менее, тонкое влияние цифрового мира на нашу жизнь радикально изменило наше поведение. Несколько лет назад, если люди повторили бы то, что СМИ говорили,

слово в слово, мы бы назвали этих людей с «промытыми мозгами». Сегодня мы говорим, что у них есть твёрдая точка зрения.

В конечном счете, мы должны спросить себя: когда мы говорим о нашей мысли, чей разум действительно говорит это?

Неоспоримым является факт, что комплексные сети составляют основу современного общества: Интернет, авиационная сеть, структура связей между людьми. И все более сложные примеры постоянно появляются - это как гены взаимодействуют в клетках, как информация проходит через банковскую систему или функционирование экосистемы в целом.

Чем сложнее система, тем сложнее ее контролировать. И возникает интересный вопрос: возможно ли осуществлять такой же контроль над самой сложной сетью, которую мы знаем — над человеческим мозгом?

Разработка истинной науки о контроле над разумом может перенять некоторые аспекты от технической дисциплины, известной как «теория управления», в которой рассматривается вопрос о том, как управлять сложными системами. В качестве обычного примера, можно привести, системы управления в современном авиалайнере, которые обеспечивают условия, чтобы самолет оставался в воздухе, автоматически регулируя направление, скорость и траекторию самолета, а также жизнедеятельность на борту.

Какова роль информации в этих процессах? Процессы разума явно основаны на информации. И большая часть психологии сосредоточилась на том, как информация может изменять состояния мозга. Например, изменение эмоционального состояния человека с поездкой в кино или чтением книги, или при просмотре новостей.

Это информационный контроль ума. Найдя подход, его можно будет контролировать полностью. И это, вероятно, будет с человеческим мозгом в будущем. Информационно-ориентированный подход, скорее всего, будет намного более мощным. Это может привести к той же сетевой теории, которая управляет информатикой и экономикой.

Часто кажется, что вся эта безумная деятельность создает постоянное состояние раздражительной тревоги, как обычно делает любая зависимость. Более того, если рассмотреть влияние цифровых медиа на человеческий разум, возникает очень веская причина чувствовать себя напуганным. Ведь всё достаточно просто: не только то, что неустанная информационная перегрузка современного мира убивает нашу способность к размышлению, созерцанию и терпению, - но и наши онлайн-привычки также изменяют саму структуру нашего мозга.

Было проведено исследование психиатрами из Лос-Анджелеса. Под их наблюдением использовались 12 опытных веб-пользователей и 12 цифровых новичков, в то время как их мозг был отсканирован томографом. Результаты, указывают на ключевое начальное различие между двумя группами: в области мозга, называемой дорсолатеральной префронтальной корой, которая касается краткосрочной памяти и принятия решений, новички практически не показали активности, в то время как ветераны сети прямо-таки вдохновили [5, с.7].

Новичкам было предложено провести по часу в день в Интернете, и спустя шесть дней обе группы были отсканированы снова, и на этот раз все стало еще интереснее: в двух группах мозговая динамика, представляющая умственную активность практически идентична. Как сказал Смол: «Спустя всего пять дней практики, те же самые нейронные схемы в передней части мозга стали активными. Пять часов в Интернете и повседневные темы уже переработали свои мозги» [5, с.2]. Он продолжает: «Основной принцип заключается в том, что мозг очень чувствителен к любой стимуляции, и от момента к моменту существует очень сложный каскад нейрохимических электрических последствий для каждой формы стимуляции. Если у вас есть повторяющиеся раздражители, нейронные цепи будут возбуждены, но если вы пренебрегаете другими раздражителями, другие нейронные цепи будут ослаблены» [5, с.5]. Этот аргумент в том, что онлайн-мир существенно влияет на те части мозга, которые имеют дело с мимолетными и временными

вещами, что глубокое мышление становится все более невозможным. Наша способность учиться страдает, и наше понимание остается мелким.

Исходя из этого, можно сделать вывод, насколько сильно на нас влияет большое количество времени проведенного в Интернете.

Информационные технологии создали такие условия, при которых, втягиваясь в просмотр рекламных роликов разных товаров, человек покупает данный товар, хотя делает он это больше из-за навязанного извне желания, а не по собственной воле. И как человек себя чувствует, когда получает уведомление на своем смартфоне, что кому-то понравилась, и была оценена или процитирована, одна из его публикаций в Facebook, Instagram или Twitter. В мозге создается определенный сигнал, и людям это действительно нравится. Они жаждут его повторения.

И хотя можно было бы сказать, что люди уже делают то, что они действительно хотят в Facebook, Twitter, Instagram и других социальных сетях, выбирая предпочтения посредством нажатия на интересующие их профили людей или новостей. Но это не так. Даже реклама, которая транслируется в данных приложениях, имеет определенное влияние и основана на наших предпочтениях.

Компания «Cognea» предложила пользователям платформу для быстрого общения с виртуальными ассистентами [6]. В итоге, пользователи говорили с автоматизированными помощниками дольше, чем это делали с реальными агентами поддержки, выполняющими ту же функцию. Был проведен эксперимент и каждое поведенческое изменение, которое в компании «Cognea» хотели, они получили. Если было желание, чтобы пользователь покупал больше продуктов, продажи удваивались. Если они хотели больше взаимодействия, они получали его [6].

Технологический прогресс неизбежно создает зависимость от технологий. На самом деле создание жизненно важной инфраструктуры обеспечивает зависимость от этой инфраструктуры. Так же, как мир сейчас зависит от своей транспортной, телефонной и других инфраструктур, он будет зависеть от новой информационной инфраструктуры. Зависимость от технологии может привести к рискам.

Системы, специально разработанные для установления отношений с человеком, будут обладать гораздо большей мощностью. Искусственный интеллект будет влиять на то, как мы думаем, и как мы относимся к другим. Люди будут добровольно делиться глубокими секретами с искусственным интеллектом, их мечтами о будущем, подробностями их личной жизни, и даже паролями.

Необходимо сознательно строить системы, которые работают на благо людей и общества. Они не должны иметь зависимости от кликов, трафика и переходов, а также потребления в качестве своей основной цели. Искусственный интеллект растет, и будет формировать природу человечества.

#### **Список использованных источников**

1. Оруэлл Дж. 1984. - Москва: Прогресс, 1989, 134 с.
2. Heiber H. German Propagandist Joseph Goebbe 1 s. Encyclopedia Britannica Online, 2000. Available at: <https://www.britannica.com/biography/Joseph-Goebbels> (Accessed: 27 November 2018).
3. Rushe D. Facebook sorry - almost - for secret psychological experiment on users The Guardian, 2014. Available at: <https://www.theguardian.com/technology/2014/oct/02/facebook-sorry-secret-psychological-experiment-users> (Accessed: 30 November 2018).
4. Shaw T. The New Military-Industrial Complex of Big Data Psy-Ops. The New York Review Daily, 2018. Available at: <https://www.nybooks.com/daily/2018/03/21/the-digital-military-industrial-complex/> (Accessed: 30 November 2018).
5. Small G.W., Moody T.D., Siddarth P., Bookheimer S.Y. Your Brain on Google: Patterns of Cerebral Activation during Internet Searching. Psychology Today Online, 2009. Available at: <https://www.psychologytoday.com/files/attachments/5230/136.pdf> (Accessed 01.12.2018).



6. Yearsley L. We Need to Talk About the Power of AI to Manipulate Humans. MIT Technology Review, 2017. Available at: <https://www.technologyreview.com/s/608036/>

## КОГНИТИВ ТИЛШУНОСЛИК ВА АССОЦИАТИВ МАЙДОН НАЗАРИЯСИ

Махаммаджонов Неъматилло Филология ва тилларни ўқитиш: ўзбек тили таълим йўналиши 2 курс талабаси / Ўзбек тилшунослиги кафедраси

**Аннотация:** Ушбу тезисда когнитив тилшуносликнинг ассоциатив майдон назарияси билан интегратив муносабати очиб берилди.

**Калит сўзлар:** Когнитив тилшунослик, майдон назарияси, ассоциациялар.

**Аннотация:** Эта статья раскрывает интегративный подход к когнитивной лингвистике с теорией ассоциативного поля.

**Ключевые слово:** Когнитивная лингвистика, теория поля, ассоциации.

**Annotation:** This article will reveal an integrative approach to cognitive linguistics with the theory of associative field.

**Key words:** cognitive linguistics, theory of field, associations.

XIX асрга келиб физикадаги магнит майдони назарияси таъсирида тилшуносликда ҳам майдон тушунчасининг назарий талқини юзага келди. Бу назариянинг тилшуносликда пайдо бўлиши XX асрнинг 20-30 йилларида янада мустахкамланди. Ўша пайтда тадқиқотчилар мазмуний майдон тушунчасини турлича изоҳладилар. Масалан, И.Трир мазмуний майдон сифатида “тушунчалар майдони”, “тушунчалар доираси”ни назарда тутган бўлса, Л.Вайсгербер “тил мазмунининг бир бўлаги, таркибий қисми”, Г.Ипсен эса мазмуний ва грамматик жиҳатдан боғланган сўзлар гуруҳини семантик майдон сифатида талқин этган эди. Кейинчалик бу назария А.А.Уфимцева, Ю.Н.Караулов, Г.С.Шчур сингари рус олимларининг ишларида янада ривожлантирилди [1,7]

Сўнгги йилларда ўзбек тилшунослигида когнитив тилшунослик масалаларига доир тадқиқотлар кўпайиб бормоқда. В.А.Маслова когнитив тилшуносликни тилшуносликнинг этнолингвистика, нейролингвистика, психолингвистика, лингвокультурология ва тарихий тилшунослик каби соҳалари билан бевосита боғлиқлигини ифодалайди. Когнитив тилшунослик маданият ҳамда шахснинг олам ҳақида миллий таассуротини ўрганиш билан боғланади. Ю.М.Лотман концепт тушунчасини индивидуум онгида ҳалқ тажрибаси ва миллат инъикоси сифатида изоҳлайди. Ю.С.Степанов концептлар орқали шахснинг маданиятга киришини ва айрим ҳолатларда унга таъсир этишини кўрсатади [7,10].

Ассоциатив муносабат когнитив тилшуносликнинг марказий тушунчаларидан бири бўлган фреймнинг шаклланишига асос бўлади. Ассоциатив майдонларни когнитив аспектда бир бутун тизим сифатида ўрганиш масалаларида фрейм тушунчасига таянилади. Фрейм – мураккаб схема бўлиб, бир миллат ёки шахснинг олам ҳақида билимини ўзида мужассамлантиради. Фрейм кластерлар (инг. Cluster – “тўда”, “уя”) атамаси тилшуносликда, асосан, тил элементлари занжирини ифодалаш учун қўлланилади. Бунда кластер олам манзарасининг бир қисмини тасвирловчи бир-бири билан боғлиқ турли бирликларнинг йиғиндиси сифатида тушунилади) йиғиндисини намоён этади, ҳар бир фрейм слотлар, яъни қатламлардан иборат бўлиши мумкин [2,94]. Фреймлар конвенционал табиатли бўлиб, маълум бир жамиятнинг этномаданий хусусиятларини ифодалайди. Фреймлар индивидуал билимга эга бўлиб, реалликни ифодалаш учун хизмат қилади. Шунинг учун фреймлар ассоциатив майдон реакцияларини таърифлашда қулай усул ҳисобланади. Масалан, “қиш” сўзини эшитишимиз билан бевосита ҳаёлимизга “қор”, “қорбўрон”, “чана”, “қорбобо”, “янги йил” каби ассоциациялар уйғонади. Бу бевосита инсон онги билан боғлиқ. Хотирамизда ҳар бир

концепт муайян фреймлар тўрида сақланади. Инсон онги муфйян тўрдаги ассоциацияни эшитиши биланок унга боғлиқ концептлар реакциясини намойиш қилади.

Фреймнинг мураккаб таркибли тузилма эканлигининг исботини М.Минский нинг асосий структура таркибида субфреймлар (кичик фреймлар) ажралиши ҳақидаги таъкидида ҳам сезиш мумкин. Масалан, “самолёт” фрейми, “учувчи”, “хавфсизлик камари”, “стюардесса”, “ўриндиқ” каби қатор категориялар тўпламидан иборат. Бундан ташқари, самолётда учиш муҳити билан боғлиқ яна қатор субфреймлар (“Овқатланиш”, “Кино томошаси”, “Ҳожатга бориш” каби) воқеа тафсилотини тўлдиради. Ҳақиқатдан ҳам кундалик турмуш воқеалари мураккаб кечади ва шу сабабли бизнинг воқелик ҳақидаги билимимиз ҳам мураккаб фрейм тизимида шаклланади.

Хулоса қилиб айтганда, бугунги кундаги замонавий тилшунослик йўналишларининг марказий объекти инсон бўлганлиги учун ҳам, уларнинг кўплаб тушунчалари ва таҳлил методлари, ёндашувлари бир-бирига боғлиқдир. Оламнинг лисоний манзарасини яратишда категория, парадигма, ассоциация, миллий маданият, миллий колорит, ижтимоий психология кабилар ҳар бир индивид учун муҳимдир. Фрейм, категория, парадигма, ассоциация тушунчалари бир-биридан фарқли тушунчалар эканлигини замонавий тилшунослик исботлаб улгурди. Лекин, келтирилган тушунчаларни ҳар бирининг туб моҳиятини инсоннинг умумий билиш хазинаси, инсон онгидаги билимлар ассоциацияси ташкил этишини унутмаслик лозим. Шу жиҳатдан қаралганда санаб ўтилган тушунчалар когнитив тилшунослик учун бирдек қимматли. Сабаби, инсоннинг умумий билимлари доимо олдинги қўлга киритилган тажриба ва билимлар натижасида ҳосил бўлади.

**Фойдаланилган адабиётлар:**

1. *Нурмонов А., Йўлдошев Б.* Тилшунослик ва табиий фанлар, Тошкент. – Шарқ. 2001.

2. *Усмонов Ф.,* Ўхшатишларнинг маданий коннотацияси // Ўзбек тили ва адабиёти. 2018, -№6.

3. *Ҳақимова М.,* Семасиология. – Т.: Фан, 2007.

4. *Шермухаммедова Н.,* Фалсафа ва фан методологияси. - Т.:Фан, 2008.

5. *Нурмонов А.,* Танланган асарлар, III жилд. – Т.: Академнашр, 2012.

6. *Нурмонов А.,* Лингвистик белги назарияси. – Т.: Фан, 2008.

2008.

7. *Хошимова Н.* Ўзбек тилида ассоциатив муносабатлар. Фалсафа доктори (PhD) дисс. ав-т. Фарғона, 2018.

**КОГНИТИВ ТИЛШУНОСЛИК ВА СЕПИР-УОРФ ГИПОТЕЗАСИ**

Махаммаджонов Неъматилло Филология ва тилларни ўқитиш: ўзбек тили таълим йўналиши 2 курс талабаси / Ўзбек тилшунослиги кафедраси

**Аннотация:** *Ушбу тезисда тил ва маданият (Сепир-Уорф гипотезаси) нинг ўзаро муносабати ёритилади.*

**Калит сўзлар:** *Маданият, прототип, категория.*

**Аннотация:** *В этом тезисе связь между языком и культурой (гипотеза Сепир-Уорфа).*

**Ключевие слово:** *Культура, прототип, категория.*

**Annotation:** *In this thesis, the relationship between language and culture (Sepir-Uorf hypothesis).*

**Key words:** *Culture, prototip, category.*

Тилшунослик фан сифатида шаклланданган буён тил ва тафаккурнинг ўзаро муносабати лингвистлар ҳамда файласуфлар диққатини ўзига жалб қилади. Сепир-Уорф гипотезасининг туб моҳиятида маданият тури билан тил структурасининг боғлиқлиги ётади. Сўзсиз, инсоннинг инсон сифатида шаклланишининг ўзи ҳам маданият билан боғлиқдир. Унинг нафақат интеллектуал фаолияти, балки оддий ҳаётининг хатти-

харакатларининг барчаси ҳам миллий маданият кўзгусида акс топади ва ушбу маданият қонун-қоидалари “назорати”да бўлади. Ҳар қандай маданият атроф-муҳит таъсирида тараққий қилиб, ўзгариб боради. Турли миллатлар маданияти бир-биридан дастлабки ўринда воқеликни моддий ва маънавий ўзлаштиришдаги фарқи жиҳатидан ажралиб туради.

Тил ва маданиятнинг боғлиқлигини таъкидлаб Ш. Сафаров қуйидагича фикр бидиради: “Инсон ва воқелик муносабатида лисон ўзига хос боғловчи, воситачилик ролини ўйнайди. Лисон ўзида воқеликни акс эттиради, маданият эса ушбу воқеликнинг ажралмас қисмидир. Воқеликнинг ўзини ҳам миллий деб аташ мумкин ва бу миллийлик лисонда дунёни ўзига хос “кўриш”, уни идрок этиш натижасида ўз аксини топади” [2,68]. Оламнинг лисоний манзараси муайян концептлар асосида яратилади. Концепт эса бевосита воқеликни кўриш ва идрок этишдан бошланишини ҳисобга олсак, инсон хотирасида ОЛМ (оламнинг лисоний манзараси) шаклланишида маданият таъсири юқорилиги ойдинлашади.

Дарҳақиқат, ҳар бир шахснинг лисоний қобилияти ва мулоқот малакаси маълум маданият худудида, маданий муҳитда шакл топади ва фаоллашади. Шундай экан, инсоннинг тафаккур ва лисоний фаолияти жараёнида юзага келадиган бирликларнинг структуравий ва мазмуний сатҳларида маданий элементларнинг акс топиши табиийдир. Инсон ҳар қандай воқеа-ҳодисани, предметни идрок этиш, у ҳақида маълум тушунчага эга бўлишда беихтиёр ёки баихтиёр олдинги тажрибасига таянади. Аммо “олдинги тажриба” қандай шаклда ва қай йўсинда пайдо бўлишини ҳам билиш керак. Сўзсиз, бу тажриба миллий маданият муҳитида, кундалик ҳаёт фаолиятида учрайдиган воқелик ҳодисалари таъсирида юзага келади. Шу сабабли турли маданият вакиллари учун категориялаштириш ҳодисаси бир хилда кечмайди [2,70]. Масалан, ўзбек миллий таомлари категориясига прототип бўлган образ бу “палов” бўлса, японлар учун бу “суши”, италянлар учун яна бошқа таом прототип бўлади. Яъни, миллий таомлар категорияси ҳақида гап кетганда аввало, ўзбеклар ҳаёлида “палов” ассоциациялашади. Демак, одамнинг лисоний манзарасини яратишда маданият ва воқелик ўзаро боғланган.

Категориялаштириш фаолиятининг маданий-миллий хусусиятларини, унинг бевосита маданий муҳит билан боғлиқ томонларини илмий асослашга биринчилардан бўлиб ҳаракат қилишган тилшунос олимлар Вилгелм фон Гумбольдт ва Эдуард Сепирлардир. Улар миллий тиллар луғат ва грамматик тизимлари ўртасидаги фарқни тил соҳиблари – инсонларнинг воқеликни қабул қилиш ва идрок этишидаги фарқ билан боғлашга ҳаракат қилишган [1,109].

Тилшунос ва психологлар қатор йиллар давомида Сепир-Уорф фаразларининг бевосита луғат ва грамматикага оид томонларини қайта текшириш мақсадида тўхтовсиз тадқиқотлар олиб боришмоқдалар. Сўзсиз, тиллар ягона бир тушунчани ифода этишда иштирок этувчи луғат бирликлари миқдори билан фарқ қилиши мумкин. Масалан, эскимослар тилида ягона бир “қор” тушунчасининг “ёғаетган қор”, “қуруқ қор”, “эриган қор” каби номларга эга бўлишини қандай изоҳласа бўлади? Қорнинг турларини фарқлаш тўғридан-тўғри луғат билан боғлиқ бўлмаса керак. Бунинг сабабини кўпроқ турли маданий муҳит вакиллариининг ҳис этиш ва идрок қилиш қобилиятлари ҳамда улар фаолият доирасига оид фарқлардан излаган маъқулроқ [2,90]. Ёки А.Навоийнинг тилшуносликка бағишланган асари “Муҳокамат ул-луғатайн” да туркий тилнинг форс тилида мавжуд бўлмаган 100 та феълни келтириши (“йиғламок” феълининг турли вариантларини келтириши) [4,10], бу фақатгина луғат бойлиги билан боғлиқ деб бўлмайди. Бунда оламнинг лисоний манзарасини яратишда икки халқнинг бир-биридан фарқли жиҳатлари ҳам борлигини ҳисобга олиш лозим.

Когнитив моделлар (концепт, фрейм, гештальт ва б.) шаклланишида миллий-маданий муҳит катта аҳамиятга эга. Когнитив бирликлар маданиятда мавжуд бўлган воқелик идроки асосида шаклланади. Масалан, ўзбеклардаги от ўйини “кўпқари” Ғарб

мамлакатлари халқлари учун ёт тушунча (худи “крикет” ўйини ўзбеклар учун нотаниш бўлганидек) [2,80].

Марказий Осиёда ўзбек ва тожик халқлари тамомила бошқа-бошқа системадаги тилларга мансуб бўлсалар-да, бир-бирига жуда яқин маданиятга эга. Демак, маданий ҳодисалар билан тил структураси ўртасида тўғрдан-тўғри сабабий тобелилик ва бевосита мувофиқлик йўқ. Шундай бўлса ҳам, улар ўртасида умумий тобелилик мавжуд. Чунки маданиятдаги ўзгариш билвосита тилда акс этади. Шу маънода маданиятнинг тилга билвосита таъсири ҳақида гапириш мумкин, лекин тилнинг маданиятга таъсири ҳақида эмас.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. *Нурмонов А.*, Структур тилшунослик: йўналишлари ва илдизлари. Тошкент: Таълим, 2009.
2. *Сафаров Ш.*, Когнитив тилшунослик. Жиззах: Сангзор, 2006 й.
3. *Нурмонов А.*, Танланган асарлар, III жилд. Тошкент: Академнашр, 2013 й.
4. *А.Навоий*, МАТ. 20 жилдлик: 13 жилд. Тошкент: Фан, 1992 й.

#### **КЎЗНИНГ АЛОҚА-АРАЛАШУВДАГИ ЎРНИ**

*Мунира ҲАМДАМОВА Бадриддин қизи* филология факультети ўзбек тили йўналиши II босқич талабаси. **Ўзбек тилшунослиги кафедраси.**

##### **Аннотация.**

Коммуникация жараёнида новербал воситалар муҳим ўрин эгаллайди. Улар нутқнинг таъсирчанлигини оширади ва баъзида мулоқот вербал воситаларининг ўрнини босади. Ушбу мақолада кўз ҳам барча новербал воситалар сингари алоқа-аралашув жараёнида катта аҳамиятга эга эканлиги тўғрисида фикр юритилади.

**Таянч сўзлар:** паралингвистика, окулесика, вербал ва новербал восита, визуал контакт, анализатор.

##### **Аннотация.**

В процессе коммуникации невербальные средства играют важную роль. Они увеличивают образность речи и иногда компенсируют вербальные средства общения. В данной статье размышляется о том, что глаза, как и другие невербальные средства, имеют большое значение в процессе коммуникации.

**Ключевые слова:** паралингвистика, окулесика, вербальные и невербальные средства, визуальный контакт, анализатор.

##### **Annotation.**

In the process of communication non-verbal resources play an important position. They increase imagery of speech and sometimes compensate verbal resources of communication. In this article meditated of that, what eyes like others verbal resources have significant importance in the process of communication.

**Key words:** paralinguistics, oculusics, verbal and non-verbal resources, visual contact, analyzer.

Паралингвистика новербал воситаларни ўрганеди ва ўз ичига бир қанча бўлимларни бирлаштиради. Кўз новербал восита сифатида шу бўлимлардан бири ҳисобланмиш окулесиканинг ўрганиш объектидир. Физиологлар кўзнинг ноёблигини аниқлаганлар: кўзнинг биргина рангпардасида эгизакларда ҳам такрорланмайдиган 250 дан ортиқ характер асоратлари комбинациясини санаш мумкин [1,376]. Чарльз Дарвин кўз ҳаракати турли қалб ҳолатлари билан ассоциация ҳосил қилишини айтиб ўтган [2,32].

Кўзлар орқали ифодаланган новербал алоқа вербал алоқага нисбатан ҳис-туйғуга тўла бўлади. Фақатгина бир қараш орқали турлича ахборот етказиш мумкин: “*У ўзининг тиниқ ва сокин кўзлари билан менга боқди, кўзларидан ҳам шубҳа, ҳам ўпқаланиш*

*сезилиб турарди*” (М.Лермонтов). Кўзлар ёрдамида энг аниқ ва очиқ сигналлар етказилади, чунки улар инсон организмда марказий ўринни эгаллайди, қорачиқлар эса ўзларини бутунлай мустақил тутати [3,94].

Кўз орқали ифодаланувчи ахборот бошқа новербал воситалар сингари миллатларнинг маданияти билан чамбарчас боғлиқ. Рус ва европа миллатлари орасида коммуникантларнинг нутқ жараёнида бир-бирига тик қараб туриши уларнинг суҳбатга бўлган эътиборини, қизиқишини ва, албатта, бир-бирига бўлган ҳурматини ифодалайди. Шунингдек, Жанубий Европада истиқомат қилувчилар учун юзга узоқ термулиб қараш оддий ҳолат ҳисобланади, японларда эса бу ҳолат ҳақоратдир ва улар алоқа-аралашув жараёнида юзга эмас, бўйинга қарашни афзал кўришади. Ўзбек халқида ҳам сўзловчининг кўзига тик қараб туриш ва термулиш миллат этикасига зид ҳисобланади. Ўзбекларда маълум бир предметдан кўз олмаслик адресантнинг унга бўлган қизиқишини, ҳайратини, саволига жавоб кутаётганлигини билдириб келади: *“Юлдузхон то онаси ўтиргунча газетадан кўзини олмади” (Ш.Тошматов), “...Шерматов қозогдан кўзини олиб Азимжон билан Салимовга қаради”, “...раис Рихсибойдан кўз олмай жавоб кутди” (Р.Файзий).*

Ўзбекларда кўз ва кўз билан боғлиқ равишда маълум маъно ифодалашда икки хил хусусиятни кузатиш мумкин:

- а) кўзнинг бевосита ҳаракати (кўзнинг қисилиши, юмилиши, катта очилиши);
- б) кўзнинг билвосита ҳаракати (нигоҳ) [4,71].

Кўзлар ёлғон гапираётган инсонни тезда фош қиладилар, чунки ёлғон сўзловчи тингловчи кўзига тик боқа олмайди. Шунингдек, кўзларини олиб қочиш адресантнинг биргина ёлғон гапираётганлигини эмас, балки унинг ҳижолат бўлаётганини, нафратини, аразини билдириб келиши ҳам мумкин. Бу эса кўзнинг барча новербал воситалар сингари контекстга боғлиқ эканлигини исботлайди.

Кўз ҳаракатларининг стереотип модели ва уларнинг новербал ҳолда юзага чиқиши орқали коммуникация жараёнида мингга яқин сукут ахборотлари етказилади: кўзлар кулади, хафа бўлади, уялади, ғазабланади, ҳайратланади, йиғлайди, сўрайди, жавоб беради, имлайди, излайди, кутади, кўрсатади, чақиради, гапиради, умидланади, орзу қилади, эслатади ва яна кўплаб маъно-мазмунларни ифодалаб келади. Масалан, *“Кўлларинг қўлимга тегди – уялди, Кўзларинг кипригин эгди – уялди” (У.Ҳамдам), айниқса, бир-бири билан яқин бўлган инсонлар кўз орқали суҳбат қуришади: “–Салом! Зафарнинг кўксидан отилиб чиққан бу нидодан иккови ҳам жим қолди. Фақат кўзлари сўзлашарди” (М.Ҳазратқулов), “...кўзлари менга жавдираб тикилиб-тикилиб боқарди, улар қандайдир жозибали кучга тўлгандек ва ҳар сафар менга қараганда: “Ҳа, нима демоқчисан?!” деб тургандек туюларди” (М.Лермонтов).* Шу сабабли ҳам, кўз коммуникация жараёнида муҳим касб эгаллайди. Америка философи Р.Емерсон “кўз ва тил бошқа-бошқа нарса ҳақида сўзлаётганда, тажрибали одам кўп ҳолларда кўзларга ишонади” – дейди [1,372].

Алоқа-қралашув жараёнида инсон бошқа сезги органларига нисбатан кўрув анализатори орқали 80%га яқин таассурот олади ва бу таассурот унинг хотирасида узоқ вақтгача сақланиб қолади. Визуал контактнинг яна бир афзаллиги мавжуд: кўз учун ҳеч қандай луғатнинг кераги йўқ. Кўз орқали етказилувчи информация барча учун, қайси тилда сўзлашмасин, тушунарли ва ҳис қилиниши осондир.

Адабиётлар:

1. Крейдлин Е. Невербальная семиотика. – Москва: Новое литературное обозрение, 2002.
2. Дарвин Ч. О выражении эмоций. Санкт-Петербург: Питер, 2001.
3. Пиз А. Язык телодвижений. – Москва: Эксмо, 2006.
4. Саидхонов М. Алоқа-аралашув ва имо-ишоралар. – Тошкент: Фан, 2008.
5. Раҳматуллаев Ш. Ўзбек тилининг изоҳли фразеологик луғати. – Тошкент: Ўқитувчи, 1978.

## ЎЗБЕКИСТОН ТАРИХИ ФАНИНИ ЎҚИТИШ ВА ЁШЛАР ТАРБИЯСИДА ИННОВАЦИОН ЁНДАШУВЛАР.

Андижон давлат университети мустақил изланувчиси Қ.Зулунов

Кенг кўламли ислохотларнинг муҳим бўғини инновациялар бугун ҳар бир соҳада бўлгани каби таълим тизимида ҳам ўзининг афзалликларини намоиш қилмоқда. Мақолада Ўзбекистонда таълим тизимида ижтимоий фанларни ўқитишда ёшлар онгида демократик тамойилларни шакллантиришда инновацион ёндашув ва унинг афзалликлари ҳақида сўз юритилган ва ёшларга оид давлат сиёсати мисолида очиб берилган.

Таянч сўлар ва тушунчалар: инновация, интеграция, глобаллашув, фундаментал, интеллектуал, экспериментал.

В статье идёт речь об инновационном подходе и его приоритетах в формировании демократических принципов в сознании молодёжи при преподавании социальных дисциплин в системе образования Узбекистана и раскрывается на примере государственной молодёжной политики.

Опорные слова и понятия: инновация, интеграция, глобализация, фундаментальный, интеллектуальный, экспериментальный.

The article discusses the innovative approach and its priorities in the formation of democratic principles in the minds of young people in the process of teaching social disciplines in the education system of Uzbekistan and it is revealed on the example of the state youth policy.

Key words: innovation, integration, globalization, fundamental, intellectual, experimental.

Мамлакатимизда таълим тизимида амалга оширилаётган кенг кўламли ислохотлар туфайли навқирон авлоднинг замонавий билим олиши, касб-ҳунар эгаллаши учун беқиёс имкониятлар яратилган. Юртимиз ўғил-қизларини баркамол инсонлар этиб тарбиялашга хизмат қилаётган бундай эзгу саъй-ҳаракатлар доирасида ёшларнинг чуқурлаштирилган тартибда ва инновацион технологиялар асосида билим олишларига ҳам алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бу борада Ўзбекистон тарихи фани в уни ўқитишдаги инновацион ёндашувларни таҳлил қилиш муҳим аҳамиятга эга.

Маълумотларга қараганда, бугун Ўзбекистонда аҳолининг қарийб 35 фоизини 16 ёшгача бўлган болалар, 62 фоиздан зиёдини эса 30 ёшгача бўлган ёшлар ташкил этишини ҳисобга оладиган бўлсак, бу ислохотларнинг роли ва аҳамияти ўз-ўзидан тушунарли ва равшан бўлади. “Таълим тўғрисида”ги Қонун ва Кадрлар тайёрлаш миллий дастурига мувофиқ, мамлакатимизда мажбурий умумий ўрта бепул таълим тизими жорий этилган. Кенг кўламли ислохотларнинг муҳим бўғини – инновациялар бугун ҳар бир соҳада бўлгани каби таълим тизимида ҳам ўзининг афзалликларини намоиш қилмоқда. Ҳозирги вақтда «инновация» тушунчаси жуда кенг қўлланилмоқда. Инновация сўзи инглизча сўз бўлиб, инновацион янгилик киритиш деган маънони билдиради, яъни тизим ички тузилишини ўзгартириш, деб таърифланади. Инновация амалиёт ва назариянинг муҳим қисми бўлиб, ижтимоий-маданий объект сифатларини яхшилашга йўналтирилган ижтимоий субъектларнинг ҳаракат тизимидир.

Таъкидлаш керакки, таълимда инновациялар долзарб, муҳим аҳамиятга эга бўлиб, таълим тизимда шаклланган янгича ёндашувлардир. Улар ташаббуслар ва янгиликлар асосида туғилиб, таълим мазмунини ривожлантириш учун истиқболли бўлади. Шу боис улар таълим тизими ривожига ижобий таъсир кўрсатади. Маълумки инновация – маълум бир фаолият майдонидаги ёки ишлаб чиқаришдаги технология, шакл ва методлар, муаммони ечиш учун янгича ёндашув ёки янги технологик жараённи қўллаш, олдингидан анча муваффақиятга эришишига олиб келиши маълум бўлган охирги натижадир.

Бугун Ўзбекистонда, барча фанлар қатори Ўзбекистон тарих фанларни ўқитишни такомиллаштириб бориш ва унга инновацион ёндашув – ёшларнинг дунё қарашини кенгайтиришда ва уларни интеллектуал ривожланган шахслар бўлиб етиштирилишида муҳим роль ўйнамоқда. Умумтаълим мактаблари ва олий таълимда мазкур фанларнинг

Ўқитилиши келажакда етук миллий кадрлар тайёрлашда ўзининг амалий ва фундаментал аҳамияти ва фуқаролик жамиятини ривожлантириб бориш жараёнида аҳоли, айниқса, ёшлар онгида демократик тамойиллар ва дунёқарашни шакллантиришда аҳамияти ортиб бормоқда. Бинобарин мамлакатимиз ёшлари ижтимоий фанларнинг таъсирида улкан ижодий, интеллектуал, ижтимоий-сиёсий салоҳиятга эга бўлмоқда. Шу боис ёшлар деб аталган ана шу куч ва салоҳиятни юрт тинчлиги, ватан тараққиёти ва халқ фаровонлиги сари сафарбар этишда ижтимоий фанларнинг ўрни роли ва нуфузи ортиб боради.

Ёшлар - жамиятнинг туб негизи, аҳолининг илғор қатлами, келажакнинг ишончли эгалари. Жаҳон ҳамжамиятида ўзининг суверен мақомига эга ҳар қандай давлат ёшларининг билим даражаси, дунёқарашни, ўй-фикри, маънавий кифолатига қараб ўша давлатнинг, жамиятнинг нафақат яқин келажакдаги балки узоқ муддатли тараққиётини аниқ тасаввур этиш мумкин. Шу маънода, юртимизнинг ҳар томонлама тараққий этиши, юксалишида илм-фаннинг, хусусан, ижтимоий фанларнинг роли бекиёс даражада каттадир. Ҳозирда, ижтимоий фанларни, тарих, одобнома, миллий ғоя ва маънавият асосларини ўқитишга инновацион ёндашиш орқали у, педагогик ва психологик жиҳатлари билан узвий боғлаган ва унга инновацион ёндашган ҳолда уларни янада такомиллаштириб бориш орқали таълим-тарбия тизимининг барча бўғинларида сифат ўзгаришларига эришишга эришилмоқда. Бунинг учун эса, таълим тизимининг барча босқичларида фаолият кўрсатаётган педагоглар, барча фан ўқитувчиларининг интеллектуал салоҳиятини замонавий талаблар асосида ошириб бориш, уларга инновацион фанларни ўқитишда инновацион ёндашиш муҳим аҳамият касб этади.

“Ёшларга оид давлат сиёсати самарадорлигини ошириш ва Ўзбекистон Ёшлар иттифоқи фаолиятини қўллаб-қувватлаш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 5 июлдаги ПФ-5106 сонли Фармонида таъкидланганидек, глобаллашув даврида таълим-тарбия жараёни замон кўяётган талабларга жавоб бериши ундан орқанда қолмаслиги муҳим аҳамиятга эга.

2016 йил 30 декабрда Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг бир гуруҳ олимлар, илм-фан вакиллари билан бўлган учрашувида таъкидлаб ўтганидек, “Ёш авлодни салоҳиятли кадрлар этиб тарбиялашдаги биринчи босқич – мактаб таълимини тубдан такомиллаштириш, илмий кадрлар ва юксак малакали мутахассислар тайёрлаш жараёнининг узлуксизлигини таъминлаш зарур. Бу йўлда ҳеч нарсани аямаймиз.” Мазкур учрашувда Президентимиз иқтисодиётимизнинг барча соҳалари тараққиётида илм-фаннинг ўрни, аҳамияти ғоят катта экани, бу борада давлатимиз тараққиётида фан ва ишлаб чиқариш ҳамкорлиги бугун ниҳоятда долзарб эканини алоҳида таъкидлади<sup>1</sup>

Таълим-тарбияга инновацион ёндашиш билан боғлиқ янгилик 2017 йил 20 февралда, мамлакатимиз иқтисодиётининг инновацион ривожланишида илмий – тадқиқот ва инновацион фаолиятни бошқариш ва тартибга солишнинг ягона тизимини шакллантириш, шунингдек Ўзбекистон Республикасини ижтимоий – иқтисодий ривожлантиришда илм – фаннинг ўрнини ошириш мақсадида “Фанлар академияси фаолияти, илмий – тадқиқот ишларини ташкил этиш, бошқариш ва молиялаштиришни янада такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарорида ҳам кўрсатиб ўтилган эди<sup>2</sup>. Ушбу қарорда илм фанинг таълим ва ишлаб чиқариш билан интеграцияси механизмларини мустаҳкалаш ва ривожлантириш – устувор вазифа қилиб белгилаб берилган.

Шунингдек, 2017 йил 7 февралда тасдиқланган “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармонида ҳам илмий-тадқиқот ва инновация фаолиятини рағбатлантириш, илмий ва инновация ютуқларини амалиётга жорий этишнинг самарали механизмларини яратиш- олий ўқув юртлар ва илмий-тадқиқот институтлари ҳузурида ихтисослаштирилган илмий – экспериментал лабораториялар юқори технология марказлари ва технопаркларни ташкил

етишга таълим ва фан соҳасини ривожлантиришнинг энг муҳим йўналишларидан бири сифатида алоҳида эътибор қаратилган .

Хулоса қилиб айтганда, таълим тизимининг барча йўналишлари ва босқичларида ёшларнинг, инновацион таълим таълим-тарбия тараққиётининг ҳаққоний ҳаракатлантирувчи куч сифатида ўқитувчи фаолиятини янгилашга, таълим-тарбия жараёнини мақбул (оптимал) қуришга, ўқувчи-ёшларда хур фикрлилик, билимга чанқоқлик, Ватанга содиқлик, инсонпарварлик туйғуларини шакллантиришга ижобий таъсир кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 16 февралдаги “Олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимини янада такомиллаштириш тўғрисидаги ПФ-4958 сонли Фармони.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора тадбирлари тўғрисидаги ПҚ-2909 сонли Қарори.

3. Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан мамлакатимиз Парламенти Олий Мажлисига мурожаатномаси , 2018 йил 28 декабрь

4. [http://www. Uzedu.uz](http://www.Uzedu.uz)- Ўзбекистон Республикаси халқ таълими вазирлиги сайти.

5. <http://www. President.uz>- Ўзбекистон Республикаси Президент партали

6. <http://www.xs uz> Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлар миллий базаси сайти

### **Подишо Россияси мустамлакачилик даврида Андижон уезида пахта монополиясининг жорий қилиниши тарихидан.**

**Қосимжон Бозоров  
АнДу катта ўқитувчиси**

Ушбу мақолада чор Россияси томонидан Туркистонни мустамлакага айлантирилиб ўзбек халқининг миллий бойлиги пахтани етиштиришдан то тайёр газламага айлантирилиб, Россияни хом ашё ва тайёр маҳсулот сотиш бозрига айлантирганини Андижон уези мисолида кўрсатиб берилди.

**Калит сўзлар:** уезд, монополия, десятина, плантация, Америка навли пахта, завод

В данной статье на примере Андижанского уезда показан процесс превращения Туркестана царской Россией в рынок сбыта готовой продукции и источника сырья, в колонию, которая выращивает национальное богатство узбекского народа и изготавливает из хлопка готовые ткани.

**Ключевые слова:** уезд, монополия, десятина, плантация, американский хлопок, завод.

*In this article, Tsarist Russia has shown that in the example of Andijan, which transformed Turkistan into a colony, the national wealth of the Uzbek people turned into a ready-made garment from cotton growing and transformed Russia into a market for raw and finished goods.*

**Key words:** county, monopoly, dessiatine, plantation, American cotton, factory.

Подишо Россиясининг ўлкадаги ҳукумронлигининг дастлабки йилларидаёқ Туркистон пахтаси рус саноатида катта фойда келтира бошлаган. Шунинг учун ҳам Россия матуботида: “Туркистон бой ўлка ҳисобланиб, кумуш, олтин, темир, кўмир ва қимматли тошларга эгадир. Аммо ўлканинг тугаб битмас бойлиги пахта ва ипакдир. Ҳозирда булар ривожлантирилмаган бўлсада, лекин ақл ва идрок билан иш юритилиб такомиллаштирилса, Россиянинг фабрикалари пахта ва ипак билан таъминланади ҳамда



уларни четдан олишга эҳтиёжи қолмайди” деб қайд этилган эди[1]. Рус давлатининг ҳукмрон доиралари ва саноатчилари Туркистонда қандай бўлмасин пахта етиштиришни кўпайтиришга интилди. Шу боис ўлкада Америка навли пахта етиштиришга асосий эътибор қаратилди.

Бу соҳадаги фаолиятни биринчилардан бўлиб Н.Н. Раевский бошлади. У дастлаб Қримда Америка навли пахтани иқлимлаштириш устида тажриба ўтказди. 1866 йилда эса пахтачиликни иқлимлаштиришни ўйлаб, Туркистон генерал- губернаторига Америка навли пахтанинг уруғи ва “пахтани етиштириш усуллари” қўлланмасини жўнатган эди. Айрим маълумотларга кўра, ўша йили Америка навли пахта чигитини экиш учун Тошкентга юборилган. 1868 йилда Туркистон генерал-губернатори К.П. Кауфман Америка пахтасининг уруғини бепул тарқатиш хақида кўрсатма берган[2.126]. Чор Россияси ҳукуматининг XX аср бошида Туркистонга келган барча йирик чиновниклари, ҳукумат аъзолари ўз ҳисоботларида пахтачиликни ривожлантириш учун ирригация ишларини авж олдириш лозимлигини таъкидлайдилар. Бу борада 1878 йилда Фарғона водийсида суғоришнинг аҳволи билан танишган академик А.Миддендорфнинг фикр мулоҳазалари диққатга сазовор. У, аввало, хонлик даврида чала қолган ишларни тугатишни ва туб аҳолининг минг йиллик тажрибасига таянишни таклиф этади. Унинг фикрича, Норин ва Қорадарёлардан ариқ чиқариш ва Улуғнор ариғини кенгайтириш ҳамда сунъий суғориш харитаси тузилиши лозим эди. Сувни тақсимлаш учун барча катта- кичик ариқларга Инжинерлик иншоотларини қуришни таклиф қилди. 1876 йили қабул қилинган вақтинча йўриқномага биноан, Фарғона вилоятида ирригация мудирлиги лавозими ташкил қилиниб, унга ёш инжинер Н.Жилин тайинланди. У кенг маълумотли, маҳаллий шароитни яхши билган ҳарбий мутахасис эди. Н.Жилин билан Фарғонада танишган А.Миддендорф уни вазифасига “сидқидиллик билан” қарайдиган Инжинер деб баҳо берган[3.112]. Инжинер Н.Жилин Улуғнор ариғини сув билан таъминлашга алоҳида аҳамият берди.

Ўлка генерал-губернаторининг кўрсатмасига биноан Улуғнор ариғининг давоми сифатида Балиқчи ариғи ҳам бунёд этилди. Натижада, Шаҳрихонсойда ҳам сунъий суғориш анча тартибга солиниб, экин майдони 60 минг десятинага етди. 1884 йилдан бошлаб Америка пахта навларини иқлимлаштиришга жадаллик билан киришилди. В.И.Масальскийнинг ўша вақтларда тўплаган маълумотларига кўра, пахта тажриба станциялари ва плантацияларида Америка пахта навларини етиштириш борасида катта ишлар амалга оширилган. Фарғона вилоятида ҳам рус пахта плантациялари юзага келган. Улар Марғилон уездида 80 десятина, Қўқонда 20 десятина, Андижонда 80 десятина, Наманганда 100 десятина майдондаги ерларни ўз ичига олган. Жами 500 десятина ҳисобланиб, умумий пахта майдонининг (50 000 десятина) бир фоизини ташкил этган. “Ярославл Катта манфактура ширкати” Андижон уездида 1900 йили “Александровский Хутор” номли пахта плантациясини ташкил қилди. Бу Норин ва Қорадарё оралиғида жойлашган плантацияда асосан Американинг “упланд” навларини иқлимлаштириш билан шуғулланилган. Унинг умумий экин майдони 737 десятина ерни ўз ичига олиб, 300-350 десятинасида пахта етиштирилган. Экин майдонининг қолган қисмига буғдой, беда ва бошқа деҳқончилик ўсимликлари экилган. 1902 йилги ер қимирлашдан плантация катта заррар кўрди. Плантацияда упланднинг куйидаги навлари бўйича тажриба олиб борилган.

1. “Янги Орлен” навининг сифати яхши бўлса-да, кечроқ етилган.

2. Кўк “Чудо” нинг толаси узун, юпқа ва майин бўлиб чаноғи ва чигити йирик, эртарок пишган.

3. Малла чигитнинг, ранги сарғиш, лекин толаси бошқа навларга нисбатан сифатсиз эди. Аммо эрта пишиб, ҳосилдорлиги юқори бўлган, чигити туфайли тола яхши чиққан.

4. Қора чигит Миср пахтаси нави билан частиштиришдан олинган. Бу нав эрта етилиб яхши тола берган. Аммо, ҳосилдорлиги паст бўлган.

Плантацияда кўрсатилган пахта навларидан ташқари упланд навлари бўйича тажриба ўтказилган. 1907 йили плантация раҳбарлигига тажрибали агроном А.Я.Мухин тайинланган[4.73].

Хуллас, ўлкада пахтачиликдан мўмай даромад келиши Россия саноатчиларини Туркистон пахтасига қизиқишини янада оширди. Улар ўз сармояларини пахта плантацияларига сарфлай бошладилар. Натижада умрида бирон марта пахтачилик билан шуғулланмаган шахслар катта плантацияларга эга бўлдилар. Бу ҳақда В.И.Масальский шундай ёзган: “Туркистонни “пахта васвасаси” ( “хлопковая лихорадка”) қамраб олди. Савдогарлар, амалдорлар, офицерлар ҳамда маъмурият вакилларининг қайси бирида маблағ бўлса, плантациялар ва пахта тозаловчи корхоналарни барпо этишга муккидан кетди” [5.20]. Ўлкада асосан Америка Упланд пахта навлари негизда қуйидаги пахта турлари етиштирилди: Навкинс, “ малла чигит”, кўк “Чудо”, “Мамонт”, “Кинг”, Алланг-лонгстапле, Пет -Вилбарин, “ Марв”, Онк Болле, “ Тошкент”, “ Чимкент” ва бошқалар. Аммо бу пахта навларининг ҳосилдорлиги бир хил бўлмаган[6.15]. Бу навлар ичида “Кинг” пахта нави ҳар жиҳатдан устун туриб, ундан мўл ҳосил олинган. Шу боис Андижон уезди пахта майдонларининг асарият қисмига шу навли пахта чигити экилган.

#### **Фойдаланилган адабиётлар.**

1. “Биржевые ведомости”, 1867.№ 11 .
2. Ҳамид Зиёев Ўзбекистон мустамлака ва зулм исканжасида. “Шарқ” Тошкент: Шарқ,2006.
- 3.С.Жалилов Фарғона водийсининг суғорилиш тарихидан. Ўзбекистон ССР “Фан” нашриёти Т. 1977.
- 4.Шамсутдинов Р.Т. Хошимов С. Историй Андижана в документах и материалах (1876 - 1917гг.) Главная Редакция издательского-полиграфической акционерной компании “Шарқ”.Ташкент- 2012.
- 5.В.И.Масальский. Хлопководство, орошение государственных земель и частная предприимчивость. 90 -93.
6. К.А. Пажитнов. Очерки истории текстильной промышленности дореволюционной России, М., Изд – во АН СССР, 1958, стр. 145.

#### **“ҚУЛОҚЛАР СУРГУНИ” ТАРИХИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШНИНГ НАЗАРИЙ-МЕТОДОЛОГИК АСОСЛАРИ**

**Музробжон Абдуллаев**

тарих фанлари доктори, доцент

**Аннотация:** Мақолада Ўзбекистоннинг 1930-1950-йиллар тарихидаги бир қатор долзарб муаммоларни бугунги тарих фани эришган замонавий тафаккур даражасида ва илмий ёндашувлар асосида тадқиқ этишга қаратилган назарий-методологик жиҳатлар таҳлил этилган.

**Калим сўзлар:** “қулоқлар сургуни”, илмий ёндашув, назарий-методологик асос, тарих методологияси, қиёсий таҳлил, тарихий статистика.

**Аннотация:** В статье анализируются теоретико-методологические аспекты на уровне генезиса современных исторических знаний, направленных на решение ряда актуальных проблем истории Узбекистана 1930-1950-х годов в духе нового мышления.

**Ключевые слова:** «кулацкая ссылка», научный подход, теоретико-методологические основы, методология истории, сравнительный анализ, историческая статистика.

**Annotation:** The article analyzes the theoretical and methodological aspects at the level of the genesis of modern historical knowledge, aimed at solving a number of topical problems of the history of Uzbekistan in the 1930-1950s in the spirit of new thinking.

**Key words:** “Kulak exile”, scientific approach, theoretical and methodological foundations, historical methodology, comparative analysis, historical statistics.

Сургун ёки мажбурий кўчириш – сиёсий қатағон формаларидан бири бўлиб, муайян давлат томонидан ўз фуқароларига ёки бошқа давлат фуқароларига куч ишлатиш, мажбурлаш орқали амалга оширилган. Бу айнан совет давлати жазо тизимида хос бўлиб, аксарият қатағон қилинган шахсларнинг оила аъзоларига нисбатан кўп бора қўллангани маълум.

Сургун – совет давлати жинойт-ҳуқуқ қонунчилигига кўра жиноий жазонинг кўринишларидан бири бўлиб, у жавобгарнинг яшаш жойидан бошқа бир қатъий белгиланган ерда жойлашуви билан боғлиқдир. Қонунда сургун жазоси фақат суд ҳукми билангина татбиқ этилиши, унинг муддати 3 йилдан 10 йилгача бўлиши белгиланган, қонунга кўра, 16 ёшга тўлмаганларга сургун жазосини қўллаш мумкин бўлмаган [1.122]. Сургун жазосида сургун жойи аниқ белгиланган ва сургун қилинганнинг бу ердаги ҳаракати белгиланган манзилгоҳ (посёлка, комендатура) доирасида чегараланган [2.23]. Жазонинг депортация кўринишида эса, депортация қилинган шахс ёки гуруҳларга сургундагидек қаттиқ тартиб ва мажбуриятлар белгиланмаган. Лекин умумий ҳолатда иккала шаклда ҳам халқ оммасининг азалдан яшаб келган жонажон гўшасидан жудо қилиниб бегона жойларга юборилиши, яъни, қатағончилик хусусиятига кўра бир хил бўлган [3.113-114].

Совет давлатидаги мажбурий кўчиришларнинг ўзига хос хусусияти – унинг бутун иттифок бўйлаб феноменал тарқалганлиги ва катта кўламлилиги ҳисобланади. Давлатнинг мажбурий кўчириш сиёсати – совет тузуми умумий қатағон сиёсатининг асосий қисми, қатағонларнинг муҳим воситаси бўлган. Шу боис, оммавий сургунлар социал барпо этишнинг энг муҳим ва самарали қуроли сифатида кенг татбиқ этилган. XX асрнинг 30-50-йилларида миллионлаб совет кишиларининг мажбурий сургун қилиниши жиддий демографик ва иқтисодий оқибатларга олиб келди. Бу оқибатлар аҳоли кўчириб олиб кетилган минтақа учун ҳам, улар янгидан жойлаштирилган минтақа учун ҳам ғоят таъсирли бўлди. Совет давлатининг ўзлаштирилмаган минтақаларга амалга оширган сургуни икки хил миграцияга – мажбурий ва табиий миграцияга сабаб бўлдики, бу илгари кузатилмаган жуғрофик аҳамият касб этди [4.23]. Юзага келган бу янги тизимда сургунни қатағон сифатида, сургун қилинганларни қатағон қилинган сифатида акс эттирувчи атамалар зарур эди. Совет давлати жазо органлари махсус посёлкаларга тушганларнинг расмий белгиларидан келиб чиқиб, уларнинг ҳуқуқий мақомларини белгилади. Яъни, сургун қилиниш шаклига кўра уларни бир-бирига чалкаштирмаслик лозим эди. Совет ҳокимияти даврида оммавий сургунлар шу қадар кўп амалга оширилдики, пировардида янгидан-янги атамаларга эҳтиёж пайдо бўлди. 1930 йилларда “қулоқ” сифатида сургун қилинган деҳқон оилалари ОГПУнинг Лагерлар бош бошқармаси (ГУЛАГ) назоратига олиниб, “махсус кўчирилганлар” (*спецпереселенец*) деб номланди. 1933 йилда бу атама ўрнига “меҳнат учун кўчирилганлар” (*трудпоселенец*) атамаси қўллана бошлади. Қулоқлар жойлаштирилган маконлар “махсус посёлка”дан “меҳнат посёлкаси”га ўзгартирилди [5.67]. Шу ўринда таъкидлаб ўтиш лозимки, сургун қилинган деҳқон оилалари қонунга кўра суд ҳукми билан эмас, балки маҳаллий ижроия органлари қарори билан сургун қилинди. Ажабланарли томони шундаки, бунда сургун муддати белгиланмаган эди, бунинг устига деҳқонларнинг бешикдаги гўдақларигача сургунга юборилди.

Жаҳон тарихшунослигида тарих фанининг тадқиқот усуллари ҳақида жуда кўп асарлар яратилган, лекин бу муаммо фанда тўла ўз ечимини топганича йўқ. Фаннинг назарий методологияси мураккаб масалалардан бири, унинг ечими манбашунослик, тарихшунослик, тарихий қараш ва ёндашувлар, фалсафа ва фалсафа тарихи, шунингдек, бошқа фанлар методлари билан ҳам боғлиқдир.

Ўрта Осиёдаги махсус посёлкалар тизими тарихини тадқиқ этишнинг назарий-методологик асосларини ишлаб чиқишда тарих методологияси бўйича диққатга сазовор, муҳим асарлар яратган В.В. Иванов [6], Э.Фримен [7], Е.М. Жуков [8], А. Тойнби [9], Б.А.

Губман [10], К.Ясперс [11], В.Ф. Коломийцев [12], И.Д. Ковальченко [13] асарлари муҳим ўрин тутади.

Совет даври тарихидаги аниқ воқеа-ходисалар ва фактик далиллар билан тўлиб тошган муайян жараёнларини тадқиқ этиш методологик ёндашувларни ҳам аниқлаштириб олишни талаб этади. “Қулоқлар сургуни” муаммосига доир қўлланилиши мумкин бўлган методологик ёндашувнинг асосини яқин ўтмишга бугунги куннинг илмий тафаккури талаблари бўйича, шу билан бирга кўриб ўтилаётган даврнинг тарихий шарт-шароитларини ҳам эътиборга олган ҳолда баҳо бериш ташкил этади. Ўрта Осиёдаги махсус посёлкалар тизими тарихини танқидий нуқтаи назардан таҳлил этиш – Ўрта Осиё минтақасидаги “қулоқлар сургуни” жараёнларининг ривожланиб бориш эволюциясини таҳлил этиш билан бирга, сургун кампанияларининг босқичларини аниқлаш, ҳар бир босқичнинг йўналиши ва хусусиятларини кўрсатиб ўтиш, ўрганилаётган масаланинг хронологик даври ва мантикий тузилмаларини белгилаб олиш имконини беради.

Махсус посёлкалар тизими тарихини тадқиқ этишда замонавий илмий ёндашувлар – илмий билишнинг умумэтироф этилган объективлик, тарихийлик, тизимлилик каби тамойиллари муҳим аҳамият касб этади. Объективлик тамойили тадқиқ этилган муаммонинг турли жиҳатларини ёритишда унинг ижобий ва салбий томонларига барабар баҳо беришда акс этади. Тарихийлик тамойили эса совет ҳукуматининг қишлоқ хўжалигини қайта куриш сиёсати моҳиятини ўша давр тарихий шарт-шароитларини эътиборга олган ҳолда таҳлил этишни талаб этади. Тизимлилик тамойили “қулоқлар сургуни” масаласини совет ҳукуматининг аграр-иқтисодий, ҳукукий-маданий сиёсати билан ўзаро алоқадорликда, бир-бирига боғлиқ ҳолда ўрганиш имконини беради.

Ўрта Осиё республикаларида 1930-1954 йилларда сургун қилинган қулоқ оилалари жойлаштирилган махсус (меҳнат) посёлкаларидаги сиёсий, ижтимоий-иқтисодий жараёнларни таҳлил этишда тадқиқотлар олиб боришнинг қиёсий-тарихий, қиёсий-статистик, муаммоли-хронологик, таркибий-тизимлилик каби методларидан фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади. Қиёсий-тарихий метод 1930 йилларда совет давлати қишлоқларида кечган ижтимоий-иқтисодий жараёнларни ва аграр муносабатларнинг умумий ҳолатини алоҳида олинган минтақа – Ўрта Осиё қишлоқларидаги аҳвол билан таққослаш, ўзаро боғлиқ томонларини кўрсатиб ўтишда қўл келади. Муаммоли-хронологик методни мазкур мавзу бўйича мавжуд материалларни тегишли масалалар ва муаммолар бўйича тақсимлашда ва муаммонинг таркибий элементларини таҳлил қилиш учун ажратишда қўллаш мумкин. Таркибий-тизимлилик методини эса совет давлати томонидан қулоқ оилаларини сургун қилишда қўлланган жазо чораларининг алоҳида компонентларини чегаралаб олишда татбиқ этиш мумкин.

Муаммони ёритишда цивилизация ёндашув Ўрта Осиёдаги, умуман, советлар мамлакатларидаги қулоқ хўжаликларини сургун қилиш жараёнини жаҳон тараққиётидаги анъанавий аграр ишлаб чиқариш муносабатларидан саноат ишлаб чиқариш муносабатларига ўтиш жараёнида деҳқон хўжаликларига нисбатан юритилган сиёсатнинг таркибий бир қисми сифатида тушуниш имконини беради.

#### **Адабиётлар**

1. Суслов А.Б. Правовой статус спецпоселенцев На Урале в 30-х – начале 50-х годов // Известия Уральского государственного университета. 2004. № 29.
2. История Сталинского ГУЛАГа. Конец 1920-х – первая половина 1950-х годов. Собрание документов в 7-ми томах. / Т.5. Спецпереселенцы в СССР. / Отв. ред. и сост. Т.В.Царевская-Дякина. – Москва.: РОССПЭН, 2004.
3. Бердинских В.А. Спецпоселенцы. Политическая ссылка народов Советской России. – М.: Новое литературное обозрение, 2005.
4. Полян П.В. Не по своей воле... История и география принудительных миграций в СССР. – М.: ОГИ-Мемориал, 2001.
5. Славко Т.И. Лишенцы на материалах крестьянских судеб уральцев, лишенных избирательных прав в 1918-1936 гг. – Нижний Тагил: 2001.

6. Иванов В.В. Методология исторической науки. – Москва: Наука, 1985.
7. Фримен Э. Методы изучения истории (Перевод с английского). – Москва: Иностранная литература, 1986.
8. Жуков Е.М. Очерки методологии истории. 2-е издание. – Москва: 1987.
9. Тойнби А. Дж. Постигание истории. – Москва: Прогресс, 1991.
10. Губман Б.А. Смысл истории очерки современных западных концепций. – Москва: 1991.
11. Ясперс К. Смысл назначение истории. – Москва: 1991.
12. Коломийцев В.Ф. Методология истории. – Москва: Наука, 2001.
13. Ковальченко И.Д. Методы исторического исследования. – Москва: 2003.

### **Парема атамаси талқинига доир мулоҳазалар**

**М.Каримова – Андижон давлат университети докторанти**

**Аннотация.** Мақолада парема атамаси талқинига доир мулоҳазалар берилган бўлиб, унда тилшунос олимларнинг қарашларига таянган ҳолда хулосалар келтирилган.

**Аннотация.** В статье даны суждение по толкованию термина паремы, в которых приведены заключения, основанные на взглядах ученых-лингвистов.

**Annotation.** The article deals with the views on the interpretation of paremiology, and inferences are drawn from the perspectives of linguistics.

**Калит сўзлар:** паремиология, парема, фразема, кумулятив эртаклар, афоризм.

**Ключевые слова:** паремиология, парема, фраземы, кумулятив сказки, афоризм .

**Key words:** paremiology, paremia, phrases, the cumulative tale, aphorism.

Паремия/парема атамаси тилшуносликда анчадан буён қўлланиб келса-да, унинг остида тушунилувчи объект борасида яқдиллик мавжуд эмас. Одатда парема деганда, мақол ва маталлар тушунилади, негадир фраземалар баъзан қўшилади, баъзан қўшилмайди[1]. Шу билан бирга бу атама тилшунослик терминлари луғатига ҳам киритилишда номунтазамдир[2;3] ва номантикийдир. Хусусан, “Лингвистический энциклопедический словарь”да бу атама умуман учрамайди[3]. О.С.Ахмановнинг машҳур “Словарь лингвистических терминов” асарида ҳам паремия/парема атамаси учрамайди, бироқ паремиологик луғат ҳақида тушунча берилган бўлиб, бу луғатда мақол ва маталлар(пословицы и поговорки) жамланиши таъкидланади[2,421]. Н.Ҳотамов ва Б.Саримсақовлар эса “Паремиология...1.Халқ оғзаки ижодиётининг мақол, матал, топишмоқ каби афористик жанрлари мажмуи; 2. Фольклористиканинг афористик жанрларни ўрганувчи соҳаси” [5,236] деб ҳисоблайдилар, аммо пареманинг ўзи ҳақида фикр юритмайдилар.

Бизнингча, парема атамаси анча кенг қамровлидир. Агар бу атама фақат мақол ва маталларни билдирса, турғун бирикма атамасининг ўзи етарли бўларди. Бу борада Г.Л.Пермяковнинг қарашлари неча ўн йиллар аввал айтилган бўлишига қарамай, ҳамон долзарб бўлиб келмоқда. У тил қолиплари(клишелар) ҳақида фикр юритар экан, паремаларнинг бу тизимдаги ўрни борасида ғоят оригинал қарашлар баён қилади.

Г.Л.Пермяков куйидаги қолипларни тадқиқ этган: 1. Сўзлар(барча мураккабликдаги). 2. Фразеологик оборотлар(барча мураккабликдаги). 3. Очик гаплар шаклидаги паремиялар(маталлар, тилаклар, қарғишлар ва ҳкз.). 4. Ёпиқ гаплар шаклидаги паремиялар(мақоллар, иримлар, ҳуқуқий жумлалар ва ҳкз.). 5. Бир киши томонидан яратилган устжумла паремиялар(латифа, масал ва ҳкз.). 6. Икки киши томонидан яратилган устжумла паремиялар(топишмоқ, топшириқ ва ҳкз.). 7. Масал ва анекдотлар(барча мураккабликдаги). 8. Кумулятив эртаклар(барча мураккабликдаги). 9.Бошқа баён шаклидаги фольклор шакллари. 10. Мураккаб сеҳрли эртаклар[4,80-83].

Кўринадик, унинг тизими янги атама киритиш учун барча асосга эга бирликларни қамраб олган. Аммо бу тасниф усули у қадар кенг тарқалмади. Бунинг сабаби, бизнингча, ҳам мазмунан, ҳам шаклан мураккаб бўлган бирликларни таҳлил қилиш ва уларни бир категорияга жамловчи умумий томонларини топиш осон эмаслигидандир. Шунга қарамай

айнан шу хил таҳлил усули замонавий тилшунослик талабларига мос келади. Ҳозирги кунда тилшунослик объекти сифатида тавсифини топмай келаётган бир қатор бирликлар – эртақлар, масаллар, латифалар, қарғишлар, олқишлар, дуолар, этикетлар – ўзининг тил стратификациясидаги ўрнини топади. Паремаларнинг бу хилдаги тадқиқи оламнинг лисоний манзарасини ақс эттиришда уларнинг мавқеини белгилашда ҳам қўл келади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. <https://ru.m.wikipedia.org>
2. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. – М.: 1966
3. Лингвистический энциклопедический словарь – М.: 1990
4. Пермяков Г.Л. Основы структурной паремиологии – М.: 1988
5. Ҳотамов Н., Саримсоқов Б. Адабиётшунослик терминларининг русча-ўзбекча изоҳли луғати – Т.: 1983

### **Ўзбек адабиётида насрнинг даврий такомил**

**Ф.ф.д. Муқаддасхон Тожибоева**

**Андижон давлат университети**

#### **Аннотация**

*Ўзбек адабиёти тарихи ва ундаги адабий шаклларнинг бошланмаси ҳам қадимий саналади. Ўтган уч минг йиллик тарих давомида халқ афсона ва мифларидан бошланган наср жиддий тараққиёт босқичини босиб ўтди. XX аср бошлари мемуар адабиётининг зарур бўғинларидан бири сифатида Мўминжон Тошқиннинг “Турмуш урунишлари” хотира-романи З.М.Бобурнинг “Бобурнома” асари таъсирида бўй кўрсатди.*

**Калит сўзлар:** *Ўзбек мумтоз насри, З.М.Бобурнинг “Бобурнома” асари, Мўминжон Тошқиннинг “Турмуш урунишлари” асари*

#### ***The periodical development of the prose in Uzbek literature***

#### ***Annotation***

*Uzbek prose developed from the past and it has its own history. During the past 3 thousand year history prose beginning with national legends and myths passed the stages of the development seriously. The system consisting of some rules is shown in this article. The novel of Z.M.Bobur “Boburnoma” written in XX is compared with the best example of our literature “Triales of the ehistance” written by Muminjon Toshqin.*

**Key words:** *Uzbek classic prose, the novel of Z.M.Bobur “Boburnoma”, the prose of XX, “Triales of the ehistance” written by Muminjon Toshqin, classic prose traditions.*

#### **Периодические развитие прозы в узбекской литературе**

#### **Аннотация**

*Узбекская проза процветала с древних времен, и история имеет свои особенности. В прошедшем более трех тысячи лет течение истории начатые с народных легендах и мифов проза прошла периодный этап развития. В этой статье вначале XX века произведение З.М.Бабура «Бабурнома», примером мемуарной произведения, сопоставлялось с произведением «Жизненные усилия» Муминджана Ташкина.*

**Ключевые слова:** *узбекская классическая проза, произведение З.М.Бабура «Бабурнома», произведением «Жизненные усилия» Муминджана Ташкина.*

Ҳаётдаги барча жабҳаларнинг илдизи маълум даврларни босиб ўтганидек, ўзбек адабиёти тарихи ва ундаги адабий шаклларнинг бошланмаси ҳам қадимий саналади. Хусусан, Ўрта Осиё халқлари адабиётида насрнинг босиб ўтган йўллари минг йиллар аввалги даврларга бориб тақалади. Ўтган уч минг йиллик тарих давомида халқ афсона ва мифларидан бошланган наср жиддий тараққиёт босқичини босиб ўтди ва XX аср бошларига келиб, жаҳоннинг реалистик адабиёти ривож топган миллатлари қаторига қўшилди. Бу улкан адабий-тарихий воқеаларни шундайича тасаввур қилиб, ҳаммасини барабар қабул қилиш қийин. Шу боис, бир неча моддалардан иборат даврлаштириш тизимини тавсия этган ҳолда, насрнинг бошланиш нуқтаси ва унинг шаклланиши, тарихий тараққиёти ва камолотини қуйидагича даврлаштиришни маъқул деб билдик:

1.VI-VIII асрлар. Бу даврнинг қимматли ёдгорлиги бўлган Ўрхун-Энасой ёдгорликларида Култегин қабр тошларига ёзилган парчаларда насрга хос бўлган белгиларнинг учраши насрнинг пайдо бўлишига илк хамиртуруш бўлган.

2. XI аср. Маҳмуд Қошғарийнинг “Девону луғотит турк” асарида мақол, матал, шеърӣ парчалардан ташқари айрим кичик ҳажмдаги қисса ва афсоналар, ривоятларнинг келтирилиши, қолаверса, муқаддимадаги қайдларнинг насрий йўл билан баён этилиши ҳам наср жанрининг пайдо бўлишига яна бир қадам бўлди.

3. XII асрда Абулмуайяд Балхийнинг “Шохнома”, Ҳомидиддин Балхийнинг “Мақомоти Ҳомидий”, Саидаддин Муҳаммад Авфий Бухорийнинг “Жавоме-ул-хикоят ва лавоме-ур-ривоёт” (“Ҳикоялар жами ва ривоятлар ёлқини”) деб номланган насрий асарлар пайдо бўлди.

4. XIII-XIV асрда насрнинг нодир намунаси сифатида Носириддин Рабғузӣнинг “Қиссаи Рабғузӣ” асари бўй кўрсатди. Бу даврда Саъдийнинг “Тулистон” асари ҳам давр насри такомилида муҳим манба бўлди.

5. XV аср наср жанрининг камолотга эришган даври бўлди. Улуғ адиб Алишер Навоӣ бу жанрни юқори поғоналарга кўтарди.

6. XVIII аср наср тараққийнинг янги бир босқичи бўлди (Гулҳаний “Зарбулмасал”).

7. XIX асрнинг иккинчи ярми миллий уйғониш даври ўзбек адабиётида Фуркат насрий асарлари билан жанр такомилига ўз хиссасини қўшди.

8. XX аср насрнинг камолотга эришув даври бўлди. Абдулла Қодирий, Чўлпон прозанинг дилбар намуналарини яратиш билан ўзигача яратилган мумтоз анъаналарга маълум даражада риоя қилди, айни чоғда ижодий ўзлаштириб, ўзига хос янгиликлар ҳам киритиб ижоддаги новаторлик истеъдодларини намоӣиш этди.

XX асрнинг бошларида ўзбек прозаси ҳар жиҳатдан тараққий этиб борди, эсдалик-мемуарлар, жоиз бўлса, хотира романлари пайдо бўлди. XX аср бошлари мемуар адабиётининг зарур бўғинларидан бири сифатида Мўминжон (Муҳаммаджонов) Тошқиннинг “Турмуш урунишлари” асари бўй кўрсатди. “Турмуш урунишлари” нинг илмий-адабий, тарихий-бадий хусусияти ва ўзига хос абадиятини таъминлаган омил - ўзигача бўлган ўзбек мумтоз насрининг зарурий хусусиятлари, хусусан, ўзбек насри тарихидагина эмас, бутун туркий халқлар насрининг гултожиси бўлган З.М.Бобурнинг “Бобурнома” асари бўлди. Академик В. Зоҳидов тўғри таъкидлаганидек, “бу асар (“Бобурнома” – М.Т) адабиётимизда проза жанрини ривожлантиришга узоқ вақт ижобий таъсир этиб келди” [1]. Маълумки, “Бобурнома бадий жиҳатдан ҳам мукамал асар. Шунинг учун ҳам у мумтоз адабиёт насрида тарихий-бадий эсдалик асар сифатида мўътабардир. “Бобурнома”да ёзувчи ўзи иштирок этган ва шоҳиди бўлган тарихий воқеаларни бирма-бир кенг масштабда чуқур баён этиши XX аср адабиёти учун озуқа бўлди, шунингдек, янги давр адабиётида автобиографик романнинг туғилишига йўл очувчи омилларнинг бошига айланди. Асарда “Бобурномада”ги каби роман-мемуар жанрининг бош талабига кўра муаллиф ўзи ҳақида ҳикоя қилади.

“Бобурнома” 12 ёшли Бобуржоннинг шўх-шодон болалиги барҳам топиб, давлат бошқарувидек оғир юк зиммасига тушганлигини баёни билан бошланади [2]. “Турмуш урунишлари” асарининг бошланмаси ҳам 6-7 ёшли боланинг ҳаёти тасвири билан бошланган: *Ман 6-7 ёшга кирган чоғимда, янги тартиб мактабнинг ўзи у ёқда турсин, Туркистон ўлкасига унинг оти ҳам билинмаган ва эшитилмаган эди. Шунинг учун бошлангич ўқушим ўз маҳалламиздаги мактабдор домлада бўлди* [3].

“Бобурнома”да воқеалар йилма-йил, баъзи ўринларда кунма-кун баён қилингани каби “Турмуш урунишлари” ҳам муаллифнинг шахс ва ижодкор, даврнинг фаол кишиси сифатида аста-секин камолатга эришуви жараёни, дунёқарашининг кенгайиши ва ўсиши босқичлари йилма-йил (1908, 1909, 1910, 1911 йил каби), айрим пайтларда кунма-кун (1909 йил 11 март, 1909 йил 12 март, 1910 йил 13 март каби) берилади. Айрим ҳолларда ҳафта кунини ҳам келтиради: “Бир панжшанба куни бояғи пул йиғиб берган баззознинг кўрасига бориб меҳмон бўлдим; унинг ўзи ҳам, кишилари ҳам, яхши хурматладилар”. Яна бир

ўринда “Сешанба куни бўлди. Миёнча билан ҳазрат Баҳоуддинга бормоқчи бўлдик ва яёв юра-юра, шаҳарнинг дарвозасидан чиқиштиқ; киракаш от, эшак ва аралар тизилган эди” деб воқеа кунини аниқ кўрсатиб ўтади. Шунингдек, воқеалар тасвиридаги ойлар ва кунлар кетма-кетлигидаги узилишларни ҳам кузатамиз. “Бобурнома”да воқеа санаси баённинг бошида берилади, яъни сарлавҳа даражасига чиқади. “Турмуш урунишлари”да эса ёзувчи аввал бўлиб ўтган воқеаларни ҳикоя қилиб, унинг содир бўлган пайтини тасвир охирида, худди кундаликларидаги каби тасвирлайди. Масалан, “Бу йил йўлда Ўринбурғга тушмасдан, тўппа-тўғри Уфага бориб тушуб мадрасага кирдим. 1910 йил, 16 ўктябр”. Бу жиҳат Мўминжон Тошқиннинг яқин замондоши ва устози Бехбудийнинг “Саёҳат хотиралари”даги кундалик усулига яқин келади. Демак, М.Тошқин асарида, бир томондан, баён йўсини билан даврининг шоҳ асари бўлган “Бобурнома” билан боғланса, иккинчи томондан, ўз даври учун урф бўлган хотира юритиш усуллари сақланади.

Мўминжон Тошқин ўз ҳаёти – болалиқ, ўсмирлик, улғайиб камолотга етган даврини ёзар экан, ҳеч бир бадиий тўқима ва сунъийликка йўл қўймайди, аксинча, воқеа-ҳодисалар қандай бўлишдан қатъи назар объектив, самимий баён этади. Асар тили кундалик юритиш, хотира дафтари усулидаги каби қисқа ва раvon ифодага мослаштирилади. Шунингдек, муаллиф асарида “Ҳиндистон саёҳатчиси “Сайёҳи Ҳиндий” деган китоб эгаси (Абдурауф Фитрат)нинг ўз китобига сўзлаганлари менинг кўнглимга сира келмас ва ундай фикрларга тескари қарар эрдим” деган самимий ёзғириш билан Фитрат асарини тилга олади. Бу билан Фитрат асаридаги кучли сатирик руҳдан бир оз чекингандек бўлади, С.Айний “роман услубида ёзилган асар” деб баҳолаган Фитрат асари ҳинд сайёҳининг нигоҳи орқали берилгани учун асарда тасвир субъекти ўзгарган, муаллифнинг шахси эмас, балки хорижий қаҳрамон баёнчи вазифасини бажарган эди.

Ўзбек мумтоз насри ҳам худди назмдаги каби қадимги мифлар ва халқ оғзаки ижоди намуналари билан боғлиқ ҳолда ривож топган. Ёзма адабиётда “Девону луғоти-т-турк” таркибидаги насрий парчалар (XI аср), Носириддин Рабғузийнинг “Қиссаси Рабғузий” (XIV аср), Алишер Навоий ижодида “Махбубу-л-қулуб”дай буюк асар орқали юксакликка кўтарилган насрий баён анъаналари М.Тошқин асарида янгиланади. Гарчи у “Бобурнома”даги тасвир йўсинини танлаган бўлса ҳам, бу адибга хотира-роман учун мос келадиган ўзига хос услуб танлай олишида ёрдамчи вазифасини ўтайди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Зоҳидов В. Бобурнинг фаолияти ва адабий-илмий мероси ҳақида // Бобир. Бобурнома. – Т., 1960. –Б. 22.
2. Заҳириддин Муҳаммад Бобур. Бобурнома. –Т.: Юлдузча, 1989. –Б. 5. 3.Мўминжон Муҳаммаджон ўғли. Турмуш урунишлари Роман-хотира / Сўз боши ва нашрга тайёрловчи М.Тожибоева. – Тошкент: MUMTOZ SO’Z, 2015. – Б. 11.

#### **Ёшлар ҳуқуқий билимларини ошириш давр талаби!**

Андижон Машинасозлик Институти  
“Гуманитар фанлар” кафедраси доценти  
**Қурбонова Наргиза Насриддинбековна**  
Талаба, Сирожидинов Миркомил

**Ушбу мақолада: Мустақил Ўзбекистон Республикасида ёшларнинг ҳуқуқий маданиятини, ҳамда билимларини ошириш зарурати тўғрисида фикрлар билдирилган.**

**Калит сўзлар: Конституция, ёшлар, қонун, ҳуқуқий маданият, давлат, қонун.**

**В этой статье даны мысли о правовой культуре и о необходимости повышенные знаний молодежи независимой Республики Узбекистан.**

**Ключевые слова: закон, права, общество, гражданин, правовой культура, конституция, молодежь.**

**The importance of the knowledge on the law of the youth of Independent Uzbekistan has been discussed in this article.**

**Key words: Constitution, youth, Law, rights, citizen, society, government, regal culture.**



Дунёда глобаллашув жараёнлари ўз таъсирини кўрсатаётган бугунги тезкор асрда муҳим ижтимоий қатлам бўлган ёшлар масаласи ҳар бир давлат учун долзарб аҳамият касб этиши шубҳасиз.

Конституциямизнинг 41-модда<sup>27</sup>сида “Ҳар ким билим олиш ҳуқуқига эга. Бепул умумий таълим олиш давлат томонидан кафолатланади. Мактаб ишлари давлат назоратидадир” деб бепул таълим олиш ҳуқуқининг ёшлар учун кафолатлангани ҳам эътиборга молик. Бу эса ёшларнинг келажақда жамиятда ўз ўринларини топишларига имконият яратилишини англатади. Шу боис ҳам, миллий ва умумбашарий қадриятлар уйғунлиги заруриятини теран англайдиган, замонавий билимларни, интеллектуал салоҳият ва илғор технологияларни эгаллаган ёшларни вояга етказиш биз танлаган тараққиёт йўлининг асосий мақсади эканлигини англаганмиз. Ёшлар камолотида ҳуқуқий билим ва маданиятини билишлари амалий кўникма ҳосил қилишлари шартдир. Ҳуқуқий маданият ва тизимнинг ривожланиш даражаси сиёсий ва фуқаролик жамияти институтларининг халқчилиги аҳолининг билим даражаси ҳуқуқий онги ва жамиятдаги ҳуқуқий мафкура билан узвий боғлиқ. Умуман айтганда ҳуқуқий маданият тушунчаси умумий маданиятнинг таркибий қисми бўлса-да у муҳим дунёвий аҳамиятга эга бўлган масала ҳисобланади.

Конституция ва қонунларни билиш орқалигина юртдошларимизда Ватанга садоқат қонунга ҳурмат пайдо бўлиб уларда ўз бурчларини онгли бажаришга бўлган интилиш кучаяди. Қонунлар ёшларда эзгу мақсадлар сари йўналтириши хусусиятига эга бўлади. Ёшлар конституция орқали фақат ўз ҳуқуқларини эмас, балки бурчларини ҳам англайди. Ўз ҳуқуқлари билан бирга, ўзларининг ҳуқуқларига риоя этилиши ва уларнинг таъминланишини тушуниб етади. Ватанга ҳурмат, ватандошларига ҳурмати ошиб уни ҳимоя қилиш учун масъуллик уларнинг қалбида Конституция асосида шаклланади.

Конституция ёшларда ҳуқуқий онг, ҳуқуқий билим, ҳуқуқий мулоҳаза ва ҳуқуқий хулқ-атвор каби тушунчаларни ўзида мужассам этган юксак ҳуқуқий маданият тушунчасининг шаклланишига сабаб бўлади. Конституция тушунчаси ҳуқуқий маданият тушунчаси билан бевосита боғлиқ. Ҳуқуқий маданият ўзида узоқ йиллар шаклланган ва турли авлодлари томонидан қадрланиб келинадиган анъанавийларни ва ғояларни ўзида ифода этади. Ҳуқуқий маданият-тарбия манбаи сифатида ҳар бир инсоннинг инсоният цивилизацияси ва умумий маданияти орқали ўзлигини англашда муҳим рол ўйнайди. Умуман айтганда халқимизнинг ҳуқуқий маданиятли бўлиши юртдошларимизнинг маънавий-маърифий даражасига боғлиқ, шунинг учун ёшларнинг билим даражасини ошириш учун ҳамма маъсулиятни оилада шакллантириш керак. Шунингдек боғчада, мактабда, коллеж лицейларда ва олийгоҳларда ижтимоий фанлар орқали ўрганиш лозим.

Ҳуқуқий давлат ва фуқаролик жамиятини қарор топтиришда фуқароларнинг сиёсий- ҳуқуқий фаоллиги муҳим аҳамиятга эга. Жамият аъзоларида, айниқса, муҳим ижтимоий қатлам ҳисобланган ёшларда ҳуқуқий онг ва маданиятнинг шаклланиши бевосита давлат учун ҳам, уларнинг ўзлари учун ҳам бирдек фойдали экани бугунги кунда яна бир бор амалда ўз исботини топмоқда. Чунки Конституция ва унинг асосида қабул қилинаётган қонунларнинг биринчи ўринда инсон ёхуд унинг ҳуқуқий манфаатлари йўлида хизмат қилиши жамият аъзолари, хусусан, ёшларда юксак ҳуқуқий маданият бўлишини талаб этади.

Мамлакатимизда ёшларнинг ҳуқуқий маданиятини шакллантириш мақсаида Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги, Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, Халқ таълими вазирликлари ҳамкорлигида ҳар йили мактаб, ўрта махсус ҳамда олий ўқув юртларининг ўқувчи ва талабалари ўртасида “Сиз қонунни биласизми?”, “Ёш ҳуқуқшунослар”, “Ҳуқуқ билимдонлари”, “Тафаккур синовлари” каби кўрик-танловлар мунтазам ўтказиб келинмоқда. Айнан мазкур, кўрик-танловлар орқали ёшлар нафақат ўз

<sup>27</sup> Ўзбекистон Республикаси Конституцияси - Т.: “Ўзбекистон” 2014 йил

хуқуқий билимларини шакллантиради, балки ўз тенгдошларининг бу борадаги билимларининг шаклланишига ҳам ҳисса қўшади.

Дарҳақиқат, ёшлар ҳар қандай давлатнинг олиб бораётган сиёсатининг объектини ташкил этадиган муҳим ижтимоий қатлам саналади. Яъни давлат ривожининг натижаси ва унинг қудрати мамлакатда ўз аждодларига муносиб ворисларнинг етишиб чиқиши билан чамбарчас боғлиқ. Чунки, демократик давлат дастлаб таълим тараққиётини, ёшларнинг тегишли касб доирасида етарли малака ва тажрибаларга эга бўлиб етишишини кафолатлайди. Шунингдек, ёшлар учун хуқуқий – сиёсий муносабатларда зарур шарт – шароитлар ва имкониятлар яратади.

Конституция ва Конституция ости қонунлар яъни кодексларни чуқур ўрганиш ва билиш жамиятда юксак хуқуқий маданиятнинг қарор топишга, давлатни бошқаришда жамият аъзоларининг хуқуқий фаоллигини таъминлашга кўмаклашади. Хуқуқий саводхонлик мамлакат тақдирига дахлдорлик ҳисси, ҳар бир фуқарода ватанпарварлик ҳамда фидойилик фазилатларини камол топтиради.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, Конституция ёшларда хуқуқий онг ва маданиятни шакллантирадиган асосий хуқуқий манба саналади. Бу борада ижобий самараларга эришишда хуқуқий таълим ва тарбиянинг ислоҳ этилиб борилиши муҳим роль ўйнаши шубҳасиз. Конституция кодексларида белгиланган нормалар ёшларда фақат хуқуқий онг ва билимларни юксалтиришни эмас, балки замонавий хуқуқий хулқ-атвори шакллантиришни ҳам талаб қилади. Хуқуқий муаммоларни янги талаблар асосида, мамлакатимиз тараққиётининг ҳозирги модернизатсия ва жамиятни демократлаштириш ҳамда фуқаролик жамиятини ривожлантириш босқичидаги вазифалардан келиб чиққан ҳолда ҳал қилиш илмий-амалий аҳамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар рўйҳати:

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси - Т.: “Ўзбекистон” 2014 йил [1,1]

### **Антик даврда тангашунослигининг бошқа давлатларга таъсири.**

Андижон давлат университети  
Тарих факультети Жаҳон тарихи  
кафедраси катта ўқитувчиси  
Давлатбек Мусаев

Мақолада тарихни ўрганишда муҳим ҳисобланган инновацион ғоялардан фойдаланган ҳолда ўқитишнинг замонавий интерфаол усуллари нумизматика соҳасида қўлланиш усуллари тақдим этилган.

Таянч сўзлар; нумизматика, биметаллизм, бонистика, портретлар галереяси, слайд, мультимедия.

В статье обоснована важность методов использования в области нумизматики современных интерактивных методов обучения с помощью инновационных идей в изучении истории.

Ключевые слова: нумизматика, биметаллизм, бонистика, портретные галереи, слайды, мультимедия.

The article descr, bes the ways of using modern interactive methods of numismatics by the help of important innovative ideas in learning History.

Keywords: Numismatics, Bemetalizm, bonistics, portraits, galleries, slides, multimedia

Антик тараққиётнинг бошланиши санъат ва маданиятнинг ҳам соҳаларига таъсир кўрсатиб ўзининг ривожланиш йўлида юқори даражага етган бўлса, тарихнинг алоҳида соҳаси ҳисобланган нумизматика соҳасида ҳам диққатга сазовор ишлар қилинган. Металдан ишланган танга чақаларнинг пайдо бўлиши инсоният тарихидаги муҳим воқеалардан биридир. Маълумки жамият ижтимоий иқтисодий ривожланишининг ғоят юксак даражасига эришгандагина танга-чақалар кашф этилиши мумкин.

Жаҳон тарихига оид энг қадимги манбалар ниҳоятда кам бу жойларни албатта нумизматика фани тўлдиради. Жаҳонда мустақил равишда танга ихтиро этилгунгу қадар тўртта марказ мавжуд бўлган: Эгина ороли (Юнонистон), Лидия (Кичик Осиё), Магадха (Ҳиндистон) ва Хитойнинг шимолий-шарқий минтақаларидир[2.57.]. Жаҳоннинг қолган барча мамлакатлари ва халқлари бу кашфиётни тайёр ҳолда қабул қилганлар. Ўрта осие халқлари ҳам ўз пул муомиласига эга бўлган мамлакатлар билан олиб борган савдо ҳамда сиёсий алоқалар орқали танга билан танишган. Дастлаб бу тангалар бу ерга қимматбаҳо бойлик сифатида кириб келган, кейинчалик эса муомила воситасига айланган.

Лидиядаги биринчи тангалар электрадан – яъни олтин ва кумушнинг табиий қоришмасидан –“оқ олтиндан” кейинчалик эса соф кумушдан зарб этилади.

Фақат машҳур подшоҳ Крез (милоддан аввалги 561-546 йиллар) – унинг исми беҳисоб бойликлар рамзига айланган даврдан кейин **Биметаллизмга** (тилла ва кумушнинг бирга ишлатилиши) асосланган танга системаси тадбиқ этилиб, бу система Эронда кенг тарқалган[1.127.].

Қадимдан танга системаларида, масалан Милет, Фокей, Эгин, Евбей системаларида ҳар бир вазн стандарти учун махсус зарб этилган турли номиналлар ишлатилар эди. Қадимги Грецияда танга пулларга кўпроқ худолар, маъбудлар ва муқаддас ҳайвонларнинг суръатларини зарб қилганлар. Масалан; Афина шахрининг танга пулларида маъбуда Афина суръати, олимпия тангаларида эса зевс суръати зарб қилинган. Македониянинг гуллаб-яшнаши, ғолиб бўлиши ҳамда А. Македонскийнинг давлати бунёд этилиши даврида тангалар номинали ягона меъёрга келтирила бошланди. Бу вақтда танга зарб этишда асоа қилиб 17, 44 гр тетрадрама ҳамда 4,36 драхмли аттика системаси ишлатила бошланди. Ўша даврдан бошлаб бир неча асрлар мобайнида аттика системаси эллада давлатларида ҳамда Ўрта Осиёнинг жанубий районларида асосий система бўлиб келган.

Эллинизм давридан кейин, йирик-йирик эллин давлатлари барпо этилади. Жумладан Ўрта Осиёнинг жанубий районлари милоддан аввалги 312 йили Селевк I Никатор ташкил этган селевкийлар империясининг бир қисмига айланади. Бактрияда (Шимолий Афғонистондаги ҳозирга Балх) зарб этилган биринчи тангаларнинг пайдо бўлиши селевкийлар давлатининг шарқий вилоятлардаги сатрапи кейинчалик унинг подшоҳи бўлмиш Селевкнинг ўғли (Селевк ва машҳур Спитаменнинг қизи Апама никоҳидан туғилган фарзанд) Антиох I номи билан боғлиқдир.

Римликлар қадимги даврларданоқ тангалар зарб эта бошлашган, энг дастлабкиларидан бири Серви Тулли даврига алоқадор бўлиб “Асс” номдаги тангалар энг қадимий ҳисобланади. Римликлар эрамиздан аввалги 269 йилдан бошлаб кумуш тангалар, ундан 50 йилдан кейин эса олтин тангалар зарб эта бошлашган. Асосий пул бирлиги динор ҳисобланган. Қадимий грек зарбхоналарида фақат греклар ишлай олиши мумкин эди. Римда эса зарбхона устасини касби отадан болага мерос бўлиб ўтарди. Хатто танга зарб этувчиларни уйларига ҳам юборилмай қўйилган. Родос ороли ўз тангаларида атиргулни зарб қилганлар ёки Рим тангасида Ромул ва бўри тасвири туширилган. Милоддан аввалги III асрдан бошлаб Рим давлатини кучайиши натижасида бронза ўрнига олтин тангалар зарб қилиниб, узоқ йиллар мобайнида муомилада бўлган. Қадимги Рим республикасида махсус амалдорлар танга зарб этиш устидан назорат этиб турганлар, ҳар бир амалдор тангага ўз белгисини қўйган. Римнинг баъзи бир тангаларида маликанинг суръати зарб этилган бўлиб, бундай тангалардаги тузилган “Портретлар галереяси” хотин-қизлар соч турмагини тарихини ўрганишга хизмат қилади[5.102.].

Эрамизнинг IV асрида солидлар пайдо бўлган, бир кадоқ олтиндан 96 дона танга ясаганлар. Бошқа мамлакатлардаги пул бирликларининг номи ҳам шунга ўхшаб пайдо бўлган. Масалан; Италиян солоди, Француз суси, инглиз ва немис шиллинги мана шу солиддан келиб чиққан.

Милоддан аввалги III асрдан то II асрнинг 3- чорагигача ҳукм сурган Грек-бактрия подшолиги тангаларининг аксарияти медальер – санъатининг нодир намуналари ҳисобланади. (**Медальер**- медаль ёки танга куйиш ёки зарб этиш санъати.) Грек-Бактрия тангалари медал ясаш санъатининг гўзал намуналари ҳисобланади. Кичкинагина думалок доирага туширилган подшоларнинг расми бизнинг давримизгача етиб келган ва ўша ҳукмдорларнинг яққо ягона асл суръати ҳисобланади. Бу суръатлар тарихий шахсларнинг қўлёзма манбаларида ифода этилмаган қиёфалари ва ҳис ҳаяжонларини акс эттиради. Милоддан аввалги III асрдан Ўрта Осиёда пул муомиласи бошланган. Шу асрнинг охирларидан Ўрта Осиёни танганлари, Антиохни кумуш тангаларига ўхшатиб зарб этилган. Бу тангаларнинг олд томонида чамбарга олинган подшо бюсти, орқа томонида эса юганланган шоҳли от билан ва ҳукмдор номи битилган “подшо Антиох” ёзуви кўзга ташланади. Антиох асл тангаларидан буларнинг фарқи шу эдики, тангалардаги тасвирларни сифати паст бўлиб ёзуви бузиб берилган эди, шу билан биргаликда Самарқандда зарб этилган эди.

Грек-Бактрия тангалари юқори дид билан ишланган бўлиб ҳар бир тангада доира ичида тасвири унинг ички моҳиятини очиб берадиган тарзда заргарона санъат билан бажарилган. Бу дар билан боғлиқ тангалар Сурхондарё вилоятида кўпроқ учрайди. Бухоро воҳасмда йирик кумуш тангалардан 50 нусхадан иборат хазинаси топилган. Бу давр ҳукмдорлари асосан кумушдан баъзан олтин ва мисдан айрим ҳолларда эса мис никел қотишмасидан тангалар зарб қилишган. Бу тангаларнинг машҳурлиги шунга олиб келдики, Ўрта Осиёни кўпгина ҳудудларида жанубий Амударё бўйи вилоятларида Бухоро ва Хоразм воҳаларида шу тангаларга ўхшатиб тангалар чиқарилган.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Воронов Ю.П. Страницы истории денег. Новосибирск, Наука, 1986.
2. История денежного обращения средневековой Средней Азии. М, Наука, 1983.
3. Елизаветин Г. Пулнома. Тошкент, «Ёш гвардия» 1979.
4. Кучеренко Е.И. Нумизматика в школе. М., «Просвещение», 1968.
5. Михалевский Ф.И. Очерки истории денег и денежного обращения. Т. 1, Л, 1948.
6. Нумизматика Узбекистана. Т., «Фан», 1980.
7. Пидаев Ш.Р. Тангалар – давр кўзгуси. Фан ҳақида сухбатлар. Т, №10, 1984.
8. Эрназаров Т. Тангалар ўтмиш даракчилари. Т., Фан, 1977.

### ИМО-ИШОРАЛАР ВА ИШОРА ФЕЪЛЛАРИ МАЪМУРЖОН САИДХОНОВ

Андижон давлат университети доценти

**Аннотация.** Мақолада кишилар ўртасидаги алоқа-аралашувда новербал воситаларнинг ўрни ва уларнинг тилда ишора феъллари билан ифодаланиши ҳақида маълумот берилган.

**Аннотация.** В статье приводятся сведения о месте невербальных средств коммуникации и их выражений в языке глаголами жестов.

**Annotation.** This article says about the role of nonverbal verbs in intervention of people and their expression with verbal gestures.

**Калит сўзлар.** Экстралингвистик, новербал воситалар, паралингвистика, ишора феъллари, имо ва ишора, алоқа-аралашув, прагматика.

**Ключевые слова.** Экстралингвистический, невербальные средства, паралингвистика, глаголы жестов, мимика и жест, коммуникация, прагматика.

**Keywords.** Extralinguistic, nonverbal means, paralinguistic, gestures, mimics and gesture, relation intervention, pragmatics.

Фердинанд де Соссюр «Лингвистика шундай фанлар сирасига кирадики, тадқиқот объекти ўрганиш усулини эмас, балки қайси нуқтаи назардан ўрганиш тадқиқот объектини белгилаб беради» деганда ҳақ эди. Шунга асосан олим тилшуносликни ички ва ташқи турларга ажратади ва гарчи ўзининг назарий хулосаларини ички тилшунослик борасидаги қарашлари орқали баён этса-да, интра- ва экстралингвистикани диалектик боғлиқ ҳолда ўзаро алоқадорликда эканини эътироф этади.

Тилнинг ички тузилиши масаласи ўзбек тилшунослигида ҳам кенг қамровда тадқиқ этилди. Адабий тил ва диалектлар муносабати, ўзбек тилининг тарихи, таракқиёт босқичлари, бойиш манбалари, маъно ўзгаришлари ва бошқа соҳалари бўйича назарий хулосалар чиқарилди. Бугунги ўзбек тилшунослиги эришган ютуқлар бирданига қўлга киритилмади, балки тадрижий йўсинда, назариянинг узлуксиз равишда амалиётда тадқиқи асосида баҳс-мунозаралар орқали юзага келди.

Ўтган асрнинг 2-ярмида тилга семантик нуқтаи назардан ёндашиш асосий ўринни эгаллагач, тилшуносликнинг ўрганиш объекти янада кенгайди ва натижада тилшуносликнинг янги тадқиқ йўналишлари таркиб топди.

Тилшуносликнинг ўрганув объектига ташқи жиҳат – экстралингвистик факторлар ҳам тааллуқли экани, бу эса тил тадқиқи тўла коммуникатив актни ўз ичига олиши кераклиги ҳақидаги қарашлар айтилгач ва тилнинг бирламчи вазифаси унинг кишилар ўртасидаги алоқа воситаси экани ҳақидаги тезис олға сурилгач, унга функционал-семантик асосда ёндашила бошлади. Тилнинг коммуникатив назарияси билан жонли табиий-нуқтий жараёни ўз ичига олган жонли тил ўрганила бошлади. Ахборот узатишда тил алоқа-аралашувнинг бир узви бўлиб, унда адресант томонидан узатилган хабарнинг адресат интерпретация қилиши ва қабул қилиб олинишида коммуникантларнинг хусусиятлари (ёши, жинси, мавқеи, ижтимоий келиб чиқиши ва бошқалар), ифода жараёни, ментал ва бошқа жиҳатлар ҳам эътиборга олинади. «Тил ижтимоий ҳодиса экан, у жамиятдаги кишиларнинг фаолияти бўлиб, ўз эгаси – инсондан ажралиб қолмаслиги» [1, 35] керак ва, аксинча, уни инсон билан бирга ўрганиш зарур.

Тилнинг ички тузилишига кирмайдиган, лекин алоқа-аралашувда маълум ахборот ташиш учун хизмат қилувчи жуда кўп воситалар борки, улар лисоний таҳлилдан четда қолиб кетар эди. Тилшунослик жонли нутқий алоқа-аралашув жараёнини коммуникатив нуқтаи назардан текшира бошлагач, нутқий коммуникация, алоқа-аралашув жараёни, унинг юзага чиқишини таъмин этувчи воситалар бўлмиш ишоралар, мимика, гавда ҳаракатлари, турли маъно ифодаловчи овоздаги ўзига хосликлар коммуникацияда иштирок этувчи ёндош воситалар сифатида тадқиқ этила бошлади.

XX асрнинг 60-йилларида тилшуносликда паралингвистик йўналишдаги асарлар ҳосил бўлди ва юқоридаги ҳодисалар алоқа-аралашув воситаси деб қаралиб, тилшунослар томонидан ўрганила бошлади, чунки сўзловчи томонидан юборилган ахборотни тингловчи тўлалигича қабул қилиб олиши учун «фикрни тўлдириб келувчи унга ёндош бўлган имо-ишора тилини муттасил равишда ўрганиш катта илмий ва амалий аҳамиятга моликдир» [2, 129]. Кўриниб турибдики, фикр ифодалаш вазифасини бажариб келувчи ишоралар ахборот узатиш нуқтаи назаридан тилшунослик билан боғлиқ бўлиб, уларни бирлаштирувчи узв ҳар иккаласининг белги эканидир.

Кўриниб турибдики, кишилар ўртасидаги алоқа-аралашувда ишлатилувчи ишоралар тилнинг прагматик аспектига кирса, уларнинг лисоний ифодаси тилшуносликнинг ички тузилиши доирасида тадқиқ этилади ва экстралингвистик ва ички лингвистик факторларнинг муносабати ҳақидаги масала ... доимо ва асосий масала бўлиб келган [3, 71].

Ишоралар алоқа-аралашув воситаси сифатида мулоқотни шакллантирувчи восита бўлиб, прагмалингвистиканинг тадқиқот объекти бўлса, унинг вербал ифодаси тилнинг

ички тузилиши билан боғлиқ экан, уларни ўзаро алоқадорликда ўрганиш тилни систем-структур жиҳатдан таҳлил этишни тақозо этади. Тил белгилар тизимидан иборат бўлиб, Ч.Пирс томонидан семантика уч йўналишни – синтактика, семантика ва прагматикани илмий соҳалар сифатида ажратган экан, (Қаранг: Сафаров Ш. Прагмалингвистика. Т., 2008, 9-б.) уларнинг бирини иккинчисидан айро тасаввур этиш мумкин эмас. Негаки улар «ўзаро муносабатда бўлган элементлар мажмуасидан иборат бир бутун объектдир» (Солнцев В.М. Язык – как системно-структурное образование. М., 7).

Тилни систем-структур ва семантик-функционал тадқиқ этиш натижасида ўзбеклар алоқа-аралашувида ишлатилувчи ишораларни лисоний жиҳатдан таҳлил этиш натижасида қуйидаги вазифалар ҳал этилади:

- новербал воситаларнинг лисоний ифодаси;
- ишора феълларининг номинатив, лексик-семантик, прагматик ва синтактик хусусиятлари;
- бадий матнда нутқий-ишоравий ҳаракатларнинг берилиши;
- новербал воситаларнинг бадий таржимаси.

Новербал воситаларнинг лингвистик ифодаси киши органининг ҳаракатини ифодалаб келади ва бу категориядаги феъллар семантик жиҳатдан ҳаракат маъноси билан боғлиқ бўлади. Чунки бу каби феъллар таркибида киши органи + ҳаракати мазмунини билдирувчи сўзлар бўлади.

Ишора феълларининг семантик таҳлили шуни кўрсатадики, бундай феълларда ҳаракатнинг объектив борлиқдаги ифодасидан англашилган тўғри маънодан ташқари иккиламчи – “ҳосила маъно” мавжуд бўлади.

Масалан: қўл кўтармоқ – 1) қўлни кўтариш, 2) таслим бўлиш.

Ишора феълларидаги иккиламчи маъно новербал восита атамасининг қайта номланиш асосидаги маъносини ифода этади. Ишора феълларининг ҳосила маъноси ҳаракат ифодаловчи ЛСГ таркибига кирса-да, алоқа-аралашув жараёнидаги маъноси жиҳатидан нутқ феъллари лексик-семантик гуруҳга яқин туради.

Кўриниб турибдики, ишора феъллари новербал воситанинг атамаси сифатида иккиламчи номлаш хусусиятига эга бўлса, мазмун планида соф ҳаракат феъллари лексик-семантик гуруҳига кирувчи феъллардан фарқ қилади. Феъл бирликларини семантик тасниф қилишда ҳозирги тилшунослик тажрибасида 3 та жиҳат эътиборга олиншини /денотатив, парадигматик, синтагматик/ [4, 11] ҳисобга олсак, денотатив нуктаи назардан ишора феълларини ҳаракат феъллари ЛСГга киритиш тўғри бўлади. Бу эса ишора феълларининг семантик таҳлили учун янги тадқиқот йўллари очиб беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Сафаров Ш. Прагмалингвистика. Т., ЎМЭ Давлат нашриёти. Т., 2008.
2. Пражский лингвистический кружок. М.: Прогресс. 1967.
3. Накашидзе Н.В. Вербальная интерпретация паралингвистических средств в тексте. //сб. научн. трудов МГПИИЯ им. М.Тореза. 1980., вып.191.
4. Л.М. Васильев. Семантические классы русских глаголов. Свердловск, 1982.

**Оғзаки нутқ ифодалашга хизмат қилувчи лисоний воситаларнинг хусусиятлари**

**Б.Убайдуллаева,  
АДУ магистранти**

#### **Қисқача мазмун**

Мақолада оғзаки нутқ ифодалашга хизмат қилувчи лисоний воситаларнинг хусусиятлари таҳлил қилинган.

**Калит сўзлар:** оғзаки нутқ, лисоний восита, қиёсий таҳлил

#### **Анотация**

В статье дан анализ средств словесного языка при произношении устной речи

**Ключевые слова:** устной речи, средств словесного языка, анализ

#### **Annotation**

The article analyzes the means of verbal language in the pronunciation of oral speech. **Key words:** oral speech, means of verbal language, analysis

Маълумки, нутқ ғоят мураккаб ижтимоий ва психологик ҳодисадир. Биз бу нутқдан фикрни англатиш, ҳис-туйғуларни ифодалаш, маълум мақсад ва муддаони тушунтириш учун, шунингдек, суҳбатдошимизда ҳам ҳис-туйғу уйғотиш, ўз хоҳиш-иродамизни билдириш ва бошқа кишилар иродасига таъсир этиш учун фойдаланамиз. Оғзаки нутқ бир киши (сўзловчи) томонидан амалга оширилади. Нутқ тил бирликлари воситасида мулоқот, яъни фикр алмашиш жараёнидир, бошқача айтганда, нутқ тилнинг бевосита воқе бўлиши, яъни, рўёбга чиқишидир. Тил оғзаки нутқ шаклида амал қилади. У оғзаки нутқ орқали ўзгаради ва ривожланади. Нутқ тилнинг бевосита фаолиятидир. Айни вақтда нутқ тилга тенг эмас. Тил алоқа-аралашув, яъни мулоқот воситасидир. Бир тилда гаплашадиган кишиларнинг нутқи бир-биридан фарқ қилади ҳам. Айрим кишилар нутқида ҳаммиша қандайдир янги фонетик, лексик, баъзан грамматик хусусиятлардан фойдаланади, баъзи бирлари аста-секин шу тилга кириб боради, бошқалари эса маълум бир тараққиётнинг умумий йўлига зид бўлганлиги учун ўз-ўзидан йўқ бўлиб кетади. Тилнинг шу тилда гапирувчи кишилар нутқида узоқ вақт ишлатилмаган элементлари бора-бора архаизмга айланиб қолади.

Тилни фақат оғзаки ва ёзма нутқ орқали ўрганиш мумкин, нутқда маълум тил тараққиётнинг объектив қонунлари топилиши ва аниқланиши мумкин. Бу ҳол тил товуш хусусиятларини ўрганишга, жумладан, тил товуш состави, сўзнинг товуш структураси, товушларининг бирикиши, урғу, интонацияни ўрганишга тамомла тааллуқлидир. Тилнинг товуш хусусиятлари нутқда содир бўлади. Шунинг учун ҳам хусусиятлар нутқ орқали ва нутқда ўрганилиши лозим. Демак, нутқ қоидаларини қанчалик пухта ўзлаштирган бўлсак, тил қонуниятларини ҳам шунчалик чуқур билиб борамиз ва бу таърифларни ўз амалий фаолиятимизда қўллай борамиз.

Оғзаки нутқнинг кўзга ташланадиган томонларидан бири бу сўзловчининг ташриф қоғози бўлган талаффузидир. Сўзлашув нутқи талаффузни маълум қоидалар асосида онгли бошқаришни талаб этади. Сўзлашув нутқида сўзловчидан қуйидаги масалаларга алоҳида эътибор талаб этилади:

1. Унлилар талаффузи. Инглиз тилида унлилар урғули бўғинда аниқ талаффуз қилинади, урғусиз бўғинида эса бир оз қисқаради, айниқса жарангсиз ундошлар орасида келган урғусиз [i], [ə] унли товушлари ноаниқ талаффуз этилади. Масалан, **carpet, teacher**.
2. Ундошлар талаффузи. Инглиз тилида сўз бошида ва сўз ўртасида келган ундошлар аниқ талаффуз қилинади, сўз охирида ҳам у кучсизланмайди.

Умуман нутқнинг аниқ ва равон бўлишига эришишда товушларнинг тўғри талаффузига, сўз урғусининг ўз ўрнида қўллашга эътибор бериш лозим. Нутқ товушлари талаффузининг аниқлиги билан бирга дикциянинг равонлиги нутқ учун ўта муҳим бўлиб, бу ҳол тингловчининг тушунишини осонлаштиради.

3. Интонация. Нутқнинг интонацион (оҳанг) хусусиятлари воқелик ёки контекст орқали аниқланади ва гапнинг лексик состави ҳамда грамматик қурилиши билан биргаликда содир бўлади. Интонация алоқа аралашувнинг муайян, конкрет шароитларида гапда айтилган фикрнинг тугалланганлигини билдаради. У кишиларнинг алоқа аралашув жараёнидаги эмоционал ирода муносабатларини ҳам ифода этади. Интонация гапларнинг коммуникатив типларини ва турларини фарқлашга ёрдам беради. Гапнинг коммуникатив маъноси жуда умумий тарзда бўлиб, унинг ёрдамида гап асосан, тўрт хил коммуникатив тоифага ажратилади: **дарак, буйрук, сўрок** ва **ундов**. Одатда гап ва интонациянинг коммуникатив типлари ана шунга қараб фарқланади.

Уларнинг бу турлари фонетик тажрибалар орқали аста-секин билиб олинади ва у бирорга ҳикоя, сўрок, тилак ёки ундовнинг бир хил тури сифатида идрок қилинади. Масалан, ҳикояда биз ўз ҳикоямиз, хабаримиз, жавобимиз, аташимиз ва санашимизнинг интонациясини фарқлаймиз. Нутқий интонация идрок қилинар экан нутқнинг даврларга,

даврларнинг жумлаларга, жумлаларнинг синтагма деб аталадиган маъноли бўлақларга бўлинишини кўради.

Турли тиллар ўртасидаги интонацион яқинлик -ўхшашлик овознинг эмоционал тембр нозиклигида кўринади. Интонация сўзловчининг ҳис ва иродасининг энг нафис жиҳатларини акс эттиради.

Сўзлашув нутқи интонацияси грамматика билан узвий боғлиқ бўлиб, коммуникатив, синтактик, мантикий, модаллик ва бошқа функцияларни бажаради. Интонация нутқининг стилистик хусусиятларини фарқлаш воситаларидан, яъни тилда орфоэпик жиҳатдан тўғри нутқни ажратиш кўрсатади.

Сўзлашув нутқида интонация синтактик воситалар билан ўзаро муносабатда яшайди, бир-бирини тўлдиради ва бир-бирининг ўрнини босади. Интонация кўпинча жумла маъноларини англатишда бирдан-бир восита бўлиб хизмат қилади: гап грамматик воситалар билан ифодаланган чоғида ҳам интонация ўша гапни шакклантиришда маълум роль ўйнайди.

Кўришиб турибдики, инглиз тилида сўзлашув нутқининг интонацияси жуда бой, шунинг учун гапнинг коммуникатив турларидан муваффақиятли фойдаланиш – қаерда, кимга, нима тўғрисида сўз кетаётганда ҳар бир интонацион моделни конкрет нутқий шароитга мослашни талаб этади.

Умуман олганда оғзаки сўзлашув нутқини ифодалашда хизмат қиладиган бир қанча (фонетик, грамматик, лексик) воситалар мавжуд бўлиб, улардан лексик воситалар муҳимроқ кўринади. Сўзлардан муваффақиятли фойдаланиш предмет, тушунча ва сўзнинг бир-бирига бўлган алоқасини белгилай олишни талаб қилади. Сўз - ҳақиқат, тафаккур қуроли сифатида киши онгидаги фикрларни кўзгайди ва атрофдаги воқеа - ҳодисаларга муносабатини белгилайди. Сўзлашдан ёки ёзишдан олдин керакли сўзларнинг илмий ва мантикий маъноларини, улар англатган тушунча ва тасаввурларнинг маъноларини луғатлар орқали билиб олиш лозим.

Тилнинг луғат таркибидан оғзаки сўзлашув нутқида фойдаланиш қуйидаги операцияларни ўз ичига олади:

- а) актив луғат бойлигини кенгайтириш;
- б) сўзларнинг асл ва кўчма маъноларида мақол ва фразеологик ибораларини қўллаш билиш;
- в) терминлар моҳиятини билиш ва уларни ишлатиш;
- г) синоним, омоним ва антонимлардан фойдаланиш;
- д) интернационал сўзларни ўз ўрнида қўллаш;
- е) диалектал сўз ва иборалардан жуда зарур бўлгандагина фойдаланиш;
- ж) қисқартма сўзларни билиб ишлатиш;
- з) услубий жиҳатдан белгиланган луғавий қатламдан (слэнг, жаргон) нутқни рангбаранг қилиш масадида фойдаланиш.

Энди юқоридаги хусусиятларни амалий тил фактларида қай шаклда қўлланилишини кузатамиз. Сўзлашув нутқида яна қандай қонуниятлар кузатилади, шу каби масалаларнинг аҳволини билиш учун сўзлашув нутқининг бир неча намуналарини таҳлил қилиб чиқайлик (Мисол тариқасида эса инглиз тили Америка варианты оғзаки нутқи намуналари берилди).

*Ah know exactly. What Ah got to tell yuh but it's hard to know where to start at; "Ahain't never seen mah papa. And Ah didn't know im if Ah did. Mah mama neither. She was gone from round dere long before Ahwuz big enough tuh know. (Z. Neale. Hurston Their Eyes were watching God, p. 3)*

Юқоридаги парчада сўзлашув нутқининг бирқатор шубҳасиз маркерларини кўришимиз мумкин. Яъни, 1- шахсни ифодаловчи кишилиқ олмоши барча ҳолларда **Ah** – шаклида талаффуз қилинаёпти, **you** – олмоши талаффузи **yuh** – га ўзгартирилган, **him** – олмошида биринчи ундош қисқариб сўз **im** тарзида талаффуз қилинаёпти. **My** – эгалиқ олмоши – **Mah** шаклида келган, **to be** – феълнинг ўтган замон шакли – **was** – сўзлашув



нутқининг бир намунаси **wuz** шаклида талаффуз қилинган ва бу ёзувда ўзифодасини топган. Инфинитивнинг маркери бўлмиш **to** юкламаси ҳам **tuh** – шаклида талаффуз қилинган. Юқорида айтилгандан ташқари **ain't never** – каби иккиланган инкор иборасини ҳам учратамиз. Буларнинг ҳаммаси сўзловчи нутқининг норасмий шароитда эътиборсиз гапирганлигидан далолат беради. Сўзловчининг савод даражаси ҳам унчалик юқори эмаслиги кўзга ташланиб турибди. Кейинги парчани таҳлил қиламиз.

*Mah grandma and de white folks she worked wid. She had a house out in de backyard and dat's where Ah wuz born. They was quality white folks up dere in West Florida Named Washburn. She had four gran chillun (p.42) on de place and all of us played together and dat's howcome Ah never called mah Grandma nothin' but Nanny, causedat's what everybody on de place called her. (Z. Neile Their Eyes Were Watching God Hurson, p. 3)*

Бу парчада ҳам диалогик нутқнинг қатор белгиларини кўрамиз. Аввалги парчада айтиб ўтилганлардан ташқари бу матнда биз қуйдаги хусусиятларни учратамиз.

**De** – бу сўз аниқ артикль **the** учун ишлатилган, **wid** – эса **with** предлоги, **dat's** – эса **that is** – нинг қисқартирилган шаклидир, *dere* – *there*, *gran chillun* – *grandchildren*, *nothin'* – *nothing*, *cause* – *because*, бундан ташқари **They was** бирикмасида эга ва боғловчи феълнинг сондаги мослашуви бузилган. Буларнинг ҳаммаси сўзловчи ва нутқ моментининг оғзаки сўзлашув нутқиға тегишли эканлигидан далолат беради. Чунки бу ҳол нафақат талаффузда, балки грамматикада ҳам кузатилади.

Кўриниб турибдики, оғзаки нутқнинг бупарчасида ҳам фонетик, ҳамда грамматик хусусиятлар кўзга ташланмоқда. Бу эса сўзлашув нутқининг иштирокчилари томонидан уларнинг индивидуал хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда турли ностандарт талаффуз намуналари ва грамматик структуралар ишлатилишининг асосий сабаблари деб қуйидагиларни кўрсатишимиз мумкин.

1. Нутқ норасмий шароитда ўтмоқда
2. Нутқни чекловчи ҳеч қандай ташқи факторлар йўқ.
3. Нутқ иштирокчиларининг савод даражаси юқори эмас
4. Сўзловчи томонидан қўлланилаётган талаффуз нормалари ва грамматик структуралар коммуникация қатнашчиларининг барчасиға хосдир ва х.к.

#### Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абдурахмонов Ш.А. Ўзбек бадиий нутқида кулги кўзғатувчи лисоний воситалар, - Тошкент, НДА., 1997.
2. Смиринский А.И. Морфология английского языка. М. 1958.
3. Ильиш Б.А. Современный английский язык. М. 1956.
4. Штелинг Д.А. Грамматика английского языка. М. 1996.

### ЎЗБЕКИСТОН САНОАТИНИ МОДЕРНИЗАЦИЯ ҚИЛИШДА ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИ ЎРНИ

*Мамажанов Азизбек Алишер ўғли  
АнДУ Фуқаролик жамияти  
назарияси кафедраси ўқитувчиси*

**Аннотация:** Ушбу тадқиқотда Ўзбекистон Республикасида саноат соҳасида амалга оширилаётган кенг қўламли ислохотлар ва саноат корхоналари томонидан ишлаб чиқарилган маҳсулотларнинг салмоғи Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика Қўмитаси маълумотлари асосида илмий тарзда таҳлил этилган.

**Калит сўзлар:** саноат корхоналари, иқтисодиёт, инвестиция сиёсати, инвестиция муҳити, иқтисодий ўсиш, маҳсулот ишлаб чиқариш хажми.

**Аннотация:** В данном исследовании на основе данных Государственного Статистического Комитета Республики Узбекистан проанализированы

*осуществляемые реформы в сфере индустрии, а также значимость продукции, произведённой предприятиями Республике Узбекистан.*

**Ключевые слова:** *производственные предприятия, экономика, инвестиционная политика, инвестиционный климат, экономический рост, объем производства продукции.*

**Annotation:** *In this article has been analyzed on the basis of the data of the State Statistical Committee of the Republic of Uzbekistan the ongoing reforms in the industry, as well as, the significance of industrial products which produced by enterprises of the Republic of Uzbekistan.*

**Key words:** *industrial enterprises, economics, investment policy, investment climate, economic growth, production volume.*

Мустақиллик йилларида мамлакатимиз иқтисодиётини ривожлантириш ва уни янги босқичга олиб чиқиш йўлида амалга оширилаётган кенг қўламли ислохотлар натижаси ўлароқ ташқи иқтисодий алоқалар фаолиятини такомиллаштиришга қаратилган қатор чора-тадбирларни амалга ошириш ва ҳуқуқий асосларнинг яратиш – ҳорижий давлатлар билан дўстона, очиқ, ўзаро ишонч руҳида ҳамкорликни изчил давом эттириш, мамлакатимизни стратегик ҳамкор сифатида халқаро майдондаги обрўси ва нуфузини ошириш, хорижий мамлакатларни юридик ва жисмоний шахслари, шунингдек халқаро ташкилотлар ўртасида ўзаро фойдали ҳамкорлик алоқаларини ўрнатиш ва ривожлантиришга имконияти вужудга келди.

Ҳар қандай мамлакатнинг саноатини юксалтиришда инвестицион муҳит ва сиёсат муҳим ижтимоий ва иқтисодий аҳамият касб этади. Шунинг учун халқаро инвесторлар учун қулай инвестиция муҳитини шакллантириш мамлакат ялпи ички маҳсулотини кўпайтиришга олиб келади. Бу ўз навбатида мамлакатимизни жаҳон иқтисодий интеграциясига изчил кириб боришни жадаллаштиради. Инвестиция сиёсати инвестицион фаолиятни такомиллаштиришнинг асосий йўналишларини аниқлашда ҳал қилувчи аҳамиятга эга бўлиб, бу сиёсат инвестиция фаолиятини молиявий таъминлашнинг манбаси, тартиби, таркиби ва миқдори билан боғлиқ масалаларга ўз таъсирини кўрсатади.

Ҳозирги кунда инвестиция фаолиятини давлат томонидан тартибга солиш муҳим аҳамият касб этади. Чунки мамлакат иқтисодиётини ислоҳ қилиш, инвестиция фаолиятининг алоҳида йўналишлари бўйича эркинлаштириш орқалигина саноат корхоналарини хорижий инвестициялар билан молиялаштириш, марказлашмаган манбаларнинг таркибида ўзгаришларга эришиш мумкин.

Мамлакатимиз иқтисодиётини модернизациялаш жараёнида хорижий инвестицияларни тартибга солишда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Тўғридан-тўғри хусусий хорижий инвестицияларни жалб этишни рағбатлантириш борасидаги қўшимча чора тадбирлар тўғрисида” ги ПФ-3594-сонли[1] ҳамда “Иқтисодиётнинг реал сектори корхоналарини қўллаб-қувватлаш, уларнинг барқарор ишлашини таъминлаш ва экспорт салоҳиятини ошириш чора-тадбирлари дастури тўғрисида” ги ПФ-4058 [2] сонли Фармонлари, “2011-2015-йилларда Ўзбекистон Республикаси саноатини ривожлантиришнинг устувор йўналишлари тўғрисида” ги ПҚ-1442 сонли Қарори, [3] Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “2012-2015-йилларда ноозиқ-овқат истеъмол товарлари ишлаб чиқариш ҳажмларини кўпайтириш ва турларини кенгайтириш бўйича қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида” ги Қарорлари[4] мамлакатимиз саноати ва унинг тармоқларини ривожлантиришга асос бўлмоқда.

Ушбу фармон ва қарорларда мамлакатимиз саноатини кенг қўламда ислоҳ қилиш, уни замонавий ускуналар ва технологиялар билан таъминлаш ва уларда инновацион технологияларни кенг тадбиқ этиш, бу саноат корхоналарни юқори малакали кадрлар

билан тўлдириб бориш ва шу орқали мамлакатимиз саноат корхоналарини рақобатбардошлигини ошириш кабилар назарда тутилган.

Қабул қилинган ушбу норматив ҳуқуқий ҳужжатлар саноат ва ишлаб чиқаришни маҳаллилаштириш ва саноат соҳаларида кичик бизнес субъектларини кўпайтириш, саноат корхоналарини мамлакатимиз ҳудудларида тўғри жойлаштиришга хизмат қилади. Бу эса ўз навбатида, импорт ўрнини босувчи маҳсулотларни ишлаб чиқаришга, кўшимча иш ўринларини ва аҳолини иш билан бандлигини ҳамда одамларнинг даромадлари ва турмуш даражасини ошишига хизмат қилади.

Иқтисодийни барқарорлаштириш ва соҳада табиий ўзгаришларни амалга ошириш, рақобатбардош товарлар ишлаб чиқаришга қодир корхоналарни барпо этиш ва бунинг учун зарур инвестицияларни ажратиш, саноат ишлаб чиқаришни янги босқичга кўтариш муҳим аҳамият касб этади. Саноат корхоналарини инвестицион фаолият ва унинг ўзига хос хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда инвестиция фаолияти орқали молиялаштиришни такомиллаштириш мақсадга мувофиқ. Ўзбекистон иқтисодийтини янада юксалтиришда инвестицияларнинг ўрни бениҳоя катта ҳисобланиб, бу жараён мамлакат иқтисодийтини интенсив ривожлантириш ҳамда янги замонавий технологияларни жалб қилиш ва ўзлаштириш орқали амалга оширилади.

Мамлакатимиз саноат корхоналари томонидан ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар кундан-кунга ортиб бориши саноат корхоналарига тўғридан тўғри инвестицияларни жалб қилиш билан баҳоланади. Бугунги кунга қадар мамлакатимиз иқтисодий тармоқларига жумладан саноат тармоғига йўналтирилган инвестицияларни 1991-1995- йилларда 32.3 фоизни ташкил қилган бўлса, 2001-2005 йилларда бу кўрсаткич 32.5 фоизга етди. 2006-2010-йилларда эса саноат корхоналарига инвестицияларни йўналтириш 33.1 фоизга етди. 2010-2014- йилларда соҳага инвестицияларни йўналтириш 34.6 фоиз миқдорда ўсишга эришилган бўлса 2015 йилда бу кўрсаткич 36.3 фоизга етди.[5] Натижада саноат корхоналари томонидан ишлаб чиқарилган маҳсулотлар миқдори 1997 йилда (амалдаги нархларда) 607.8 млрд сўм ташкил қилган бўлса, 2000 йилда саноат маҳсулотлари (амалдаги нархларда) 1888.9 млрд сўмни ташкил этган. [6.214] 2007 йилда ишлаб чиқариш корхоналари маҳсулотлари (амалдаги нархларда) 18447.6 млрд сўмни ташкил қилган бўлса 2010 йилда саноат маҳсулотлари (амалдаги нархларда) 34499.1 млрд сўмни ташкил этган. [7.11-12] 2011 йилда саноат маҳсулотлари (амалдаги нархларда) 34499.1 млрд сўмни ташкил этиб, 2013 йилда бу кўрсаткич (амалдаги нархларда) 64354.7 млрд сўмни ташкил этди. [8.13-14] 2015 йилга келиб, саноат маҳсулотлари ҳажми 97598.2 млрд сўмни 2016 йилда эса саноат маҳсулотлари ҳажми 111869.4 млрд сўмга етди. [9.16]

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш жоизки, Ўзбекистон саноатини модернизация қилиш, иқтисодийда инвестицияларни жалб қилиш, саноатда давлат улушини камайтириш орқали эркин иқтисодий зоналарни ташкил этиш орқали иқтисодий салоҳиятини оширишга имкон яратилди.

Жумладан, мамлакатимиз ҳудудлари хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда, меҳнат бозорида саноат ишлаб чиқаришнинг ўрнини босқичма-босқич ошириш, иқтисодий ресурсларидан оқилона фойдаланш, меҳнатга яроқли бўлган аҳолига янги иш ўринлари яратиш;

- халқаро ҳамжамият томонидан Ўзбекистони иқтисодий салоҳиятини янада ривожланишида инвестицион шерик ва барча мажбуриятларни талаб даражасида бажарадиган собитқадам ҳамкор деб тан олинаётган бир пайтда хорижий инвесторларга инвестицион муҳитни янада яхшилаш;

- мамлакатимизда ички ва ташқи халқаро молиявий институтларнинг молиявий кўмакларидан ҳамда табиий иқтисодий ресурсларидан оқилона фойдаланган ҳолда кўплаб эркин иқтисодий зоналар ҳамда саноат зоналарини ташкил қилишни жадаллаштириш;

- мамлакатни иқтисодий – ижтимоий ривожлантириш орқали импорт ўрнини босувчи рақобатбардош маҳсулотлар таёрлаш ва импорт маҳсулотлар ҳажмини

камайтириб, экспорт хажмини эса кўпайтириш каби ишларни амалга ошириш муҳим устивор вазифалардан ҳисобланади.

Давлат иқтисодиётини янги босқичга кўтариш ва аҳоли фаровонлигини таъминлаш мақсадида экспорт хажмини босқичма - босқич оширилиб борилишини таъминлашга эриши мумкин.

#### **Фойдаланилган манба ва адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2005 й., 15-16-сон, 109-модда; 2005 й., 37-38-сон, 282-модда; 2006 й., 28-29-сон, 262-модда; 2007 й., 4-6-сон, 37-модда; 2009 й., 10-11-сон, 105-модда; 2010 й., 52-сон, 511-модда; 2012 й., 15-сон, 167-модда; 2017 й., 13-сон, 198-модда, 19-сон, 332-модда, 27-сон, 604-модда; Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 06.02.2018 й., 06/18/5326/0657-сон; 05.04.2018 й., 06/18/5398/1004-сон; 22.05.2018 й., 06/18/5444/1244-сон
2. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2008 й., 49-сон, 477-модда; 2010 й., 1-2-сон, 1-модда; 2010 й., 17-сон, 130-модда; 2012 й., 8-9-сон, 76-модда
3. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2010 й., 50-сон, 472-модда; 2011 й., 50-сон, 512-модда; 2016 й., 40-сон, 469-модда
4. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2012 й., 31-сон, 359-модда, 52-сон, 587-модда
5. Ўзбекистон давлат статистика қўмитаси “Ўзбекистон саноати” статистик тўплами. Тошкент 2016 йил
6. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси “Ўзбекистоннинг йиллик статистик тўплами 2008”. Тошкент 2009 йил 214 бет.
7. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси “Ўзбекистон саноати” статистик тўплами Тошкент 2011 йил 11-12-бетлар.
8. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси “Ўзбекистон саноати” статистик тўплами Тошкент 2014 йил 13-14-бетлар.
9. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси “Ўзбекистон саноати” статистик тўплами Тошкент 2017 йил 16-бет.

### **ИНГЛИЗ ТИЛИДА ГАП СТРУКТУРАСИНING ТИЗИМЛАНИШИДА ЁРДАМЧИ СЎЗ ТУРКУМЛАРИНИНГ РОЛИ**

**Абдураимова Маҳлиё Валихоновна**

#### **Аннотация**

Ушбу маърузада трансформация ва деривация тушунчаларининг ўрганилишига доир айрим ҳолатлар баён қилинган. Ушбу ҳолатлар ўрганилишининг тилнинг статик ва динамик ҳолатлари тадқиқидаги ўрни очиқ берилган.

**Калит сўзлар:** тил, трансформация, деривация, статик ҳолат, динамик ҳолат.

#### **Аннотация**

В настоящем докладе изложены некоторые аспекты изучения концепций трансформации и деривации. Изучение этих случаев выявило роль данных понятий изучения статического и динамического состояния языка.

**Ключевые слова:** язык, трансформация, деривация, статическое состояние, динамическое состояние.

#### **Annotation**

This report outlines some aspects of studying the concepts of transformation and derivation. The study of these cases revealed the role of these concepts of studying the static and dynamic state of the language.

**Key words:** language, transformation, derivation, static state, dynamic state.

Мустақилликни кўлга киритганимиздан кейин тарихан қисқа вақт ичида мамлакатимизда иқтисодий, ижтимоий-сиёсий ва маънавий-маърифий соҳаларда жуда катта ижобий ислохотлар ўтказилди. Бу борада эришилган ютуқларга

Республикамизнинг биринчи Президенти Ислом Каримов томонидан ишлаб чиқилган демократик жамият қуриш концепцияси назарий асос бўлиб хизмат қилди. Бу концепция миллатимизнинг ўзига хос урф-одатлари, анъаналари, кадриятлари ва менталитети ҳамда мамлакатимиз тараққиёт даражаларини қатъий ҳисобга олиш билан “Ўзбек модели”ни ўзида акс эттирган. Унга мувофиқ илм-фанни ривожлантириш, мамлакатда амалга оширилаётган барча ишларда унга таяниш давлат сиёсати даражасига кўтарилди.

Олимларимиз илм-фан ривожига жадал равишда ўзларининг ҳиссаларини қўшиб келмоқда. Фанда очилмаган қирраларни, ҳали номаълум бўлган ихтиро ва кашфиётлар қилишиб умумжамят, умуминсоният учун аҳамиятли бўлган янгиликлар яратилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси биринчи Президенти И.А.Каримовнинг “Илмий-тадқиқот фаолиятини ташкил этишни такомиллаштириш тўғрисида”ги фармони (2002 йил 20-февраль), Вазирлар маҳкамасининг “Илмий-тадқиқот фаолиятини ташкил этишни такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” номли қарори (2002 йил 4-март) ва айниқса, мамлакатимиз президентининг “Чет тилларни ўқитиш тизимини янада такомиллаштириш чоралари тўғрисида” яқинда (2012 й. 10 декабрь 18/75 қарори) қабул қилган қарори ва бошқа меъёрий ҳужжатлар Ўзбекистонда илм-фанни, шу жумладан тилшуносликни ҳам ривожлантиришда муҳим роль ўйнамоқда.

Тил ўрганиш учун зарур бўлган билимлар мажмуасида тилдаги сўз туркумлари тизими ҳақидаги, шунингдек, бу сўзлар тизимининг бир бири билан қай тарзда синтактик алоқага киришуви ва қай маънони ифодалашини англаш муҳим аҳамият касб этади.

Тилдаги барча сўзлар умумий ва хусусий грамматик белгилари асосида синфларга бирлаштирилади ва ҳар бир синф анъанавий тарзда сўз туркумлари деб аталади.

Сўз туркумлари тилнинг грамматик системасида энг универсал ҳодисалардан бири бўлиб, улар барча тилларга хос, бироқ ҳар бир тил қурилишида сўз туркумларининг классификацияси алоҳида қарашни талаб этади. Чунки бир тилдаги семантик маъно бошқа тилда ҳам мавжуд бўлгани ҳолда унинг грамматик белгиси иккинчи тилда бўлмаслиги мумкин. Ҳар бир сўз туркумининг ўзига хос грамматик ва семантик белгилари бор ва шу сабабли улар бир-бирларидан фарқланадилар.

Сўз туркумлари нутқнинг алоҳида қисмлари, гап бўлақлари ва сўзларнинг ҳар хил типлари эмас. Шу жиҳатдан рус тилидаги “нутқ бўлақлари” (“части речи”) ёки инглиз тилидаги (parts of speech) ва ўзбек тилидаги “сўз туркумлари” тушунчаси ва терминлари анча чегараланган ва ифодалаган маъно доираси жиҳатидан ҳар хил тушунилиши мумкин. Сўз туркумларининг классификациясига ҳар хил қараш мавжуд. Сўзлар грамматик (морфологик ва синтактик) ва лексик – семантик белгиларига кўра алоҳида гуруҳларга бўлинади. Сўзларнинг ана шу белгиларини умумлаштириб, ҳар бир гуруҳдаги сўзларга лексик – грамматик категориялар сифатида қаралади.

Ишда биз таниқли инглизшунослар И.П. Иванова, Л.Л. Иофик ва Л.П.Чахоянларнинг бу масаладаги қарашларига таянамиз. Улар академик Л.В. Щерба таълимотига таяниб ҳозирги инглиз тилидаги сўзларни 13 та туркумга ажратиб, уларни асосий ва ёрдамчи сўз гуруҳларига бўладилар. Асосий сўз туркумлари сифатида от, сифат, сон, олмош, равиш, феъл, ҳолатни ифодаловчи сўзлар (слова категории состояния – statives) модал ва ундов сўзлар кўрсатилади. Ёрдамчи сўзлар гуруҳига эса боғловчилар, предлоглар, артиклар ва кўмакчилар киритилади. Уларнинг қарашларича, сўз туркуми сўзларнинг лексик-грамматик гуруҳлари (разряды) бўлиб, улар бир-биридан шаклан ясаши, ифодалаган грамматик маъноси, янги сўз ва янги шакл ясаш имконияти ҳамда гап таркибида бажарадиган вазифасига кўра фарқ қиладилар. Уларнинг грамматик маъноси улар ифодалаган лексик маъно – семантикаси асосида ҳосил бўлади. Бироқ шуни назарда тутиш лозимки, лексик маъно фақат шу сўзгагина хос бўлиб, унинг грамматик маъноси бошқа сўзларда ҳам ифодаланиши мумкин. Муаллифларнинг фикрича, сўзнинг маъно плани етакчи омил бўлиб, уларни гуруҳлашда асосий роль ўйнайди.

Кўриниб турибдики, инглизшуносларнинг классификацияси ўзбек тилшунослигида тан олинган тамойилларга мос келмайди. Ўзбек тилига оид адабиётларда

холотни ифодаловчи сўзлар (уйғоқ, ухлоқ, очик, ёпик каби) алохида сўз туркуми сифатида ўрганилмайди. (Қиёсланг: The child is awake – Бола уйғоқ. The door is ajar – Эшик қия очик.)

Формал грамматик кўрсаткичларга эга бўлувчи сўз туркумлари (масалан, сўз ўзгартирувчи – турланувчи отлар ва олмошлар; тусланувчи – феъллар) ва ўзгармайдиган (турланмайдиган ва тусланмайдиган) сўз туркумлари бир-биридан тамоман фарқ қилади. Асосий сўз туркумлари деб аталмиш гуруҳ вакилларини у ёки бу сўз туркумларига бирлаштиришда уларнинг лексик-семантик хусусиятларигагина асосланилмайди, балки улар формал-грамматик белгилари асосида синфларга бўлинади. Сўзларнинг грамматик белгилари морфологик ва синтактик бўлиши мумкин. Сўз туркумларининг морфологик белгилари сўз ўзгартирувчи морфемалар ёки грамматик категориялардан иборат. Баъзи сўз туркумлари сўз ўзгартирувчи морфемаларга эга эмас (масалан, предлог, боғловчи, юклама ва кўмакчилар). Шу туфайли уларни мустақил сўз туркумларидан – от, сифат, олмош, сон, феъл, равишдан фарқлаб, ёрдамчи сўз туркумлари деб қаралади. Ундан ташқари, алохида сўз туркумларига модал сўзлар, ундовлар ва таклид сўзлар киради.

Ёрдамчи сўз туркумлари инглиз тили грамматикасида мунозарали масалалардан биридир. Профессор Б. А. Ильиш уларни 6 турга (article, preposition, conjunction, particle, modal verb and interjection) ажратса, Хаймович ва Роговская лар юкоридагиларга яна 2 турни қўшади (statives and response words). Ёрдамчи сўз туркумларига амалий грамматикаларда батафсил маълумот бериб ўтилишини ҳисобга олган ҳолда ушбу ўринда биз айрим мунозарали жиҳатларга тўхталиб ўтмоқчимиз.

Артикларни Хаймович ва Роговскаялар «noun-specifiers» деб аташади. Лекин шуни айтиб ўтиш керакки, артиклар нафақат отлар, балки отлашган феъл (verbal noun) сифат (substantivized adjective) ва сонлар билан ҳам ишлатилиши мумкин. Шу сабабли ҳам ушбу қараш бироз мунозаралидир.

Артиклар бирор гап бўлаги бўлиб кела олмайди.

Инглиз тили грамматикасини ўргатишнинг ҳозирги босқичида алохида эътибор талаб қиладиган масаласига ёрдамчи сўзлар семантикасини ўрганиш ҳам киради.

#### **Адабиётлар:**

1. Смиринцкий А.И. Морфология английского языка. М. 1958.
2. Ильиш Б.А. Современный английский язык. М. 1956.
3. Штелинг Д.А. Грамматика английского языка. М. 1996.
4. М.Т. Ирисқулов, А. Қўлдошев. Инглиз тили назарий грамматикаси. Т. 2008.
5. Худяков А.А. Теоретическая грамматика английского языка. М. 2007.
6. А. Абдуғафоров. Инглиз тили грамматикаси. Т. 2004.

## **METAFORANING LISONIY TALQINI XUSUSIDA**

**G. K. Kabuljonova**

Andijon davlat universiteti O'zbek tilshunosligi kafedrasida dotsenti

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada metaforik ma'no va uning lisoniy xususiyatlari haqida fikr yuritiladi. Metafora hodisasi haqidagi ilmy-nazariy qarashlar tahlil etilgan bo'lib, metaforaning amaliy nutqda bo'lsa-da, aslida lisoniy mohitga ega ekanligi takidlanadi.

**Kalit so'zlar:** metafora, so'zning semantik strukturasi, lingvistik metafora, poetik metafora, nutq, til, kontekst, filologiya, emotsional - ekspressiv bo'yoq.

**Аннотация:** На данной статье обсуждаются метафорические значения и лингвистические особенности. Проанализировано научные и теоретические взгляды на метафорической событий, что на практике метафора имеет подлинное лингвистическое происхождение.

**Ключевые слова:** метафора, семантическая структура слова, лингвистическая метафора, поэтическая метафора, речь, язык, контекст, филология, эмоциональная-экспрессивная оттенка.

**Annotation:** This article discusses metaphorical meaning and its linguistic features. Despite theoretical views on the metaphorical phenomenon have been analyzed, and the metaphor is a fact of speech, virtually though it is essentially a linguistic essence.

**Key words:** metaphor, semantic structure of the word, linguistic metaphor, poetic metaphor, speech, language, context, philology, emotional -expressive paint.

Tildagi soʻzlar boshlangʻich davrda asosan bir maʼnoli boʻladi. Sekin-astalik bilan tilning taraqqiyoti davomida soʻz boshqa turdagi predmet, belgilarga nisbatan ham ishlatila boshlaydi. Soʻzlarning maʼno taraqqiyoti soʻzning semantik strukturasi xos hodisadir. [ 1, 111.]

Koʻchimlar leksik maʼno taraqqiyoti yoʻllaridan biri boʻlib, soʻzning uzual yoki okkozional maʼnosi doirasida hosil qilinadi. Ilmiy bilishning eng muhim usullaridan biri analogiya boʻlib, u turli obyektlar xususiyatlari, belgilari yoki munosabatlarining oʻxshashligiga asoslanadi. Taʼkidlash lozimki, metafora hodisasi ikki ming yildan ortiq vaqtdan buyon dunyo filologiya ilmidagi tadqiq etib kelinayotgan boʻlsa-da, u asosan, badiiyat doirasidan, stilistika, ritorika doirasidan tashqariga chiqarilmadi. Antik davrning barcha faylasuflari metaforani, asosan, nutqning bezagi, nutqiy koʻchim, badiiylik vositasi sifatida talqin qilganliklari maʼlum. [ 2, 3.]

XX asrning soʻnggi choragida maʼno koʻchish usullaridan biri boʻlgan bu hodisaning inson kognitiv faoliyatiga ham xos ekanligi haqidagi qarashlar ilgari surila boshladi. Bunday qarashlar, xususan, metaforaga antropologik nuqtai nazardan yondashuvning shakllanishiga olib keldi. [ 3, 35]

Keyingi paytlarda kognitiv tilshunoslikning shakllanishi bilan metaforaga qarash oʻzgardi, uning mavjudlik maydonlari koʻlami kengaydi. Agar anʼanaviy tushinishda metafora termini ostida bir soʻzning boshqasi bilan almashtirilishi nazarda tutilgan boʻlsa, bugun aksariyat tadqiqotchilar metafora tom maʼnoda fundamental bilish faoliyatining namoyon boʻlishi ekanligini eʼtirof etmoqdalar [ 4, 118].

Leksema tilning asosiy birligi hisoblanib, u bizni qurshab turgan olam elementlarini nomlash uchun xizmat qiladi. Tilda ilgari mavjud boʻlgan nomning yangi maʼno ifodalash uchun qoʻllanilishi nominatsiya vazifasining bajarilmaydi, balki tilning taʼsir etish (ekspressiv) vazifasini ham bajaradi, yaʼni tilning ifoda imkoniyatlarini kengaytiradi. Ana shunday koʻchimlardan biri metafora hisoblanadi.

Soʻzlar koʻchma maʼnoda qoʻllanganda, predmet va hodisalarni atabgina qolmay, oʻsha predmet va hodisalarni tasvirlash vazifasini ham bajaradi. Koʻchma maʼno tildagi soʻzlarning toʻgʻri maʼnosi negizida vujudga keladi. Soʻzlarning koʻchma maʼnolari faqat kontekstda anglashiladi. Oʻz navbatida, metaforalar ikki xil koʻrinishga ega: [5,24] 1) umumtil metaforalari; 2) poetik metaforalar.

Umumtil metaforalariga koʻchma maʼnosi xiralashgan, koʻp qoʻllanish natijasida ekspressivligini yoʻqotib oddiy nomlarga aylanib qolgan *oʻchoq boshi*, *choynakning burni*, *tandirning ogʻzi* kabi metaforik birikmalarni kiritish mumkin..

Poetik metaforalar esa ekshressiv boʻyoqqa ega boʻlib, uslubiy jihatdan voqea va hodisaga nisbatan ijobiy yoki salbiy munosabatni, baholashni nazarda tutadi. Masalan, ...*qishloqning boʻrisi ham yuzboshi, tulkisi ham yuzboshi...*(A.Q.) Bunday metaforalar yozuvchi va shoirlar tomonidan yaratiladi. Ular koʻpchilik tomonidan oʻzlashtirilgach, keng isteʼmoldagi iboraga aylanadi. Metaforalar nutqni ifodali qiladi, shuning uchun ham koʻroq badiiy va soʻzlashuv uslubida keng qoʻllaniladi. Aslida metaforaning yuzaga kelishi quyidagi unsurlarni talab etadi:

- 1) obyektiv yoki subyektiv borliqligi narsalar orasida keng maʼnodagi oʻxshashlik;
- 2) shu oʻxshashlikning lisoniy aksi boʻlishish mutanosib sema;
- 3) narsalardan birining, baʼzan badiiy ifodasining (ayni nutqiy sharoit uchun) nomi yoʻqligi.

Ana shu unsurlar taʼminlanganda nomning metaforik koʻchishi yuzaga keladi. Metaforada koʻchimning koʻchish baʼzasi doim ham toʻla va aniq boʻlvermaydi. Masalan, oltin bosh koʻchayotgan soʻz "oltin" aynan qaysi soʻz oʻrnida qoʻllanilgan-noaniq. Balki qimmatli,

aqli, dono va hokazo soʻzlardir. Ammo bu noaniq. Sanab oʻtilganlarning har birida “oltin” bilan mutanosib sema bor. Oʻxshatish subyektiv hosil qilinganda esa hosil qiluvchidan boshqa shaxs uchun oʻxshashlikni tiklash qiyin kechadi va hatto, umuman, mumkin boʻlmaydi. [6,44-67]

Shuning uchun ham metafora – oʻxshatish ochiq boʻlganda tushunarli, oʻxshatish hosil qilinganda tushunarsiz, oʻxshatish yoʻqolganda sezilarsiz boʻladi. Oʻxshashlikning yoʻqolishi metaforik qoʻllangan soʻzlarni oddiy nomlarga aylantiradi. Metaforaning oʻxshatish asosiga qurilganligini hisobga olib, bu jihatni quyidagicha belgilash mumkin: tema – qiyoslanayotgan narsa, ifoda vositasi – temaga qiyos boʻlgan narsa, qiyos uchun asos – temaga ham ifoda vositasiga ham tegishli boʻlgan umumiy belgi.

“Nomlash” atamasi ostida bir-biridan mohiyatan farq qiluvchi ikki xil hodisa nazarda tutiladi:

1. Nomsiz narsani nomlash.
2. Nomli narsaga qayta nom berish (ikkilamchi nom).

Birinchisi zaruriyat boʻlsa, ikkinchi holatda mavjud nom soʻzlovchi nuqtai nazaridan ayni nutqiy sharoitni taʼminlay olmay qolganda yuzaga chiqadi. Ikkilamchi nomlash quyidagi jihatlar bilan ahamiyatlidir. Birinchidan, nutqni qichqa, taʼsirchan va loʻnda qiladi: *Saida – sinchalak// Saida – betinim, shaddod, nozik qiz.* Ikkinchidan, nutqni aniqlashtiradi: *Jo ‘raboev – ayiq// Jo ‘raboev – yo‘g‘on, basavlat odam.* Ikkinchi jumlada uning yoʻgʻon va basavlatligi unga berilgan bahoni aniq koʻrsatmaydi. “Ayiqlar” esa uning bu belgilaridan tashqari, bu belgilarining yoqimsizligini ham koʻrsatadi. Yaʼni soʻzlar ikkilamchi nominatsiya jarayonida koʻchma maʼnoga ega boʻladi.

Metaforalar koʻchim turlari ichida juda keng tarqalgan boʻlib, oʻz xususiyatiga koʻra murakkab hodisa sifatida ayni paytda borliqni idroq etish, dunyoni anglash, analogiya qilish quroli hamdir. Har qanday til birligi singari metafora ham lisoniy mohiyatga ega. Uning asoslari tilda, amali esa nutqda namoyon boʻladi.

#### ***Foydalanilgan adabiyotlar:***

- 1.Мадазизова Д. Сўз маъноларининг кўчишига доир. Нутқ маданияти ва ўзбек тилшунослигининг долзарб муаммолариг Республика илмий-амалий анжуман материаллари. Андижон, 2017
2. Махмудов Н. Термин, образли сўз ва метафора. / ЎТА, 2013, № 4
3. Худойбердиева Д. Матннинг мазмуний таркибида метафоралар. / ЎТА, 2013, № 2
- 4 Махмудов Н. Тил тилсими тадқиқи. Тошкент,2017
- 5.Қиличев Э. Ўзбек тилининг практик стилистикаси.Т., Ўқитувчи, 1985
- 6 Ричардс А. Философия риторики. / Теория метофоры. – М. 1990

## **ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ИННОВАЦИОН ИШЛАНМАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ МАСАЛАЛАРИ**

Мирзаев Авазбек,  
Жаҳон тарихи кафедраси  
Андижон давлат университети

Мақолада, олийтаълим тизимида инновацион ғоялар ва ишланмаларни қўллаш ҳамда ўқитишнинг замонавий, интерфаол услубларини жорий этиш масалалари, баён этилган.

Таянч сўзлар: инновация; компонент; тақдимот; слайд; мультимедиа.

В статье, изложены вопросы применение в системе высшего образование инновационных идей и разработок, а также внедрение современных, интерактивных методов обучения.

Ключевые слова: инновация; компонент; презентация; слайд; мультимедиа.



In article, questions application in the system of the highest formation of the innovative ideas and developments and also introduction of modern, interactive methods of training are stated.

Keywords: innovation; component; presentation; slide; multimedia.

Республикада педагогик кадрларни ва давлатимизнинг интеллигенцияси вакиллари тайёрлашда олий таълим тизими муҳим ўрин тутади. Ўзбекистон Республикасининг Конституциясини 41-моддасида “Ҳар ким билим олиш ҳуқуқига эга” деб ҳар бир фуқаронинг ижтимоий ҳуқуқи белгилаб қўйилган[4. 9].

Мамлакатимизда амалга оширилаётган Ҳаракатлар стратегиясида таълим ва фан соҳасини ривожлантириш бўйича, таълим ва ўқитиш сифатини баҳолашнинг халқаро стандартларини жорий этиш асосида олий таълим муассасалари фаолиятининг сифати ҳамда самарадорлигини ошириш, илмий-тадқиқот ва инновация фаолиятини рағбатлантириш, илмий ва инновация ютуқларини амалиётга жорий этишнинг самарали механизмларини яратиш каби вазифалар белгилаб берилган[5. 71-72].

Мамлакатимиз олий таълим тизимида фаолият кўрсатаётган профессор-ўқитувчилар инновацион таълим технологияларини фаол жорий этишади. Талабалар билан олиб бориладиган ўқув жараёнини инновацион технологиялардан фойдаланиб ташкил этилиши, таълимнинг самарадорлиги ва сифатини оширишга имконият яратади. Айниқса ижтимоий-гуманитар фанларни ўқитилишида жараёнида маъруза дарсларида талабаларга етказиб берилаётган ахборот вамаълумотларни улар томонидан фаол ўзлаштирилиши машғулотнинг асл мақсадини ташкил қилади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев, “Бугунги кунда дунё миқёсида шафқатсиз рақобат тобора кескин тус олмоқда. Бундай мураккаб шароитда замонавий илм-фан ва инновация ютуқларини кенг жорий этиш бўйича биз узлуксиз иш олиб боришимиз керак”[1. 24], - деб таъкидлайди. Шунингдек, Президентимиз Шавкат Мирзиёев томонидан “таълим тизимида инновацияларни, шу жумладан ўқитишнинг замонавий, интерактив ва ижодий услубларини жорий этиш орқали тарғиб қилишга кўмаклашиш, рақамли технологиялардан кенг фойдаланишни назарда тутувчи инновацион ўқув дастурларини ишлаб чиқишни таъминлаш” вазифалари белгилаб берилди[3.].

Олий таълимда педагогик фаолиятнинг асосий турларидан бири маъруза машғулоти ҳисобланиб, таълим тизимининг етакчи компоненти ҳисобланади. Таълим жараёнида педагогик инновациялар: янги ғоялар, технологиялар, ишланмалар ва воситаларни қўллаш орқали талабаларга таълим бериш билан бирга педагог ўзининг касбий маҳоратини ҳам ошириб боради.

Маъруза машғулотларида кенг қўлланилаётган мультимедиали тақдимот – бугунги кунда ахборот тақдим этишнинг ягона ва энг замонавий шакли ҳисобланади. Тақдимотнинг маълумот тақдим этишнинг бошқа шаклларида асосий фарқи уларнинг мазмунан бойитилганлиги ва интерфаоллигидир. Тақдимот – бу слайдлар ва махсус эффектлар тўплами бўлиб, уларни экранда кўрсатиш, тарқатиладиган материал, маъруза режаси ва конспект шаклида битта файлда сақланади. Слайд – бу тақдимотни алоҳида саҳифаси бўлиб, матнни, сарлавҳаларни, график ва диаграммаларни ўз ичига олади.

Компьютер ва дастурий таъминот тақдимот яратиш ва мультимедиали эффектларни яратиш учун восита бўлиб хизмат қилади. Ўқув аудиторияси учун мўлжалланган тақдимот алоҳида эътиборни талаб этади, унда бутун эътибор материалларни талабаларга етказишга қаратилган бўлиши керак.

Маъруза машғулотининг тақдимоти қисқа, содда ва маъно жихатдан яхлит бўлиши керак. Тақдимот вақти сценарий бўйича 40-50 дақиқа ташкил этиши, намойиш этиш учун 30-35 та слайд тайёрланса мақсадга мувофиқ бўлади.

Такдимот тайёрлаш ва ўтказиш жараёнининг босқичлари бўлиб, уларнинг ҳар бирини кетма-кет бажариш билан яхши натижага эришиш мумкин. Яратилаётган такдимотнинг ҳар бир слайдига, шрифтларнинг ўлчами ва турлари бутун такдимот давомида бир хилда (Times New Roman) бўлиши ҳамда бир слайдда энг кўпи билан 8 қаторли матн бўлиши каби талаблар мавжуд бўлиб, улар такдимотнинг таъсирчанлигини оширишга хизмат қилади. Такдимот яратишда унинг кўринишига катта эътибор бериш керак. Такдимот ўтказиш учун аппарат воситаларидан энг муҳими видеотизим бўлади. Кўп сонли талабалар учун тайёрланган такдимотга махсус проекцион қурилмадан фойдаланилади, у компьютерга уланади ва катта экран ёки интерактив доска лозим бўлади. Экраннинг жойлашишига қараб ташқи панели умумий аудиторияга мўлжалланган универсал проекторлардан фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев: “Яна бир муаммони ҳал этиш ҳам ўта муҳим ҳисобланади: бу – педагоглар ва профессор-ўқитувчилар таркибининг профессионал даражаси, уларнинг махсус билимларидир. Бу борада таълим олиш, маънавий-маърифий камолот масалалари ва ҳақиқий қадриятларни шакллантириш жараёнларига фаол кўмак берадиган муҳитни яратиш зарур” [2. 45], - деб таъкидлайди.

Хулоса ўрнида айтиш лозимки, республикамизнинг олий таълим тизимида инновацион ғоялар ва ишланмаларни қўлланилиши, ўқитишнинг замонавий услубларини амалиётга жорий этишнинг самарали механизмларини ишлаб чиқиш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Мирзиёев Ш. М. Конституция – эркин ва фаровон ҳаётимиз, мамлакатимизни янада тараққий эттиришнинг мустаҳкам пойдеворидир. – Тошкент. «Ўзбекистон» НМИУ, 2018.
2. Мирзиёев Ш. М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак. – Тошкент: «Ўзбекистон», 2017.
3. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш. М. Мирзиёевнинг “Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлигини ташкил этиш тўғрисида” ги фармони. 29. 11. 2019. № ПФ-5264. “Халқ сўзи”, 2017 йил 30 ноябрь.
4. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2012.
5. Ҳаракатлар стратегияси асосида жадал тараққиёт ва янгиланиш сари. – Тошкент: Ғофур Ғулом номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйи, 2017.

## **ИННОВАЦИОН ҒОЯЛАРНИ ТАДБИҚ ЭТИШ ВА УЛАРДАН Фойдаланиш- ОБЪЕКТИВ ЗАРУРИЯТ**

**Андижон давлат университети “Муסיқа таълими” кафедраси катта  
ўқитувчиси Х.Т.Ботирова**

**Аннотация:** Муסיқани ўқитишда инновацион педагогик технологиялардан фойдаланиш, эгаллаши зарур бўлган билим, малака ва кўникмалар минимуми белгилаб берилган. Ўқитувчи ва ўқувчиларни фаоллштирадиган, ўзи ва ўрганувчи учун қулай бўлган йўللарни усул ва услубларни ўқитиш шакллари, метод ва вазиятларни излашни, педагогик технологияга суяниб билим олиш самарадорлигини ошириш кўзда тутилган.

In this article there are stated the use of innovative pedagogical technologies in teaching music, the minimum of knowledge, skills and abilities that must be mastered. It is envisaged to explore the ways and methods of learning methods and methods that will make the students and learners more accessible, and ways to learn them, and improve the efficiency of learning from pedagogical technology.

В данной статье обсуждены использование инновационных педагогических технологий в обучении музыке, минимум знаний, умений и навыков, которые необходимо освоить. Предполагается изучить пути и методы обучения, методы и

методы, которые сделают студентов и учащихся более доступными, а также способы их изучения и повысить эффективность обучения с помощью педагогических технологий.

**Таянч иборалари:** педагог, фалсафа, инновация, концепция, акмеология

**Ключевые слова:** педагог, философия, инновация, концепция, акмеология.

**Key words:** pedagogue, philosophy, innovation, concept, acmeology

И.А.Каримов ўзининг «Юксак маънавият - энгилмас куч» асарида алоҳида таъкидлайди: «... агар инсоннинг қулоғи энгил-елпи, тумтароқ оҳангларга ўрганиб қолса, бора-бора унинг бадиий диди, мусиқа маданияти пасайиб кетиши, унинг маънавий оламини сохта тушунчалар эгаллаб олиши ҳам ҳеч гап эмас. Охир-оқибатда бундай одам «Шашмақом» сингари миллий меросимизнинг ноёб дурдоналарини ҳам, Моцарт, Бетховен, Бах ва Чайковский каби дунё тан олган буюк композиторларнинг асарларини ҳам қабул қилиши қийин бўлади. ... мусиқий таълимни янада ривожлантириш масалалари ўта муҳим аҳамият касб этади».<sup>1</sup>(1, 143)

Ўқитувчининг масъулияти ва бурчи ҳақида буюк аллома Ибн Сино куйидагича талаб қўяди:

- Болалар билан муомилада босиқ, жиддий бўлиш;
- бериладиган билимни талабалар қандай ўзлаштириб беришида амалиётчисига эътибор бериш;
- таълимда турли усул ва шакллардан фойдаланиш;
- талабаларнинг хотираси, билимларни эгаллаш қобилияти, шахсий хусусиятларини билиш;
- фанга қизиқтира олиш;
- берилган билимларнинг энг муҳимини ажратиб ўқитиш;
- билимларни талабаларнинг ёши, ақлий даражасига мос равишда бериш;
- ҳар бир сўзнинг болалар ҳиссиётини уйғотиш даражасида бўлишга эришиш зарур.<sup>2</sup>(2,59)

Мусиқа ўқитувчисининг касбий шаклланиши - биринчи навбатда юқорида санаб ўтилган хусусиятларни ўзида мужассамлаштиришдан бошланади.

Инновация (инглизча innovation) - янгилик киритиш, янгиликдир.

А.И. Пригожин инновация деганда *муайян ижтимоий бирликка - ташиқлот, аҳоли, жамият, гуруҳга янги, нисбатан турғун унсурларни киритиб борувчи мақсадга мувофиқ ўзгаришларни тушунади. Бу инноватор фаолиятдир.*

Биринчи ёндашувда ҳаётга жорий этилган қандайдир янги ғоя ёритилади.

Иккинчи ёндашувда алоҳида-алоҳида киритилган янгиликларнинг ўзаро таъсири, уларнинг бирлиги, рақобати ва оқибат натижада бирининг ўрнини иккинчиси эгаллашдир.

Олимлар инновацион жараён микротузилмасини таҳлил қилишда ҳаётнинг даврийлиги концепциясини фарқлайдилар.

Бу концепция янгилик киритишга нисбатан ўлчанадиган жараён эканлигидан келиб чиқади.

Педагогикага оид адабиётларда инновация жараёни схемаси берилади. У куйидаги босқичларни қамраб олади:

1. *Янги гоя тугилиши ёки янгилик концепциясини пайдо қилиш босқичи, у кашфиёт босқичи деб ҳам юритилади.*
2. *Ихтиро қилиш, яъни янгилик яратиш босқичи.*
3. *Яратилган янгиликни амалда қўллай билиш босқичи.*

---

<sup>1</sup> И.А.Каримов. «Юксак маънавият - энгилмас куч»

<sup>2</sup> Зиёмухамедов Бўри. «Педагогика». - Т., Турон-Иқбол. 2006 йил. 59-бет.

4. Янгиликни ёйиши, уни кенг тадбиқ этиши босқичи.
5. Муайян соҳада янгиликнинг ҳукмронлик қилиши босқичи. Бу босқичда янгилик ўзининг янгилигини йўқотади, унинг самара берадиган муқобили пайдо бўлади.
6. Янги муқобиллик асосида, алмаштириши орқали янгиликнинг қўлланиши доирасини қисқартириши босқичи.

Инновацион фаолият қуйидаги асосий функциялар билан изоҳланади:

- касбий фаолиятнинг онгли таҳлили;
- меъёрларга нисбатан танқидий ёндашув;
- касбий янгиликларга нисбатан шайлик;
- дунёга ижодий яратувчилик муносабатида бўлиши;
- ўз имкониятларини рўёбга чиқариши, ўз турмуш тарзи ва интилишларини касбий фаолиятида мужассам қилиши.

Демак, ўқитувчи янги педагогик технологиялар, назариялар, концепцияларнинг муаллифи, ишлаб чиқарувчиси, тадқиқотчиси, фойдаланувчиси ва тарғиботчиси сифатида намоён бўлади.

Ўқитувчининг инновацион фаолияти таҳлили янгилик киритишнинг самарадорлигини белгиловчи муайян меъёрлардан фойдаланишни талаб қилади. Бундай меъёрларга - янгилик, мақбуллик (оптимальность), юкори натижалилик, оммавий тажрибаларда инновацияни ижодий қўллаш имкониятлари киради

Янгилик педагогик янгилик меъёри сифатида ўзида таклиф қилинадиган янгини, янгилик даражаси моҳиятини акс эттиради. Педагог олимлар янгиликнинг қўлланиш машҳурлиги даражаси ва соҳасига кўра фарқланадиган мутлақ, чегараланган мутлақ, шартли, субъектив даражаларини фарқлайдилар.

Сўнги пайитларда педагогик олимлар, амалиётчилар илмий асосланган таълим технологияларини ўз фаолиятларида кенг қўллашга интиломқдалар. Таълим технологияларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш илмий муаммо сифатида махсус тадқиқ этишни кўзда тутаяди, бунда энг аввало қуйидагиларни аниқлаш лозим:

- таълим технологияси сифатида нимани англатиши ва унинг тузилмаси қандай таркибий қисмлардан ташкил топган;

-жараён сифатида таълим технологиясининг функционал тузимаси нималардан иборат;

-таълим технологиялари Кадрлар тайёрлаш миллий дастури мақсадларига қандай даражада тўғри келиши ва уни қандай баҳолаш мумкинлиги.

Ўқув жараёнини технологиялаштиришда дидактик масалаларни белгилаш қонуниятлари.

Эркин Шахсни шакиллантириш муаммоси таълим муассасаларида ўқув- тарбиявий ишларни педагогик технология “рельс” ига ўтказиш тақозо этади. Бу жараён осон кечмайди. Чунки: бутун ихтиёрий кўрилайётган ва жорий этилайётган ўқитиш тизимини катъиян илмий асосланган педагогик тизимга айлантириш керак. Аслида ҳам ижтимоий тажриба элементлари-билим, ижодий фаолият, объектив борликка муносабатлар - педагогик жарён махсулидир ва маълум педагогик тизим доирасида шакиллантирилади. Педагогик технология эса амалиётга жорий этилайётган педагогик тизим лойиҳасидир. Унда педагогик тизим нима? Унинг таркиби қандай? Бу саволларга мавжуд педагогик нашрлардан топиш мумкин.

Ўзбекистонда кадрлар тайёрлаш миллий дастури жамият, давлат ва оила олдида ўз жавобгарлигини хис этадиган фуқароларни тарбиялашни бош мақсад қилиб қўйган. Демак, Миллий дастур таълим ва тарбия соҳасидаги давлат буюртмаси ҳисобланиб миллий мафқуранинг таркибий қисмини ташкил этади. Фақат ижтимоий (давлат) буюртмасигина белгилаб беради ёки олий (урта, урта махсус, касб-хунар) таълим учун педагогик тизимининг мавжудлик шартларини кафолатлайди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. И.А.Каримов ўзининг «Юксак маънавият - енгилмас куч»

2. Азизхужаева Н.Н. Ўқитувчи тайёрлашнинг педагогик технологияси. Т.: 2000
3. Беспалко В.П. Педагогика и прогрессивные технологик обучения-М., 1995
4. Кларин М.В. Инновационные модели учебного процесса в современной зарубежной педагогике – М., 1994.

## РЕСПУБЛИКА ХУДУДЛАРИГА ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИ ЖАЛБ ҚИЛИШ МУАММОЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАРИ

**Отажанов Умид Абдуллаевич,  
Тошкент Давлат Иқтисодиёт  
Университети, докторант, и.ф.н.  
E-mail: umidotajnov@rambler.ru**

**Аннотация:** мақолада Ўзбекистон Республикаси хуудларига инвестициялар жалб қилишнинг истиқболли йўналишлари келтирилган, шунингдек, маҳаллий ва хорижий инвестициялар жалб қилиш билан боғлиқ асосий муаммоларни баргараф қилиш бўйича тавсиялар келтирилган.

**Таянч сўзлар:** инвестициялар, инвестор, иқтисодиёт, стратегия, хууд, инвестицион салоҳият, инновациялар.

**Аннотация:** В статье приведены перспективные направления привлечения инвестиций на территории Республики Узбекистан, а также даны рекомендации по устранению ключевых вопросов, связанных с привлечением внутренних и иностранных инвестиций.

**Ключевые слова:** инвестиции, инвестор, экономика, стратегия, территория, инвестиционный потенциал, инновации.

**Annotation:** The article provides perspective directions of investment attraction in the territory of the Republic of Uzbekistan, as well as recommendations on elimination of key issues related to attracting domestic and foreign investments.

**Key Words:** investments, investor, economics, strategy, territory, investment potential, innovation.

Дунёдаги ҳар бир мамлакат, иқтисодий ривожланиш даражасининг қанчалик юқори бўлишига қарамасдан, хорижий инвестицияларга муҳтож бўлади. Чунки, хорижий инвестицияларнинг ўсиш динамикаси дунёнинг аксарият мамлакатлари ички иқтисодиётининг ривожланиш динамикасидан устун туради.

Аммо, сўнгги беш йил ичида тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар иштирокидаги даромадларнинг пасайиши кузатилиб, 2017 йилда тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар бўйича умумий даромад даражаси 6,7 фоизгача камайди. Бунда ривожланаётган 2017 йилда мамлакатлардаги жами молиялашнинг умумий миқдори 39 фоизни ташкил этди, бироқ кам ривожланган мамлакатларда эса тўртдан бирдан ҳам камроқни ташкил этиб, МДХ мамлакатларида тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларнинг жалб қилиниши 17 фоизга пасайиши кузатилди [4].

Бу эса глобаллашув шароитида инвестиция тақсимотини йўлга қўйиш ва тўғри тақсимланишида риск, хуудларнинг ўзига ҳос хусусияти ҳамда имконият каби омилларининг ҳам ҳисобга олинишини, инвестициялашни тартибга солиш ҳамда хуудлар ўртасида номутаносибликка барҳам бериш мақсадида тўғри тақсимланишини талаб этади.

Шу боис, Ўзбекистон ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг жорий ва истиқболдаги чора-тадбирларини белгилашда ташқи омиллар таъсирини ҳар томонлама ҳисобга олиш, иқтисодий ривожланиш дастурларини ушбу жараёнлар таъсири нуқтаи назаридан шакллантириш ҳамда уларни изчил амалга ошириш тақозо этилади. Бу борадаги чора-тадбирлар асосида иқтисодий ўсишнинг узоқ муддатли барқарор суръатлари ҳамда

иқтисодиётнинг мувозанатли ривожланишини таъминлаш, таркибий ўзгартиришларни давом эттириш ва иқтисодиётни модернизациялаш, буни биринчи навбатда, халқаро сифат стандартларига жавоб берувчи, ички ва ташқи бозорларда талаб юқори бўлган рақобатбардошли маҳсулотлар ишлаб чиқаришга йўналтирилган иқтисодиётнинг энг муҳим тармоқларини модернизациялаш, ишлаб чиқаришни диверсификациялаш, техник-технологик жиҳатдан қайта жиҳозлаш йўли билан амалга ошириш белгилаб берилган бўлиб, буни, ўз навбатида, инвестициялаш орқали амалга ошириш кўзда тутилган.

Бу борада «Ўзбекистон Республикасининг 2019 йилга мўлжалланган инвестиция дастурини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида» [1] ги Қарори билан Ўзбекистон Республикасининг 2019 йилга мўлжалланган инвестиция дастурида «фаол инвестиция сиёсатини давом эттириш, амалдаги ишлаб чиқаришларни техник ва технологик жиҳатдан қайта жиҳозлаш ва янги юқори технологияли ишлаб чиқаришларни ташкил этиш бўйича стратегик ва муҳим аҳамиятга эга бўлган инвестиция лойиҳаларини амалга ошириш учун инвестицияларни, шу жумладан тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларни фаол жалб этиш ҳамда самарали ўзлаштириш борасида амалга оширилаётган чора-тадбирларни инобатга олган ҳолда саъй-ҳаракатларни жамлаш ва мавжуд ресурслардан оқилона фойдаланиш, шунингдек, бунинг асосида аҳоли бандлигини, уларнинг турмуш даражаси ва сифати оширилишини таъминлаш» вазифаси соҳани янада ривожланишини таъминлайди.

Иқтисодиётнинг глобаллашув жараёнида жаҳон иқтисодиёти субъектлари орасида ҳам, ҳудудий даражада ҳам рақобат кучайиб бормоқда. Республика иқтисодиётини самарали ривожлантириш йўлида турган энг муҳим муаммолардан бири унинг стратегик мақсад ва вазифаларини амалга ошириш учун бюджет ресурсларининг чекланганлиги ҳисобланади.

Республика иқтисодиётига инвестицияларни жалб қилиш муаммолари ва истиқболларини аниқлаш учун қуйидагиларни амалга ошириш зарур: инвестицияларнинг ижтимоий натижаларини баҳолаш; ҳудудлар бўйича инвестицион жозибадорлик рейтингини аниқлаш; инвесторларга етказилиши мумкин бўлган хатарлилик ва таваккалчилик турларини аниқлаш; инвестицияларни жалб қилиш учун зарур бўлган вазифа ҳамда муаммолар рўйхатини аниқлаш; миллий ва хорижий инвестицияларини республика иқтисодиёти трамоқлари бўйича тақсимлашни таҳлил қилиш.

Бу борада асосий муаммо республикада мавжуд имкониятлардан ва табиий ресурсларни мавжудлигидан имкон даражада фойдаланилмаётганлигидан намоён бўлади. Бунинг учун инвестицион товарлар бўйича инфляция юқорилиги иқтисодиётнинг реал секторига инвестициялар йўлидаги тўсиқ ҳисобланади. Ҳудудларнинг аксариятида ижтимоий-иқтисодий соҳанинг ривожланиш даражаси пастлиги, шунингдек, инвестицион лойиҳаларни баҳолашда тижорат манфаатлари томон оғиш инвестицияларнинг нафақат миқдорий, балки ижтимоий ва бюджет самарадорлиги ортишида намоён бўладиган сифат жиҳатидан ўсишини таъминлаш мақсадида инвестицион жараённи бошқаришга янгича ёндашувлар ишлаб чиқишни талаб қилади.

Ҳудудий органларнинг асосий вазифаси аҳолининг турмуш сифатини оширишдан иборат бўлиб, истиқболда Ўзбекистон иқтисодиёти тармоқларининг инвестицион салоҳиятининг юқорилигини эътиборга олсақ, фақат 2019 йилнинг ўзида Ўзбекистон тўғридан-тўғри чет эл инвестициялари иштирокида 320 та лойиҳа доирасида 4,2 млрд. доллар маблағни ўзлаштиришни режалаштирган бўлиб, унинг ярми ҳудудлар улушига тўғри келиши, ҳудудлар иқтисодиётини ривожлантириш имконияти мавжудлигидан далолат беради.

Яқин келажакда республика ҳудудларида тўғридан-тўғри инвестицияларнинг ўзлаштирилиши икки баробар ортади. Буни тўғридан-тўғри чет эл инвестициялар умумий ҳажмининг 25% ини ташкил қилиши ва 2019 йил Инвестиция дастурига умумий миқдори 16,6 млрд. долларни ташкил қиладиган жами уч мингта лойиҳа киритилганлиги ҳусусан, унинг доирасида қиймати 3,2 млрд доллар бўлган 140 та ишлаб чиқариш қувватларини

ишга тушириш режалаштирилганлиги ҳамда истиқболли йўналишлар таҳлил қилиб чиқилгач, 11 млрд доллардан ортиқ бўлган муайян лойиҳалар аниқланганлиги[2] билан изоҳлаш мумкин.

Худудий инвестицион сиёсатнинг асосий мақсади саноат ишлаб чиқариши соҳасида инвестицион фаолиятни рағбатлантириш, корхоналар, ишбилармонлик ва молия тузилмаларининг инвестицион фаоллиги, тўғридан-тўғри хорижий инвестициялари ҳамда миллий инвестицияларни жалб қилиш, шу асосда республикамиз ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг энг муҳим муаммолари ва вазифаларини ҳал қилиш йўли билан аҳолининг турмуш даражасини ошириш ҳисобланади.

Шунингдек, хорижий инвестицияларининг қиймати нафақат пул маблағлари оқимида, балки янги инновацион технологияларга ҳам боғлиқдир. Давлат сиёсати хорижий инвестицияларини айнан янги инновацион технологияларга киритишни рағбатлантириши лозим. Истеъмол предметлари эмас, балки ишлаб чиқариш воситаларини ишлаб чиқаришга устуворлик берилиши лозим. Инвесторларнинг мақсади – капитални сақлаб қолиш ва капиталга мувофиқ фоизларни тўлаш ва ўзларининг иқтисодий фаолияти натижасида даромад олишдир, бу эса улар учун дивидендлар тўлаш ва капитал эгаларининг бошқаришда иштирок этиш имкониятини беради. Олинган натижалар ўтиш даври иқтисодиёти шароитида давлатимизнинг самарали ижтимоий-иқтисодий сиёсатининг концептуал асосларини ишлаб чиқишга, турли омилларнинг давлатга таъсирини ўрганишга ва инвестицион фаоллигини ривожлантиришга қаратилган аниқ тавсияларни ишлаб чиқишга имкон беради.

Миллий ва хорижий инвестицияларини Ўзбекистон иқтисодиётига кенг кўламли жалб қилиш Ўзбекистонда унинг асосида нафақат турли мулкчилик шакллариининг биргаликда самарали фаолият кўрсатишини, балки товарлар, ишчи кучи ва капитал бозори байналмилаллашувини ҳам кўзда тутадиган аралаш иқтисодиёт замирида аҳолининг турмуш сифати юқорилиги билан тавсифланадиган ижтимоий ривожланишга йўналтирилган жамият яратиш борасида узоқ муддатли стратегик мақсадларни кўзлайди.

Худудда инвестициялар жалб қилиш жараёнини яхшилашга қаратилган алоҳида чора-тадбирларни қўллаш етарлича натижалар бермаяпти [3]. Муаммони ҳал этиш учун давлатнинг инвестиция сиёсатини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш асосида кенгайтиришни такомиллаштириш ва худудларнинг иқтисодий ўзини-ўзи таъминлашга йўналтирилган жараёнларини тиклаш учун тизимли бошқарув ёндашуви зарур. Замонавий шароитда давлат инвестиция сиёсатининг стратегик мақсади ривожланаётган бозор шароитларига мос шаклланаётган ва ривожланаётган бозор институтларига мос келувчи худудий инвестиция фондларини яратиш йўли билан инвестицион фаолият механизмини шакллантиришдан иборат бўлиши керак.

Инвестицион фаолият ролини ошириш ва уни фаоллаштириш Ўзбекистонда давом эттириляётган иқтисодий ислохотларнинг энг муҳим йўналишларидан бири ҳисобланади.

Ҳозирги кунда инвестицион фаолият даражаси, айниқса, худудий жиҳатдан паст бўлиб қолмоқда. Шу сабабли иқтисодиётнинг реал секторида инвестицион жараённи фаоллаштириш энг кам вақт ва маблағ сарфлаган ҳолда максимал самарадорликни таъминлайдиган аниқ инвестиция лойиҳалари ва инновация дастурлари бўйича қарор қабул қилишни таъминловчи усулларни ишлаб чиқиш ҳамда амалиётга тадбиқ этишни тақазо этмоқда. Ўзбекистон иқтисодиётини янада ривожлантириш давлатдан ҳам, аҳолидан ҳам кўп саъй-ҳаракатлар талаб қилади. Асосий мақсад – республикамиз ва унинг худудларида йирик инвестиция дастурларини амалга ошириш ҳамда инвестицион жараённи фаоллаштиришга ҳар томонлама қўмаклашишдир.

#### **Адабиётлар:**

1. Указ Президента Республики Узбекистан «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан (от 7 февраля 2017 года № УП-4947)

2. Постановление Президента республики Узбекистан «О мерах по реализации инвестиционной программы республики Узбекистан на 2019 год» (№ ПП-4067 от 19.12.2018 г.)

3. Чернов В.А. Инвестиционная стратегия. - М.: ЮНИТИ, 2013, 250 стр.

4. The Overview is prepared based on the in-depth analysis contained in World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policies (United Nations publication, Sales No. E.18.II.D.4). – [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2018\\_overview\\_en.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2018_overview_en.pdf)

## **XX аср бошларида Туркистон ўлкаси аграр муносабатларининг ўзига хос хусусиятлари**

**Абдурасулов Расулбек**

АДУ Ўзбекистон тарихи  
мутахассислиги магистранти

***Қисқача мазмун.** Мақолада XX асрнинг бошларида Туркистондаги қишлоқ хўжалигини ўзгартириш масалалари кўриб чиқилади ва Совет ҳукумати аграр ислохотларининг моҳиятини кўрсатиб беради.*

***Калим сўзлар.** Аграр ислохоти, Туркистон автоном Совет Социалистик Республикаси, Совет Иттифоқи, ер ислохоти, фармон, ер ва сув комиссияси.*

***Аннотация.** В статье изучены вопросы аграрного преобразования в Туркестане в начале XX века и освещён сущность аграрные реформы советской власти.*

***Ключевые слова.** Аграрная реформа, Туркестанская АССР, советская власть, земельная реформа, национализация, декрет, земельно-водная комиссия.*

***Annotation.** The article studies the issues of agrarian transformation in Turkestan at the beginning of the twentieth century and highlights the essence of the agrarian reforms of the Soviet government.*

***Keywords.** Agrarian reform, Turkestan Autonomous Soviet Socialist Republic, Soviet power, land reform, nationalization, decree, land and water commission.*

Туркистонда совет ҳокимияти ўрнатилгач, большевиклар минтақани Марказ таркибидаги мустамлака сифатида ўз таъсирида доимий сақлаб қолиш ва уни метрополиянинг хом ашё базаси ва маҳсулот бозори кўринишини мустаҳкамлашга интилди.

Туркистон АССР Халқ Комиссарлари Совети ўзининг тузилиши ва бошқарув аппаратлари жиҳатидан мутлақо фарқли ҳукумат эди. Туркистон ХКС таркибига кирган 15 та комиссарлик ўлкани бошқарув ишларини бутунлай қамраб оларди. Туркистон ХКС ўз фаолиятининг биринчи кунларидан бошлаб большевиклар сиёсатини амалга оширишга, Туркистон ўлкасида совет ҳокимиятини мустаҳкамлашга астойдил киришди. Туркистонда ҳам большевиклар пролетариат манфаатларидан келиб чиқиб сиёсат юритдилар. Ўлкадаги янги режим чоризмнинг мустамлакачилик сиёсатидан ошиб тушди. Туркистон ўлкаси иккинчи марта Россия империясига сиёсий ва иқтисодий жиҳатдан қарам бўла бошлади [1. 46-47].

Совет ҳукумати дастлабки кунларданок Туркистон ҳаётининг барча жабҳаларини остин-устин қилиб, ижтимоий-иқтисодий ва маънавий соҳаларда ҳар томонлама бузилишларни келтириб чиқарди. Миллий тафаккур тарзига ёт бўлган социалистик давлатчилик андозасининг зўрлик билан сингдирилиши, янги типдаги тоталитар – мустамлакачилик режими таянч тузилмаларининг мажбуран юзага келтирилиши танглик ҳолатларини янада кучайтирди. Чунончи, мустабид тузум фуқароларни бир-бирига қарама-қарши қўйиши, ўтказган оммавий қатағонлари ва қувғинлари оқибатида ўлкадаги туб аҳолининг қўшни мамлакатларга кўплаб кетиб қолиш ҳоллари рўй берди. Натижада бу даврга келиб аҳоли сони кескин қисқариб кетди. Агар 1915 йилда Туркистонда 7 млн.



149 минг киши истиқомат қилган бўлса, 1922 йилга келиб, уларнинг сони 4 млн. 835 минг кишига тушиб қолди [2. 60-61].

Ўзбек қишлоқларини қайта қуришдан иборат мустабидона андозанинг советларга хос шаклини вужудга келтириш соҳасидаги дастлабки ҳаракатлардан бири – ерни умумийлаштириш чоралари бўлди. Иқтисодиётнинг бошқа соҳаларда бўлганидек, бу ҳаракат хусусий мулкни давлат мулкига айлантириш воситасида амалга оширилди, лекин у хўжалик юретишнинг шундай тизими билан тўлдирилдики, бу тизим марказнинг аграр соҳани танҳо ўзи бошқаришини осонлаштирди [3. 207-208].

Халққа қарши қаратилган ҳаракатларни «халқ тўғрисида муттасил ғамхўрлик» деган сафсата билан ниқоблаган большевиклар ҳукумати ер-мулкни социалистик давлатлаштириш дастурини жорий этиш учун «жамият мулкига айлантириш» атамасидан фойдаландилар. Бу нарса ерни мажбуран ўзлаштиришни тақозо этар эди.

1917 йил 8 ноябрда II Бутунроссия Советлар съезди «Ер тўғрисида»ги декретни қабул қилди. Бу декретнинг асосий ғоялари «Волост ер-сув комитетлари ҳолати тўғрисида» ва «Ерни социализация қилишнинг асосий қонуни» каби меъёрий ҳужжатларда ўз аксини топди [4. 18]. Бу ҳужжатларда ерга бўлган хусусий мулкни тугатиш кўзда тутилган эди.

1917 йил 6 декабрда Туркистон Республикаси Халқ Комиссарлари Совети юқоридаги декретга мувофиқ ҳолда «Барча ерларни зудлик билан област ва уезд ер комитетлари ихтиёрига ўтказиш тўғрисида» қарор қабул қилди. Унда «давлат аҳамиятига эга бўлган ерлардан ташқари, барча ерлар дарҳол вилоят ва уезд ер кўмиталари ҳисобига ўтказилсин, бундай кўмиталар бўлмаган жойларда деҳқон ва мусулмон депутатлари вилоят ва уезд кенгашлари ихтиёрига берилсин, улар энди ер кўмиталарини ташкил этишга киришмоқлари лозим» [4. 18] дейилган эди.

1917 йил 9 декабрда Туркистон Халқ Комиссарлари Совети ўлканинг барча ҳудудларида ер олди-сотдисини таъқиқлади. Кўчирув ишлари бошқармаси ва ер ишлари ва давлат мулклари бошқармасининг ер участкаларини тақсимлаш ва тартибга солиш ҳуқуқлари бекор қилинди. Бу ҳуқуқлар совет ҳукумати органларига берилди. Шунингдек, Туркистон ХКС бу бошқармаларнинг капиталларини ҳам мусодара қилиб, турли молиявий операцияларни амалга оширишини ҳам бекор қилди. 1918 йил 15 мартда Туркистон ХКСнинг буйруғи билан Давлат мулклари ва ер ишлари бошқармаси ташкил этилди.

Эски давлат аппаратини тугатиш билан бир вақтда ер-сув муносабатларини тартибга солиш ва бошқаришнинг большевикча органлари ҳам ташкил этила бошланди. 1917 йил декабрида Туркистон ер ишлари халқ комиссарлиги ташкил этилди, кейинроқ маҳаллий ер-сув комитетлари ташкил этила бошлади.

1918 йил январь ойида Туркистон Советларининг IV ўлка съезди ер-сув комитетлари ва уларни ташкил этиш йўллари, иш усуллари тўғрисида йўриқнома қабул қилди. Ер-сув комитетлари даставвал Сирдарё вилоятида, кейинроқ Самарқанд ва Фарғона вилоятларида ташкил топди. 1918 йил августида Сирдарё ва Самарқанд вилоятларида 74 та волост ер-сув комитетлари фаолият кўрсата бошлади. Шу йилнинг сентябрь ойида эса Туркистонда волост ер-сув комитетлари сони 196 тага етди. Шунингдек, марказий ва вилоят ер-сув ислоҳоти бўлимлари ҳам ташкил этилди.

Ер-сув комитетлари ўзига тўқ деҳқонларнинг ерларини ҳисобга олар эдилар. Деҳқонлар совет маъмурларининг жойларда ер комитетларини тузиш ҳаракатларини жиддий қаршилик кўрсатиш билан кутиб олдилар. Шу муносабат билан советларнинг IV ўлка съездида (1918 йил январь) Ер ишлари халқ комиссарлиги вакили бундай деган эди: «Ер кўмиталарини тузиш осон иш эмас. Бизнинг ташвиқотчиларимиз ҳатто сайлов бўладиган жойларга ҳам бора олмадилар.. Комиссарларимиз кетишга мажбур бўлдилар, чунки ҳатто қуролли қаршилик кўрсатишга даъватлар бўлди» [5. 103-104].

1918 йилнинг апрелида Туркистон Советларининг V съезди «Ерни национализация қилиш ҳақида асосий қонун» қабул қилди. Бу қонун ўлкада аграр ўзгартиришларни

амалга ошириш бўйича совет органларига асосий вазифаларни белгилаб берди. Съезд қарорларидан келиб чиқиб, Туркистон Ер ишлари халқ комиссарлиги 1918 йил май ойида барча ер-сув комитетларига йўриқнома юборди. Йўриқномада «Асосий қонунга мувофиқ барча ерларни рўйхатга олиш, улардан меҳнатсиз фойдаланилаётган кўринишдаги ерларни Туркистон дехқонлари ўртасида қайта тақсимлаш учун тайёрлаш зарурлиги» кўрсатиб ўтилган эди [б. 32-33].

#### **Адабиётлар:**

1. Ражабов Қ., Ҳайдаров М. Туркистон тарихи (1917-1924 йиллар). (Университетлар ва педагогика институтлари учун ўқув қўлланмаси) – Тошкент: Университет, 2002.
2. ЎЗР МДА, 9-фонд, 3-рўйхат, 64-иш.
3. Мустабид тузумнинг Ўзбекистон миллий бойликларини талаш сиёсати: тарих шохидлиги ва сабоқлари. – Тошкент: Шарқ, 2000.
4. История народного хозяйства Узбекистана. Том 1. – Ташкент: Изд. АН УзССР, 1962.
5. Ўзбекистоннинг янги тарихи. Иккинчи китоб. Ўзбекистон совет мустамлакачилиги даврида. – Тошкент: Шарқ, 2000.
6. Социалистическое переустройство сельского хозяйства в Узбекистане (1917-1926 гг.). Сборник документов. – Ташкент: АН УзССР, 1962.

### **БАРКАМОЛ ШАХСНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА МАКТАБГАЧА ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИНИ ИСЛОҲ ҚИЛИШ МУҲИМ АСОС**

Тозагул Рахимова, катта ўқитувчи, “Ижтимоий фанлар” кафедраси  
Саодат Аъзамжонова, 2-курс талабаси

**Аннотация.** Ушбу мақолада таълим тизимини ривожлантириш йўлида бошланғич бўғин – мактабгача таълим тизимида амалга оширилаётган ислохотлар таҳлил қилинади. Ўзбекистонда МТМларни ривожлантиришнинг муҳимлиги асосланади.

*Калит сўзлар:* шахс камолоти, тарбия, боғча, мактабгача таълим, ислохот, Ҳаракатлар стратегияси, ривожлантириш.

**Аннотация.** В данной статье анализируются текущие реформы в дошкольной образовании для развития системы образования. Обоснована актуальность развития дошкольной образовании в Узбекистане.

*Ключевые слова:* совершенствование личности, воспитание, детский сад, дошкольное воспитание, реформа, Стратегия действий, развитие.

**Summary.** In this article is analyzed the current reforms in pre-school education for the development of the education system. The justified actuality of the development of preschool education in Uzbekistan.

*Key words:* personal development, education, kindergarten, preschool education, reform, Strategy of action, development.

Жамият ижтимоий-иқтисодий тараққиёти кўп жихатдан таркибан уни аъзоларининг, айниқса, ёшларнинг мустаҳкам билим ва кўникма, кенг дунёқараш ва соғлом тафаккур эгаси бўлишига боғлиқ. Бунда таълимнинг инсон ҳаётидаги ўрни бекиёсдир. Зеро, билим инсон маънавий-маърифий дунёқарашини шакллантириб, кўп жихатдан унинг келажагини белгилайди. Давлат миқёсида айнан узлуксиз таълим тизимининг муваффақияти ижтимоий-иқтисодий ҳамда ижтимоий-сиёсий тараққиётни таъминлашда муҳим аҳамиятга эга. Узлуксиз таълим-ўз таркибига барча таълим турини давлат таълим стандартларининг фаолият кўрсатиш тузилмаси ва муҳитини олган малакали рақобатбардош кадрлар тайёрлаш асосини қамраб олади.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, мактабгача таълим тизими узлуксиз таълимнинг бирламчи, энг асосий бўғинидир. [1,10.] Мутахассисларнинг илмий хулосаларига кўра, инсон ўз умри давомида оладиган барча ахборот ва маълумотларнинг

70 фоизини 5 ёшгача бўлган даврда олади. Шу боис болаларнинг соғлом билимли, етук кадрлар бўлиб вояга етишида боғча тарбияси жуда муҳим ўрин тутади. Президентимиз Шавкат Мирзиёев бу тизимга алоҳида эътибор қаратмоқда. Шу масалага доир бир неча йиғилиш ўтказилди, тарихий қарорлар ҳам қабул қилинди.

Президентимиз Шавкат Мирзиёев 2017 йил 19 октябрь куни мактабгача таълим тизимини такомиллаштириш масалаларига бағишлаб ўтказилган йиғилишда – *“Қайси соҳани олмайлик, биз замонавий етук кадрларни тарбияламасдан туриб бирон-бир ўзгаришга, фаровон ҳаётга эриша олмаймиз. Бундай кадрларни, миллатнинг соғлом генофондини тайёрлаш, аввало, мактабгача таълим тизимидан бошланади”*, - деб таъкидлади.

Мактабгача таълим тизимининг қанчалик муҳим аҳамиятга эга эканлиги ҳисобга олиниб, эндиликда мактабгача таълим тизими тармоғини кенгайтириш, муассасалар моддий-техника базасини мустаҳкамлаш, таълим жараёнига замонавий АКТни жорий этиш, болаларни боғчаларга қамраб олишнинг мутлақо янги ва мақсадли дастурлари ҳаётга жорий этиш долзарб бўлди. Болаларни МТМларга тўлиқ қамраб олиш, уларни интеллектуал ва жисмоний жиҳатдан ривожланган этиб тарбиялаш бўйича замонавий тизим яратилди.

Бугунги кунда мамлакатимизда 4 минг 893 та давлат МТМларда 706 мингдан зиёд бола қамраб олинган.[2,2.] Ушбу соҳада ҳар томонлама соғлом ва баркамол авлодни вояга етказишга ўзининг муносиб ҳиссасини қўшиб келаётган 57 мингдан ортиқ мутахассислар меҳнат қилмоқдалар. Яқин 3-4 йилда республиканинг барча ҳудудларида минглаб янги боғчалар қурилиб, таълим-тарбия сифати ва даражаси янги босқичга кўтарилади. Биргина 2017 йилда 107 та МТМ реконструкция қилинди ва қурилди, 195 та боғча қайта таъмирланди.

Мамлакатимизда таълим-тарбия соҳасини ривожлантириш учун давлатнинг сарф-харажатлари йилдан-йилга ортиб, ҳозирги кунда таълим учун йўналтирилаётган харажатлар мамлакат ялпи ички маҳсулотини 10-12%ни ташкил этмоқда. Бу ЮНЕСКОнинг мамлакатни барқарор ривожлантиришни таъминлаш учун таълимга йўналтирилиши зарур инвестициялар миқдори бўйича тегишли тавсиялардан, яъни 6-7 фоиздан қарийб 2 баробар кўпдир. Таҳлил қиладиган бўлсак, 2015 йилда мамлакатимизда таълим соҳасини ривожлантиришга сарфланган маблағлар 12,2 триллион сўм, 2016 йилда 13,7 триллион сўм, 2017 йилда 16 триллион сўм бўлган бўлса, 2018 йилда эса 19,5 триллион сўм миқдорида белгиланган.

2017-2021 йилларда МТМ тизимини янада такомиллаштириш дастури доирасида 14 та МТМ объектини қуриш, 256 та объектни реконструкция қилиш, 157 та объектни мукамал таъмирлаш ва жиҳозлаш учун 815 миллиард сўм маблағ (шундан 193 миллиард сўми Халқаро молия институтлари маблағлари) йўналтириш, бу 2017 йилдагига нисбатан қарийб 3 баравар кўпдир. Олис ҳудудларда 5-6 ёшли болаларни МТМларга тўлиқ қамраб олиш ва уларни мактабга тайёрлаш учун мамлакатимиз ҳудудларида кўшимча 50,70,100,120 ва 150 ўринли давлат ва нодавлат мактабгача таълим муассасалари барпо этилади.

Бу амалга оширилаётган самарали ишлардан кўзланган мақсад сифатли таълим ва баркамол шахсни шакллантиришдир, чунки шахснинг бутун умри мобайнида ва жамият ривожини йўлида таълим энг муҳим роль ўйнайди.

#### **Адабиётлар:**

1. Каримов И.А. Баркамол авлод – Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. Т., 1997.
2. Шоназаров У. Мактабгача таълим вазирлиги: соҳада янги тизим ва амалиёт жорий этилади. [http://uza.uz/oz/society/maktabgacha-talim-vazirligi-so-ada-yangi-tizim-va-amaliyet-zh-30-10-2017?sphrase\\_id=788305](http://uza.uz/oz/society/maktabgacha-talim-vazirligi-so-ada-yangi-tizim-va-amaliyet-zh-30-10-2017?sphrase_id=788305)

## YOSHLAR MASALASI – DAVLAT SIYOSATIDA USTUVOR SOHA

Tozagul Raximova, katta o'qituvchi, "Ijtimoiy fanlar" kafedrası

Guljahon Saidova, 1-kurs talabasi

**Annotatsiya.** Maqolada mustaqillik yillarida Respublikamizda yoshlarga oid davlat siyosati mazmun-mohiyati tahlil qilingan.

*Kalit so'zlar: siyosat, yoshlar masalasi, mafkuraviy immunitet, milliy g'oya.*

**Аннотация.** В данной статье анализируется закон о молодежной политике и её роль Государственной политики в годы независимости Республике Узбекистан.

Ключевые слова: политика, политика молодежи, идеологический иммунитет, национальная идея.

**Summary.** This article is analyzes the law on youth policy and its role as a state policy in the years of independence of the Republic of Uzbekistan.

*Key words: politics, youth policy, ideological immunity, national idea.*

Mustaqillikning dastlabki kunlaridanoq O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidenti I.Karimov tomonidan ishlab chiqilgan taraqqiyotning "O'zbek modeli" ga hamda kuchli ijtimoiy siyosat tamoyillariga asoslangan holda yoshlar huquq va manfaatlari O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi va qator qonunlarga mustahkamlab qo'yildi. 1991-yil 20-noyabrda qabul qilingan "O'zbekiston Respublikasida yoshlarga oid davlat siyosatining asoslari to'g'risida" gi qonun yoshlarning ijtimoiy hamda ma'naviy kamol topishi uchun shart-sharoit yaratib berishga qaratilgan yoshlarga oid siyosatni ishlab chiqish va uni amalga oshirishning qonuni asosini yaratib berdi. O'z navbatida yoshlarga oid munosabatlarni tartibga solish maqsadlarida 2016-yil 14-sentabr kuni davlatimiz rahbari Sh.Mirziyoyev tomonidan "Yoshlarga oid davlat siyosati to'g'risida"gi O'RQ-406-sonli O'zbekiston Respublikasining Qonuni imzolandi.

Bu qonunda "Yoshlarga oid davlat siyosati", "Yoshlar", "Yosh oila", "Yosh mutaxassis" tushunchalarining mazmuni to'la ochib berilgan. Jumladan, yoshlar deganda, 14 yoshga to'lgan va 30 yoshdan oshmagan shaxslar nazarda tutiladi.

Yosh avlod ongida mafkuraviy imunitetni va dunyoqarashni shakllantirish ma'naviy-ma'rifiy ishlarimiz markazida turgan vazifaga aylangani quvonchlidir, shu maqsadda istiqlolning dastlabki yillarida hukumatga qarashli bo'lmagan "Sog'lom avlod uchun" jamg'armasi tashkil qilinib, shu nomdagi dastlabki orden ta'asis etildi. Mamlakatimizda "Ona va bola" ijtimoiy dasturi qabul qilinib, onalik va bolalikni muhofaza qilish yo'lida keng ko'lamli ishlar amalga oshirildi. Bundan tashqari, mamlakatimizda "Umid nihollari", "Barkamol avlod" va "Universiada" sport o'yinlarini o'z ichiga olgan uch bosqichli yagona tizim shakllandi.

BMT NYU-YORKdagi qarorgohida 2018-yil fevralida BMT yoshlar forumi bo'lib o'tdi. Bu anjumanda so'zga chiqqan BMT Bosh Assambleyasi 72 sessiyasi raisi M.Laychak bugungi kunda dunyoda misli qurilmagan darajada ko'p 1,8 milliard yoshlar istiqomat qilayotgani va ular hamon ko'pgina to'siqlarga duch kelayotganini ta'kidladi. "Yoshlarning 70 milliondan ziyodi ishsiz ekanligi, ishlaydigan yoshlarning 40% o'ta qashshoqlikda kun kechirayotganligi ta'kidlangan".

Uning fikricha innovatsion tafakkurga ega yangi avlod vakillarizsiz zamonaviy xavf va xatarlarni bartaraf etib bo'lmasligini ham aytdi.

Bizning Respublikamizda davlat tomonidan yoshlarning mamlakat manfaatlari yo'lida erkin ijtimoiylashuvi va o'zini samarali namoyon etishi uchun maqbul sharoit va imkoniyat yaratish borasida amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar tizimi yoshlarga oid davlat siyosatini anglatadi. [Abdullayev,4.]

Yoshlar tarbiyasi, ularning ma'naviyatini yuksaltirish sohasidagi islohotlarini tizimli, bosqichma-bosqich amalga oshirish strategiyasi belgilab olindi. Dastlabki bosqichda sobiq tizimdagi meros bo'lib qolgan yoshlarni yagona mafkura asosida tarbiyalashga xizmat qiluvchi ma'muriy-buyruqbozlik tizimi va uning huquqiy asoslari tugatilib, ularni tarbiyalashning, huquq va manfaatlarni himoya qilishning demokratik asoslariga poydevor qo'yildi.

Mustaqillik yillarida ta'lim tizimi faoliyatida ham ulkan o'zgarishlar sodir bo'ldi. 1997-yilning 29-avgustida O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risidagi qonuni" va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" qabul qilindi.

Dastur kadrlar tayyorlash milliy modelini ro'yobga chiqarishni, har tomonlama kamol topgan, jamiyatda turmushga moslashgan, ta'lim va kasb-hunar dasturlarini ongli ravishda tanlash va keyinchalik puxta o'zlashtirish uchun ijtimoiy – siyosiy, huquqiy, psixologik pedagogik va boshqa tarzdagi sharoitlarni yaratishni, jamiyat, davlat va oila oldida o'z javobgarligini his etadigan fuqarolarni tarbiyalashni nazarda tutadi. Haqiqatda ham ma'naviy va madaniy meros, qadriyatlarimiz doimiy targ'ib qilinsagina ulug' maqsadlarga erishish mumkin.

2012-yil 16-17-fevral kunlari poytaxtimizda tashkil etilgan «Yuksak bilimli va intellektual rivojlangan avlodni tarbiyalash-mamlakatni barqaror taraqqiy ettirish va modernizatsiya qilishning muhim sharti» nomli halqaro konferensiya bo'lib o'tdi. Ushbu konferensiyada Osiyo taraqqiyot banki prezidenti X.Kuroda so'z olib, O'zbekistonda ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlarga yuksak baho berganligining o'ziyoq, tizimning milliy g'oyani shakllantirishdagi o'rni katta ekanligidan dalolatdir.

Yoshlarda mavkuraviy e'tiqodni mustahkamlashda, milliy g'oya va milliy mafkura mohiyatini anglashda alohida ahamiyatlidir. Zero, mafkuraviy ta'sirlar salbiy oqibatlariga olib kelmasligi uchun yoshlarimizning iymon-e'tiqodini mustahkamlash, irodasini baquvvat qilish, ularni o'z mustaqil fikriga ega bo'lgan barkamol insonlar etib tarbiyalash zarur.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Abdullayev K. Yoshlar kelajagimiz. "Yoshlar ovozi" gazetasi, 2018-yil 3-fevral.

#### **Билим ва кўникмаларни баҳолашда тестларнинг ўрни**

**Собирова Р., Азимова М.**

#### **АДУ/Факултетелараро чет тиллар кафедраси ўқитувчилари**

Ушбу мақолада таълим жараёнида тестнинг ўрни ва моҳияти тўғрисида фикр юритилган.

Калит сўзлар: ёзма ва оғзаки назорат, тест, объектив, ўзлаштириш сифати, баҳолаш

Аннотация: В статье рассматривается место и значение теста в образовательном процессе.

Ключевые слова: письменный и устный контроль, тест, объективный, качество обучения, оценивание.

Summary: This article considers place and significance of the test control in educational process.

Key words: oral and written forms of checking, test, objective, transfer quality, assessing.

Бугунги кунда кенг истеъмолда бўлган тест сўзи инглиз тилидан ўзлаштирилган бўлиб, назорат маъносини англатади. Маълумки, умумтаълим мактабларида, АЛ, КХК ва олий ўқув юртларида ўқувчилар ва талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолашнинг уч тури мавжуд: ёзма назорат, оғзаки назорат ва тест назорати. Ҳар бир назорат турининг ўзига хос афзалликлари бор, албатта. Мутахассисларнинг фикрича ҳар бир назорат тури бир-бирини тўлдириб туради ва таълим жараёнидан алмаштирилиб қўлланганда яхши натижаларга эришилади. Мана шундай назорат турларидан бири – тест назорати қандай қулайликларга эга. Қуйида шу саволга жавоб топиш мақсадида назоратнинг ушбу турига алоқадор бир қанча фойдали ва қулай хусусиятлари кўрсатиб ўтилади. Демак, тест назоратининг афзалликлари:

- Тест ўқув материалининг асосий мазмунини қамраб олган ҳолда назорат ўтказиш имконини беради;
- тўғри ва сифатли тузилган тестлар ўқувчилар томонидан ўқув материалининг ўзлаштирилиш сифатини, улар билимидаги бўшлиқларни аниқлашга ёрдам беради;
  - натижаси тест олувчига боғлиқ бўлмаган ҳолда ўқувчилар билимини объектив баҳолашга имкон беради.

Ақл яхши фазилатларнинг энг асосийси бўлиб, унга таълим орқали эришилади.

Джон Дьюи ўзининг «Демократия ва Таълим» китобида таълимнинг асосий мақсади сифатида инсонларга таълим олишни давом эттиришга имкон беришни кўрсатган. Ёки бошқача билан айтганда, таълим учун мақсад ва муқофот ўз

устида тинмай ишлашга бўлган имкониятдир.<sup>28</sup> Шунингдек, таълимда қандай ўйлашни ўргатиш ҳам муҳим аҳамият касб этади. Ўқитувчининг ўқитиш воситалари ёрдамида таҳсил олувчига муайян шароитларда кўрсатган тизимли таъсири натижасида уларда жамият учун зарур бўлган ва олдиндан белгиланган ижтимоий сифатларнинг пайдо бўлишига эришиш, таълим олувчи шахсини ахлоқий, руҳий жиҳатдан шакллантириш ва эркин мустақил фикр юритишини таъминлаш – давлатимизнинг таълим жараёнига қўяётган асосий талабларидир. Тест топшириқлари ушбу мақсадлардан келиб чиққан ҳолда куйидаги талабларга жавоб бериши лозим:

- Тест топшириқларини тузаётганда кутилаётган натижа (тестнинг мақсади) аниқ бўлиши лозим.

- Тестнинг мақсади ўқув мақсадларига мос тушиши керак. *М.: Гёте қачон тузилган? Унинг номи қайси асарлар билан боғлиқ? ёки Мирзо Улуғбек қачон тузилган? – Мирзо Улуғбек номи қайси фан билан боғлиқ?* Агар ўқув мақсади *Goethe* ёки *Улуғбек*нинг илмий меросини ўрганиш билан боғлиқ бўлса, 1-савол ўринли, Агар *Гёте «Faust»* асарини бутун умри давомида ёзганлиги ва хаётий асар эканлиги ва Улуғбек 1018 юлдузнинг жойлашиш тартибини Европага нисбатан 300 йил олдин аниқлаб жадвал тузганлиги ўқув мақсадига кирса, унда 1-савол ўринли.

- Ўқув материалларининг аҳамиятлилик даражасини ҳам ҳисобга олиш лозим.

- Тестлар ўқув материаллари ўзлаштирилишининг турли хил босқичларига: хотира, репродуктив фикрлаш (эгалланган БКМларни таниш вазиятда қўллаш олиш), продуктив фикрлаш (эгалланган БКМларни нотаниш вазиятда қўллаш олиш) таалукли бўлиши лозим.

- Ўзлаштиришнинг турли хил босқичлари бўйича тузилган тестлар ўқувчилар билимини дифференциал баҳолашга имкон беради;

- Тестларда фақатгина материалларни ёдда сақлаш ва қўллашга мўлжалланган топшириқларнинг бўлиши тестнинг диагностик хусусиятини пасайтиради;

- Хотирани ва эгалланган БКМ элементларини таниш вазиятда қўллашга мўлжалланган тестлар ўқувчиларда мантиқий фикрлашни ривожланишига тўсқинлик қилади;

- Тест топшириқларини тузишда дидактик нуқтаи назардан қулай бўлган тест шаклларидан фойдаланиш лозим.

- Турли хил шаклга эга тест топшириқларидан фойдаланиш назоратнинг кўламининг кенгайишига ва ўқувчиларнинг фаоллашувига сабаб бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Голиш Л. Замонавий таълим технологиялари. Халқ таълими. -2000.

2. Фарбермен Л.Б. Илғор педагогик технологиялар. ГулДУ. -1999. 58 бет

### **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИЧЕСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ВУЗе**

**Хамраева Танзиля Равильевна**

**Кафедра «Всемирная история»**

**Андижанский государственный университет**

#### **Аннотация**

В статье, показана роль инновационных технологий в преподавании истории и эффективные формы учебной работы по их внедрению различных современных, интерактивных методов обучения в образовательный процесс в ВУЗах.

#### **Аннотация**

---

<sup>28</sup>Голиш Л. Замонавий таълим технологиялари. Халқ таълими. -2000.,

3- сон, 24-31 бетлар.

Мақолада тарихни ўқитишда инновацион технологияларнинг ўрни ва олий ўқув юртларидатаълим жараёнида турли замонавий, интерактив ўқитиш услубларини жорий қилиш бўйича таълим ишларининг самарали шакллари кўрсатилган.

#### Annotation

The article shows the role of innovative technologies in the teaching of history and effective forms of educational work on their introduction of various modern, interactive teaching methods in the educational process in universities.

#### Ключевые слова

Инновация, внедрение, инновационные технологии, методы обучения, эффективность

#### Калит сўзлар

Инновация, жорийқилиш, инновацион технологиялар, таълим усуллари, самарадорлиги

#### Keywords

Innovation, introduction, innovative technologies, methods of training, efficiency

Инновации присущи абсолютно любой сфере деятельности человека, любой науке, абсолютно всему, с чем связан человек. Естественно они затрагивают такую часть науки человечества, как история. Нам всем известно, что историческая наука состоит из ряда дисциплин, которые изучают документы прошлого, архивы и демографию населения, праздники, археологические находки и т.д., уже не возможно представить какие - либо открытия в этом множестве разделов огромной науки, без новшеств и нововведений в других науках. Нововведение является более широким определением, оно означает процесс создания и использования новшества [1, 67].

Дисциплина «История» относится к базовой части учебного цикла и составляет важную часть общеобразовательной и мировоззренческой подготовки современных специалистов. Цель дисциплины – сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом прошлом; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение всемирной истории; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации. Что касается реалий исторического образования, то можно говорить о том, что почти любой современный учитель или преподаватель истории хотя бы время от времени применяет в своей деятельности новые формы обучения. Новые концепции, авторские программы и образовательные технологии затронули весь учебный процесс, включая цели, методы, формы и средства обучения.

Цель обучения истории сегодня состоит не только в передаче программных знаний, но и в продуцировании новых знаний в процессе обучения. К примеру, необходима активизация работы на лекционных занятиях. Студенты должны быть готовы участвовать в дискуссиях, задавать вопросы лектору и отвечать на его вопросы. В лекциях рассматриваются наиболее сложные и дискуссионные вопросы курса, посвященные проблемам становления и развития государственности, поиску путей реформирования страны, анализу внешней политики, социальным отношениям и основным этапам развития общественной мысли. Учебно-методический комплекс ориентирует студентов на тщательную самостоятельную подготовку к аудиторным занятиям, позволяет повысить эффективность занятий, а также качество обучения. При этом необходимо обеспечить положительную мотивацию обучения, активизировать познавательную деятельность студентов. Самостоятельная подготовка к семинарским занятиям заключается в обязательном выполнении всех видов заданий по теме каждого занятия. Основная задача заключается в том, чтобы расширить и углубить знания студентов, полученные ими на лекциях и в результате самостоятельной работы с учебниками, учебными пособиями, научной литературой, материалами периодических

изданий и информационными ресурсами.

Эффективными формами учебной работы по внедрению в образовательный процесс инновационных процессов и формированию ключевых профессиональных компетенций будущих специалистов является применение различных активных форм и методов обучения. Это проблемная и игровая технологии, технологии коллективной и групповой деятельности, имитационные методы активного обучения, методы анализа конкретных ситуаций, метод проектов, подготовка публичных выступлений, дискуссионное обсуждение профессионально важных проблем, обучение в сотрудничестве, создание проблемных ситуаций, лекция-беседа, лекция-диспут и т. д.

Переходя к конкретным формам инновационных процессов в историческом образовании представляется возможным разделить их на две основные категории: *инновации, основанные на ранее известных явлениях образовательной практики* и *инновации в прямом смысле этого слова*, преимущественно впервые вводимые в данный процесс. Одной из наиболее распространенных инноваций является широкое распространение современных *информационных, медийных технологий и технических средств обучения*. [2]

Инновационные технологии на занятиях по истории предполагают организацию и развитие диалогового общения, которое ведет к взаимопониманию, взаимодействию, к совместному решению общих, но в тоже время значимых для каждого участника задач. В ходе диалогового обучения студенты учатся критически мыслить, решать сложные проблемы на основе анализа соответствующей информации, учитывать альтернативные мнения, принимать продуманные решения, участвовать в дискуссиях, общаться с другими людьми. Для этого на семинарских занятиях проводится индивидуальная, парная и групповая работа, применяются исследовательские проекты, идет работа с документами и различными источниками информации.

В настоящее время разработано немало форм групповой работы обучения истории. Наиболее известные из них «мозговой штурм», «дебаты», «ролевые и деловые игры», «дискуссии», «скарабей», «фишбоун» и т.д. Эти формы эффективны в том случае, если на занятии обсуждается одна из проблем, о которой у студентов имеются первоначальные представления, полученные ранее на занятиях. Кроме того, темы, обсуждаемые в ходе дискуссии не должны быть закрытыми или очень узкими.

Таким образом, в основе инновационных методов обучения студентов лежат активные методы, которые помогают формировать творческий, инновационный подход к пониманию профессиональной деятельности, развивать самостоятельность мышления, умение принимать оптимальные решения. Использование инновационных методов в профессионально ориентированном обучении является необходимым условием для подготовки высококвалифицированных специалистов.

#### Список литературы

1. Епишева О.В. «Инновационные процессы в образовании». Тюмень, 2009. - С. 67.
2. Иновации исторического образования <http://pravaya.ru/look/12824>
3. Здерова, Г. В. Современные проблемы методологии исторической науки и преподавания истории в вузе / Г. В. Здерова // Вестник Гуманитарного института. - 2007. - № 1. - С. 8-10.
4. Осмоловская, И. М. Инновации и педагогическая практика / И. М. Осмоловская // Народное образование. - 2010. - № 6. - С. 184-185.
5. Шилов, К. В. Классификация инноваций / К. В. Шилов // Инновации в образовании. - 2007. - № 3. - С. 53.



## ХАЛҚ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА КАСБИЙ ТАЪЛИМ БЕРИШГА ИХТИСОСЛАШГАН ЎҚУВ-ИШЛАБ ЧИҚАРИШ МАЖМУАЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШДА ИННОВАЦИОН ЁНДОШУВ

Тохир Хатамов  
Ўзбекистон халқаро ислом академияси  
доценти, тарих фанлари номзоди

### Аннотация:

Мақолада Ўзбекистондаги умумий ўрта таълим муассасаларининг 10–11-синф ўқувчиларига касбий таълим беришга ихтисослашган ўқув-ишлаб чиқариш мажмуаларини ташкил этиш ва янада такомиллаштириш масалалари ёритилган.

**Калит сўзлар:** Халқ таълими, инновация, мактаб, ўқув-ишлаб чиқариш мажмуаси, касб таълими, моддий-техник база.

### Аннотация:

В статье освещены вопросы организации и дальнейшего развитие учебно-производственных комплексов, специализирующихся на профессиональном образовании учащихся 10–11 классов общего среднего образования в Узбекистане.

**Ключевые слова:** Народный образования, инновация, школа, учебно-производственный комплекс, профессиональное образование, материально-техническая база.

### Annotation:

The article deals with the organization and further development of educational and industrial complexes specializing in vocational education of students in grades 10–11 of general secondary education in Uzbekistan.

**Keywords:** National education, innovation, school, educational and production complex, vocational education, material and technical base.

Умум ўрта таълим тизими 10–11-синф ўқувчиларини касб-хунарга ўргатиш Халқ таълими вазирлигига ваколати доирасида бўлиб, бунда энг аввало, қандай касбларни бугунги кунда ёшларга ўргатиш ва бу тадбирларни ташкил этилишда қандай инновацион ғоя ва ишланмалардан фойдаланиш зарурлиги давлатимиз кун тартибидаги устувор вазифалардан бири белгиланган.

Умумий ўрта таълим муассасалари 10–11-синф ўқувчиларига касб-хунар ўргатиш, ўқувчиларнинг қизиқиш ва қобилиятидан келиб чиққан ҳолда, ўқув-ишлаб чиқариш мажмуаларини ташкил этиш ва уларни зарур жиҳозлар билан таъминлаш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 24 октябрдаги №868-сонли “Умумий ўрта таълим муассасаларининг 10–11-синф ўқувчиларига касбий таълим беришга ихтисослашган ўқув-ишлаб чиқариш мажмуаларини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори [1] қабул қилинди, шунингдек, ушбу қарор асосида “Умумий ўрта таълим муассасаларининг 10-11-синфлари ўқувчилари учун касбий таълим беришни ташкил этиш тўғрисида низом” ҳам тасдиқланди [2]. Қарорга асосан, республикаимиз бўйича 470 та мактаб ва 1018 та касб-хунар коллежида ўқув-ишлаб чиқариш мажмуалари ташкил қилинди. Мазкур мажмуаларда ўқувчилар ҳафтада бир кун махсус ва чуқурлаштирилган тайёргарликни талаб этмайдиган элликдан ортиқ касб-хунарларни ўрганмоқда.

Бу касблар рўйхатини ҳудудларнинг шарт-шароитидан ҳамда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш дастуридан келиб чиқиб, қолаверса, мутасаддилар ҳамда иш берувчи ташкилотлар мутахассислари билан бирга шакллантирилди. Яъни, 11-синф ўқувчиси мактабни тамомлагандан кейин эгаллаган хунари билан ўз ишини топа олишига максимал даражада эътибор қаратилди.

Мажмуаларда касблар мураккаблигига қараб 1 ёки 2 йил давомида ўргатилади ва меҳнат бозоридаги эҳтиёжга асосан касблар ўзгариб туради. 10–11-синф ўқувчиларига ҳафтада 1 кун 6 соатдан 2 йил давомида касбий таълим берилади. Ҳудудларнинг талаб ва эҳтиёжидан келиб чиқиб, ўргатилаётган касблар сонини оширилиб борилади.

Ўқув ишлаб чиқариш мажмуаларини ташкил этишда мактаб, туман ва вилоят ҳамкорлиги тизими янги ёндошув асосида йўлга қўйилди. Шу жумладан, Ўқув ишлаб чиқариш мажмуаларини ташкил этишда **Мактаб:** Биринчидан, 10-синфга ўқувчиларни қабул қилади. Уларни синфларга тақсимлайди, синф раҳбари тайинлайди. Иккинчидан, мактабнинг 10-синф ўқувчилари қайси таълим муассасада (касб-хунара коллежи ёки мактаб) касб ўрганишига ойдинлик киритади. Касб ўргатадиган таълим муассасасидаги касблар рўйхатини вазирлик томонидан буйруқ билан тасдиқланган касблар рўйхати билан солиштириб, ота-оналар ва ўқувчилар хоҳиш истаклари асосида 2-3 та касб танланади. Учинчидан, 10-синф ўқувчилари ўртасида касблар танлаш юзасидан сўровномани ўтказилади. Сўровнома натижасига кўра ўқувчиларни касблар бўйича гуруҳларга тақсимлайди. Тўртинчидан, синф раҳбари томонидан ўқувчиларни ЎИЧМ бориш-келиши, давомати, уларни мослашувини таъминланишини назоратга олади. Бешинчидан, мактаб, 10-синф ўқувчилари касб ўрганаётган таълим муассасаси билан томонлар мажбурияти ва ҳуқуқлари тўғрисида шартнома тузади.

**Туман халқ таълими бўлими:** Биринчидан, маҳаллий ҳокимлик ва молия бўлими билан ҳамкорликда туман (шаҳар)даги мактабларга яқин жойлашган, қувватига нисбатан ўқувчилар сони кам бўлган касб-хунара коллежларини, заруриятга кўра мактабларни танлайди ва ҳоким қарори билан тасдиқлайди. Иккинчидан, ХТБда тайинланган масъул танланган коллеж ёки мактаблардаги шарт-шароитлар асосида коллеж ёки мактаб раҳбарияти билан келишилган ҳолда туман (шаҳар)лардаги мактаблар 10-синф ўқувчиларининг сонидан келиб чиқиб, 10-синф ўқувчиларини белгиланган коллеж ёки мактабда касб эгаллаши учун ҳафта кунларига тақсимлайди. Учинчидан, ҳафта кунларига тақсимланган мактабнинг 10-синф ўқувчиларини белгиланган коллеж ёки мактабда ижтимоий мослашувини ташкил қилади ва уларни касбий таълим олишини назоратга олиш учун касб ўргатадиган ҳар бир таълим муассасасига (коллеж ёки мактаб) масъул бириктиради. Тўртинчидан, ҳар бир мактаб, 10-синф ўқувчилари касб ўрганаётган таълим муассасаси билан томонлар мажбурияти ва ҳуқуқлари тўғрисида шартнома тузишини таъминлайди, мувофиқлаштиради, назорат қилади.

**Халқ таълими бошқармаси:** Биринчидан, ҳудуд бўйича 10-синф ўқувчилари касб ўргатиш учун танланган таълим муассасалари (коллеж ёки мактаб) рўйхатини вилоят ҳокимдан тасдиқлатади. Иккинчидан, мазкур йўналишга ҳамда ҳудудларга бириктирилган масъуллар орқали фаолиятни назоратга олади. Учинчидан, ҳудуднинг ижтимоий – иқтисодий ривожлантириш дастури асосида ўқувчиларга берилаётган касблар рўйхатига ўзгартириш киритиш бўйича юқори ташкилотларга таклифлар киритади.

Ўқув ишлаб чиқариш мажмуаси ташкил этиш бўйича касбларга ўргатиш бўйича муваққат дастур тушунтириш хати 1. Ўқув курси 2 сентябрдан бошланиб, май ойининг охирида тугайди. 2. Ушбу ўқув режа Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 25 июлдаги 803-Ф-сонли Фармойиши асосида ишлаб чиқилди. 3. Ўқув режада жами 204 соат белгиланган бўлиб, 5 та бўлимдан иборат. 10 ёки 11-синфларда жами 1 ўқув йили давомида ўқитиш учун мўлжалланган. Ўқув йилининг давомийлиги 34 ҳафта бўлиб, жами 204 соат ўқув машғулоти ўтилади. 4. Ҳар бир таълим муассасаси зарур ҳолларда ўқув юктамасининг ҳафталик (6 соат) ҳажмини сақлаган ҳолда, Педагогик кенгаш қарорига асосан ўқув блоклари таркибидаги мавзуларига ажратилган соатлар ҳажмини

15% гача ўзгартириш киритиш ҳуқуқи берилади. 5. 10-синфда ўқув йилининг якунида, 11-синфда эса баҳорги таътил вақтида ўқувчиларнинг меҳнат кўникмаларини шакллантириш ва касбга йўналтириш мақсадида махсус ишлаб чиқилган, ота-оналар ва маҳалла фуқаролар йиғини раислари билан келишилган, таълим муассасаси директори томонидан тасдиқланган жадвал асосида таълим муассасасида ёки идора ва корхоналарда Халқ таълими вазирлиги томонидан ўрнатилган тартибга риоя қилган ҳолда 6 кун 6 соатдан (жами 36 соат) амалий меҳнат машғулоти ўтказилади. 6. Ўқув машғулоти якунида ўқувчилардан давлат аттестацияси назарий ва амалий шаклда амалга оширилади.

Эътиборли жиҳати, 11-синфни тугатган ўқувчиларга ўрта маълумот тўғрисида аттестат билан бирга, касб малакаси бўйича давлат намунасидаги диплом берилади.

### АДАБИЁТЛАР РЎЙҲАТИ

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 24 октябрдаги №868-сон “Умумий ўрта таълим муассасаларининг 10-11-синфлари ўқувчиларига касбий таълим беришга ихтисослашган ўқув-ишлаб чиқариш мажмуаларини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида” Қарори. <http://lex.uz/docs/3391612>
2. Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 24 октябрдаги №868-сонли қарорига илова “Умумий ўрта таълим муассасаларининг 10-11-синфлари ўқувчилари учун касбий таълим беришни ташкил этиш тўғрисида низом”. [norm.uz/contentf?doc=5205](http://norm.uz/contentf?doc=5205)

### ПАРЕМИОЛОГИЯ ВА УНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТИЛШУНОСЛИКДАГИ ЎРНИ

**М.Т.Аҳмедова, АДУ Инглиз тили ва адабиёти кафедраси катта ўқитувчиси**

*Мақолада паремияларнинг ҳозирги замон тилшунослигидаги аҳамияти, моддий, тимсолий, этнографик маънолари ўрганилган.*

**Калим сўзлар:** фольклор, паремиялогия, образли маъно, антитеза.

*В статье рассматривается роль паремий в современной лингвистике.*

**Ключевые слова:** фольклор, паремиялогия, образное значение, антитеза.

*This article deals with usage of paremiology in modern linguistics and descriptive analysis of them according to their ethnographical meaning.*

**Key words:** folk, paremiology, metaphor, opposite structure.

Паремиялогияда халқ донишмандлиги дурдоналарининг кўпроқ бир тил ичидаги фаоллашув жараёни ўрганилади. Тилшуносликда мақол ва маталларни бир сўз билан паремия деб аташади. Одатда мақол грамматик ва мантикий жиҳатдан тугал маъноли ҳикматли ибора бўлиб, маълум ритмик шаклга эга. Одатда у кўпроқ бир таркибли шахси умумлашган гапдан иборат бўлади. Масалан, *сўйламасдан ўйлаб ол* ёки эга-кесими билан – *сўз чумчуқ эмас, оғиздан чиққач, тутиб бўлмас* ва ҳоказо. Маталлар ҳам, мақол каби, маълум ҳаётий воқеа-ҳодисаларни аниқ, лўнда ва тўғри белгилаб берадиган образли ифодалардир. Лекин уларда умумлаштирувчи ва ибратомиз маъно бўлмайди, масалан, *ўйида бору бўйида йўқ; илм кўп, умр оз; ота касби – давлат касби* ва ҳоказо. Бу ердаги биринчи иккита ҳикмат антитеза – бир маънони иккинчисига қарши қўйиш асосига қурилган.

Ҳозир илм-фан, адабиёт ва санъат, техника тараққиётида кузатилаётган глобаллашув жараёни биз ўрганаётган паремиялогия соҳасида ўзлигини кўрсатмоқда. У фольклоршунослик ва тилшунослик фанларининг бир қатор масалаларини ўрганиш учун қулай ва унумли материал беради. Тадқиқотларга кўра, Финляндиядаги адабиёт архивида ҳозир икки миллиондан ортиқ мақол тўпланган. Микдор жиҳатидан улар қанчалик кўп ўрганилмасин, паремиялогия назарияси жуда секин ривожланмоқда.

Масалан, америкалик паремиялог Алан Дандиснинг таъкидлашича мақол ва маталларни ифодаловчи ягона, ҳаммага маъқул келган таърифи йўқ. [1.3] Бошқа

паремиолог Арчер Тейлор “The Proverb” китобида тушкунлик билан ёзади: “Мақолларга таъриф бериш анча қийин. Маълум бир жумланинг мақолми-йўқми эканлигини аниқлаш учун унинг қандайдир кўринмас белгиларини эътиборга олиш зарур. Шунинг учун ҳеч қандай таъриф у ёки бу гапнинг мақолга алоқадорлигини кўрсата олмайди.[2.32] Бошқа филолог Б.Ж.Уайтинг таъбири ҳам шундай: “Мақол, матал ва бошқа барча ҳикматли сўзлар ҳақида маълум бир қисқача ва шунинг билан бирга оммабоп таъриф беришнинг деярли ҳеч қандай имконияти йўқ”. [3.35] Қолаверса, дейди у, ҳеч қандай таърифга эҳтиёж ҳам йўқ. Чунки мақол нима эканлигини билмайдиган одам йўқ. Мақолга таъриф берганда, унинг таркиби, тузилишига эътибор берган маъқул. Кўпинча, унинг вазифасига қараб бериладиган таърифлар бошқа фольклор жанрларининг ҳам моҳиятини акс эттириб қолиши мумкин. Масалан, айрим таърифларда мақолларнинг у ёки бу “вазият хусусиятини умумлаштириб кўрсатиши” ёки “маълум амалларни бажариш” тавсия этилади. Бундай таърифнинг яроксизлиги шундаки, фольклордаги бошқа жанрлар ҳам худди ана шундай таъриф-тавсифга эга бўлиши мумкин.

Мақолларнинг фольклорга боғлиқ томонини таҳлил қилиш учун аввало уларнинг қайси қиррасини – *образними, ахборотними ёки архитектура формуласи – шаклиними* – қайси бирини ўрганиш лозимлиги таъкидланади. А.Дандис “Йўқдан кўра бор яхши”, “Ҳечдан кўра кеч”, каби мақолларни *меъморий* ёки композицион формула деб атайди. [1.3] Уларда ахборот кам бўлади, аммо образ бутунлай бўлмаслиги мумкин. Лекин бу мақол “бошқа юртнинг подшоҳи бўлгандан ўз юртининг гадои бўлганинг яхши” каби мақоллардан фарқи бор. Бирида образ йўқ, иккинчисида у бор. Уларнинг ҳар иккисиди ҳам умумийлик бор. Умумийлик шундаки, биринчи қисми – *ҳеч ва подшоҳ*– салбий бўёқдор, иккинчи қисми – *кеч ва гадои* – ижобий хусусиятга эга. Ахборотлари ҳам фарқланади: биринчисиди эринмай, кеч бўлса ҳам борадиган жойга боришнинг зарурлиги уқдирилса, иккинчисиди, аксинча, турғунлик ҳолати, бир жойда муқим яшаш, сарсон-саргардон бўлиб жаҳон кезмаслик, ёки ватанпарварлик ҳисси таъкидланади.

Ўзбек тилидаги *чумчуқдан кўрққан тариқ эмайди* мақолидаги ахборот бошқа тилларда, турли образлар воситасида ифодаланади. Масалан, инглизларда *He that fears every bush must never go a-birding*, яъни шох-шаббадан кўрққан кимса қуш овига чиқмаслиги керак, деб таъкидланади. Шундай вазиятда руслар *Не ходи в лес, коли зайца боишься* мақолини ишлатишади.

Хуллас, паремалар кундалик мулоқотимиздан бошлаб юқори даражадаги халқаро миқёсда ўтказиладиган учрашувлар маърузаларида қўлланиши ва уларни ҳозирги замонда жиддийроқ ўрганишимиз мақсадга мувофиқ. Бошқа вазифалар ҳам бисёр, масалан, кўп тилли паремиологик луғатлар тузиш лозим. Масаланинг долзарблиги шундаки, бу хорижий мамлакатлар ва уларнинг раҳбарлари билан дўстона муносабатлар ўрнатилган ҳозирги даврда у ўзаро фикр алмашувлар, музокара ва дебатларда икки томон ўртасида ишчан алоқа ўрнатиш ва яхшилашга, диққат-эътибор ва ўзаро ишончни мустаҳкамлашга, томонларнинг тил билиш соҳасидаги обрўсини оширишга хизмат қилади.

#### Адабиётлар:

1. Dandes A. On the Structure of the Proverb // “Struttare e generi della letteratura etnica”. Palermo. 1970. С. 3.
2. Taylor Archer. The Proverb. Hartboro, Pennsylvania 1962.
3. Whiting B.J. Proverbs and Proberbial Sayings. Introduction in “The Frank C. Brown Collection of North Carolina Folklore” I. Durham, North Carolina 1952.
4. Федоров А.В. Основы общей теории перевода. М. Высшая школа. 1983. – С.165.

## ШОҲИДАХОН ЮСУПОВА

Андижон давлат университети, педагогика фанлари доктори

**Аннотация:** ушбу мақолада коммуникатив компетентликни ривожлантириш, ўқувчи-талабаларда сўзлаш маданиятини таркиб топтириш масалалари ўрганилади. Сўз бадий тафаккур маҳсули эканлиги тушунтирилади.

**Калит сўзлар:** коммуникативлик, коммуникатив алоқа, сўз, мулоқот, тафаккур, нутқ ўстириш, компетентлик, тил таълими, сўз ва лексема...

**ABSTRACT:** Given article deal with the problem of developing communicative competence and formation of ethical norms in teaching speaking to students. The explanation of word as a creation of fiction was proved in the article/

**KEY WORDS:** Communicativeness, communicative relations, word, communication, thought, improving speech, competitive, language learning, word and lexics.

**АННОТАЦИЯ:** В данной статье речь идёт о развитии коммуникативной компетенции, и вопросах формирования культуры речи у студентов, Также дается объяснения о том, что слова является продуктом мышления.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Коммуникативность, коммуникативные отношения, слово, общение, мышление, развитие речи, компетентность, языковое обучение, слово и лексема

Жаҳонда коммуникатив компетентлиликни шакллантиришнинг интерфаол технологияларини ишлаб чиқиш, интегратив таълим муҳитини яратишнинг педагогик механизмларини такомиллаштиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Шу билан бирга, коммуникатив компетентлиликни шакллантириш асосида талабаларнинг шахсий ва касбий ижтимоийлашувини таъминлашнинг ижтимоий-педагогик механизмларини такомиллаштиришга устувор аҳамият қаратилмоқда. Айниқса, коммуникатив компетентлиликни шакллантиришнинг лингвистик, социолингвистик ва прагматик компонентларини таълим мазмунига кенг татбиқ этиш, уларни самарали мулоқотга тайёрлаш тизимини ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этмоқда. Ҳозирда коммуникатив компетентлиликни шакллантиришнинг дидактик шарт-шароитларини такомиллаштириш, интегратив-фасилитацион таълим муҳитини яратиш орқали унинг янги моделини ишлаб чиқишни тақозо этмоқда. Шу ўринда Президентимиз Ш.Мирзиёевнинг “Ёшларимизнинг мустақил фикрлайдиган, юксак интеллектual ва маънавий салоҳиятга эга бўлиб, дунё миқёсида ўз тенгдошларига ҳеч қайси соҳада бўш келмайдиган инсонлар бўлиб камол топиши, бахтли бўлиши учун давлатимиз ва жамиятимизнинг бор куч ва имкониятларини сафарбар этамиз”(1.146), деган фикрлари барчамиз учун бирдек зарурдир.

Яқин ва Ўрта Шарқнинг буюк мутафаккирлари (Абу Райхон Беруний, Абу Али ибн Сино, Абу Юсуф ал-Киндий, Носир Хусрав, Абу Наср Форобий, Умар Хайём, Муҳаммад ибн Мусо Хоразмий ва бошқа) кўплаб маърифатпарвар олимлар ҳам ўсиб келаётган авлодга таълим-тарбия беришда ўқитувчининг роли, айниқса, тарбиячининг тарбияланувчи билан мулоқотининг аҳамияти муҳимлигини таъкидлаганлар. Қомусий олимлар томонидан мулоқотнинг ва унда сўзнинг моҳияти, методлари, шакллари, воситалари ва принциплари ишлаб чиқилган бўлиб, улар ҳозирги вақтда ҳам ўз аҳамиятини йўқотмаган.

Коммуникатив алоқа сўз орқали намоён бўлади. Коммуникация – бу, биринчи навбатда, фаолият усули бўлиб, у инсонларнинг ўзаро муомалага мослашишини намоён қилади (2.с.539). Демак, коммуникация ўзига хос ўзаро фикр алмашиш жараёни сифатида қабул қилиниши мумкин, бунинг натижасида сўз орқали ўзаро ёрдам кўрсатиш ва мураккабликнинг турли даражаларидаги ҳаракатлар мувофиқлиги таъминланади.

Е.Н.Зарецкаянинг фикрича, коммуникатив фаолият маълум тартибда амалга оширилувчи изчил ҳаракатлар тизими бўлиб, уларнинг ҳар бири хусусий вазифаларни ҳал қилишга қаратилган ва муомала мақсади томон қўйилган ўзига хос “қадам” сифатида кўриб чиқилиши мумкин” (3.477)

Сўз бадий тафаккур маҳсули сифатида вақтлар ўтиши билан ўзининг шаклини

ўзгартириб туради. Сўзда фикр билан ҳиссийлик уйғун бўлгани учун у кишига тез таъсир этади ва унинг қалбидан мустаҳкам ўрин эгаллайди. Эҳтиросли сўз-фикр ўқувчининг кўз ўнгида ҳаётининг бир жараён тарзини юзага келтиради. Сўздаги кечинмани ташкил этувчи эҳтиросли фикр унинг таъсири кучли бўлганлиги учун ҳам сўзнинг тафаккур ва нутқ ўстиришдаги ўрнини ўрганиш ва унинг моҳиятини методик нуқтаи назардан талкин этиш фойдадан холи эмас. Сўз ёрдамида шаклланган нутқ ўқувчининг қалб қиёфасини ҳамда ўзгалар кечинмасини ҳам ўзида акс эттиради. Сўз воситасида ифодаланаётган воқелик ҳодиса эмас, балки нутқ ижодкорининг дунёқарашини намоён этувчи воқеликдир. Сўз ва лексема атамалари кўп ҳолларда аралаш ҳолда қўлланади. Лекин улар бир-биридан фарқ қилади. Лексема, семема ва номемаларни ўзаро муносабатидан ташкил топган бутунлик саналиб, унинг мазмуний мундарижаси аташ, ифода ва вазифавий семалар муносабатидан иборат бўлади. Шунини таъкидлаш лозимки, тил таълимида сўз ва лексемаларга таъриф бериш эмас, балки унинг грамматик ҳамда услубий жиҳатларини, нутқ ўстиришдаги ўрни ҳақида фикр билдириш аҳамиятлидир.

Сўзда ўқувчининг муносабати ҳам, ҳис-туйғулари ҳам мужассам бўлади. Инсон қалбини инсон тушунгани учун ҳам сўз ёрдамида яралган асар абадийдир, агарда киши дилидаги дардини, орзусини куйлаган бўлса. Чунки ҳар қандай одамни ўзингга қаратишда, турмушининг қайта қуришда, атрофга маъни ва гўзаллик нурларини таратишда сўзга тенг келадиган бошқа қурол йўқ! Сен ўзингдан аввал сўзингни асра: у-гавҳар, тежаб айт, жойини топиб айт, рандалаб, шиббалаб айт, ҳар бир сўзинг бир узукка кўз бўлсин! Сен аввал ўзингни эмас, сўзингни кийинтир: одамларнинг қулоғини оғритмасин, кайфиятларига ботмасин! Мақсадга сўз билан етишни орзу қилдингми, шундай айтки, сўзингни ҳаводай симирсинлар, гул хидлагандай вужудлари яйрасинлар. Сўзни чайнама, минғирлама, ҳар бир ҳарфни ўз оҳанги, ранги билан тиниқ талаффуз қил! Овозинг хунук бўлса, минбарга чиқма! Қувончли сўзни қувнаб айт! Хафа сўзни ҳасрат билан айт! "Урғу" деган олтин таёқча бор, керак сўзни топиб тегизсанг, жумла жаранглаб кетади! Бу дегани, гапинг албатта тингловчининг юрагига етади!(4.16)

Сўз айтишга қаратилган бир қанча талаблар: оҳангдорлик, мантиқийлик, тежамкорлик, аниқлик каби тамойилларга амал қилиш зарур.

Сўзнинг асосий вазифаси ахборот алмашинувидан иборат эмас. Яъни сўзловчи сўз айтиш билан ўз майлини, муносабатини, норозилигини, ҳайратини, турли руҳий туйғуларини ифода этади. Сўз мулоқот қилувчиларнинг муносабатларини ҳаракатга келтирувчи восита ҳисобланади. Шу боис унинг қонун-қоидаларига амал қилиш, сўзлаш ва ундан нутқда қандай фойдаланиш йўллари ўқувчиларга тушунтириш, унинг қонун-қоидаларидан ижтимоий фаолиятда фойдалана олиш малака ва кўникмаларини ўргатиш фойдадан холи эмас. Нутқ тўғри таъминланиши учун кишида сўзни билиш ва уни ифода этиш қобилияти кучли бўлиши лозим. Нимани гапириш эмас, балки қандай гапириш муҳимдир. Баъзан шундай гаплар қулоғингга чалинади: *мен гапиришга уяламан*. Бундай гапириш албатта сўз қашшоқлигидан, фикрлашнинг торлигидан далолатдир. Зеро, файласуфлар таъкидлаганларидек, "Мияларида жуда кўп фикрлар бору, аммо гапга чечан бўлмаганликлари учун сўзлай олмасликларини таъкидлаганлар ҳали ўзларини унча англай олмаган кишилардир. Аёнки, фикр инсон онгида шаклланади ҳамда у сўз шаклига кириб, муомала воситаси сифатида намоён бўлади. Атрофимиздаги воқеа-ҳодисаларни идрок қилиш тафаккур билан боғлиқ жараён ҳисобланади. Идрок қилишда эса ижодий фикрлаш муҳим саналади. Фикрлашнинг қай даражада эканлиги сўз орқали намоён бўлар экан, демак, сўз ва унинг қудратини ўқувчи ва талабаларга сингдириш фойдадан холи эмас.

Фойдаланган адабиётлар

1. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараккиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги боқичга кўтарамиз. – Т.: Ўзбекистон, 2017. – 146 б.
2. Шибутани Т. Социальная психология. - Ростов н/Д:Феникс, 1999.–539 с.
3. Зарецкая Е.Н. Риторика: теория и практика речевой коммуникации. - М.: Дело, 2001. – 477 с.

**МУҲАММАДВАФОИ КАРМИНАГИЙНИНГ “ТҲҲФАТ- УЛ- ХОНИЙ” АСАРИ  
ЯНГИ НАШРИ ҲАҚИДА**

**Абдукаримов Жамолиддин**

**Академик Б.Ғафуров номли Хужанд давлат Университети тожик халқи тарихи  
кафедраси катта ўқитувчиси**

**Аннотация**

*Мазкур мақолада Бухоро хонлиги тарихига оид нодир тарихий манба Муҳаммадвафои Карминагийнинг “Тўҳфат- ул- хоний” асарнинг янги танқидий, илмий наشري ҳақида сўз боради.*

**Калит сўзлар:** Бухоро хонлиги, “Тўҳфат- ул- хоний”, Муҳаммадвафои Карминагий

**Аннотация**

*Данная статья посвящена новому критическому научному изданию, уникальному историческому источнику истории Бухарского ханства «Тухфат-ул-хани» Мухаммадвафа Карминаги.*

**Ключевые слова:** Бухарская ханства, «Тухфат-ул-хани», Мухаммадвафа Карминаги

**Annotation**

*The article deals with the new critical scientific publication of Tuhfat- ul-khami, a unique historical source of the history of Bukharan Khanate.*

**Key words:** Bukhara Khanate, "Tuhfat-ul-khani", Muhammadvafa Karminagi

Муҳаммадвафои Карминагийнинг «Тўҳфат-ул хоний» ё «Таърихи Раъимхоний» нодир тарихий манбалардан бири ҳисобланиб, Бухоро хонлигининг 1722– 1782 йиллар ижтимоий-сиёсий тарихи ҳақида маълумот беради. Асар муаллифи Муҳаммадвафо Карминагий (1685-1769) Бухоронинг машҳур маърифатли кишиларидан ҳисобланиб, унинг тўлиқ номи Мулло Муҳаммад Вафо ибн Муҳаммад Зоъир Карминагий бўлиб, Кармана шаҳрида туғилган.

Мир Муҳаммад Амин Бухорийнинг «Убайдуллонома» асари маълумотига кўра Муҳаммадвафои Карминагий Убайдуллохон саройида китобдор вазифасида фаъолият юритган. Аммо Анке фон Кюгелген мазкур шахсни айнан Муҳаммадвафо Карминагий эканини шубҳа остига қўяди [1, 110].

Муҳаммад Вафои Карминагий маҳаллий анъанавий таълимни олиб, тожик ва форс классик адабиёти мумтоз билимдони бўлган, ҳатто араб тилини яхши ўзлаштирган ва шеърлар ижод қилган. «Тўҳфат ул-хоний» да муаллифнинг “Шухрат” тахаллуси билан ёзилган шеърлари ҳам учрайди [8, 47].

Мазкур нодир таърихий асар икки муаллиф қаламига мансуб бўлиб, Муҳаммадвафо Карминагий «Тўҳфат ул-хоний»- да Бухоро хонлигининг 1722-1768 йиллар тарихий воқеълари ҳақида маълумот берган бўлса, асарнинг қолган қисми Олимбек ибн Ниёзқулибек Насафийга тааллуқли бўлиб, унда манғитлар сулоласи 1768-1782 йиллар тарихи акс эттирган.

«Тўҳфат ул-хоний» инқилобдан илгариги ва совет даври олимлари томонидан ўрганилган. Мазкур нодир асарни ўрганиш, таржима ва наشري йўлидаги илк қадамлар А.З. Валидов томонидан йўлга қўйилди. 1915 йилда олим томонидан Туркистон археологияни хаваскорлари тўғараги протоколларида асарнинг “Буюк амирнинг Ўратеппага юриши баёни” қисмининг асл матни ва таржимаси нашр этилди [8, 50].

Д. Мирзоев томонидан «Тўҳфат ул-хоний» нинг “Муҳаммадраҳимхоннинг 1747 йилда Сарахс қизилбошлари билан тўқнашуви” га бағишланган қисми таржима ва нашр

килинди [8, 50]. 1988 эса Н.К. Норкулов томонидан асарнинг “Буюк амир (Муҳаммадраҳимхон) нинг Самарқанд ва Ургутга ҳарбий юриши ва Оллоҳнинг мадади билан бир қатор қалъаларни (вилоятларни) истило қилиниши баёни” қисми нашр қилинди [4, 270- 276].

А.А. Семёнов томонидан «Тўғфат ул-хоний»нинг русча варианты нашрга тайёрланган бўлсада унинг чопи амалга оширилмади ва ҳозирда мазкур тадқиқотнинг тақдири маълум эмас [8, 50].

Машҳур олим Б.А. Аҳмедов XVI- XVIII асрларга оид тарихий- жуғрофий манбалар қаторида «Тўғфат ул-хоний»нинг илмий аҳамияти ҳақида муфассал маълумот берган [2, 114- 120].

Шудай қилиб ҳозирги кунгача Муҳаммадвафо Карминагийнинг “Тухфат- ул-хоний” асари мутахассислар томонидан тўлиқ илмий таржима ва нашри амалга оширилмаган эди.

2018 йил тожик тарихшинослик, манбашинослик илмида улкан ютуқлар қўлга киритилди. Бир неча йиллик илмий изланишлар, машаққатлар натижаси туфайли академик Бобожон Ғафуров номидаги Хужанд давлат Университети олимлари - тарих фанлари доктори, профессор, университет ректори Жўразода Жамшед Ҳабибулло ва филология фанлари номзоди, дотсент Нурулло Ғиёсов томонидан Муҳаммадвафо Карминагийнинг “Тухфат- ул- хоний” асари қўлёзмаси кирилл алифбосида тўлиқ илмий, танқидий чопи амалга оширилди. Мазкур асар муқаддима, Жонийлар (Аштархонийлар) ва Манғитлар сулоласи шажараси жадвали, асарнинг кирилл алифбосидаги матни, шахслар номлари, тарихий- жуғрофик жойлар номлари, ижод намуналари, фойдаланилган манбалар, илмий адабиётлар рўйхати, луғатномадан иборат бўлиб, асарнинг факсимилияси билан биргаликда 976 саҳифадан иборат.

Мазкур нашрни амалга оширган муаллифларнинг фикрича “Тухфат- ул- хоний” Бухоро хонлиги тарихига бағишланган бошқа тарихий ёзма манбаларга нисбатан машҳур ва марғуб асар ҳисобланади. Бунинг исботи мазкур асарнинг бошқа манбаларга нисбатан кўп нусхада тарқалишидир. Бугунги кунда “Тухфат- ул- хоний”нинг йигирмадан ортиқ нусхалари маълум, аммо уларнинг аксарияти зарар кўрган ёки матни комил эмас.

Б. Аҳмедовнинг маълумотига кўра асарнинг 25 нусхаси дунё қўлёзмалар хазиналарида сақланади, жумладан: Тошкентда 12 нусхаси, Санкт Петербургда 8 нусхаси, Душанбеда 2 нусхаси, Қозонда 1 нусхаси, Англияда 1 нусхаси ва Мадина шаҳрида 1 нусхаси мавжуд [2, 119- 120].

Йўқорида таъкидлаб ўтилганидек “Тухфат- ул- хоний”нинг янги танқидий нашрини амалга ошириш жараёнида муаллифлар мазкур тарихий манбанинг турли нусхаларини ўрганиб, шундай хулосага келишдики, ҳозирда асарнинг барча дунё қўлёзмалар хазиналарида 28 нусхаси мавжуд бўлиб, бу ҳақда илмий асарлар ва ёзма мерос рўйхатларида маълумот берилган.

Мазкур нашрни амалга оширишда муаллифлар томонидан асарнинг Душанбе нусхалари ўрганилди. Уларнинг маълумотига кўра Тожикистон миллий Университети қошидаги профессор Ш. Ҳусейнзода номидаги маданий маркази ёзма нусхалар рўйхатида № 173 рақами остида сақланувчи нусхаси аниқланди. Мазкур рўйхат муаллифи Б. Мақсудов бўлиб, у асар номини “Тўғфат- хоний” ва унинг муаллифи Муҳаммадвафо Карминагий деб кўрсатган. Мазкур нусха настаълиқ хатида ёзилиб, ўқиш осон. Бундан ташқари асарнинг ҳар бир саҳифаси матни музаҳҳаб жадвал ичига олинган. Ҳар бир саҳифада иккитадан вақф муҳри босилган бўлиб, андозаси 25х 14- ни ташкил қилади ва 358 варақдан иборат. Мазкур нусха 1836 йил кўчирилганлиги кўсатилиб, котиб ва китобат қилинган жойи кўрсатилмаган [5, 14].

Шундай қилиб муаллифлар томонидан “Тухфат- ул- хоний”нинг ҳали илмий доирага маълум бўлмаган ва ўрганилмаган яна бир нусхаси аниқланди ва мазкур илмий кашфиётга асосланиб Душанбеда асарнинг учта нусхаси мавжудлиги ҳақида маълум қилинди.



Тожик олимлари Жўразода Ж. Ҳ. ва Н. Ғиёсов томонидан тайёрланган мазкур нашр Душанбе шаҳрида сақланаётган “Тухфат- ул- хоний”нинг уч нусхаси асосида амалга оширилди. Асарнинг муқаддима қисмида муаллифлар томонидан мазкур нусхаларнинг тўлиқ кодикологик таҳлили ҳам ўз аксини топиб, “Тухфат- ул- хоний”нинг бошқа нусхаларига нисбатан қадимий ва мукамал эканлиги олимлар томонидан эътироф этилди.

Мазкур асар барча ўрта асрларга оид илмий изланишлар олиб борувчи тарихшинослар, шарқшинослар, матншинослар учун мўлжалланиб, тожик тарихшинослик илмининг улкан ютуқларидан бири ҳисобланади.

#### **Адабиётлар:**

1. Анке фон Кюгельген. Легитимация среднеазиатской династии мангитов в произведениях их историков (XVIII - XIX вв.).- Алматы: «Дайк- Пресс», 2004.- 516 с.
2. Ахмедов Б.А. Историко- географическая литература Средней Азии XVI- XVIII вв. (Письменные памятники).- Ташкент: Фан, 1985.- 264 с.
3. Джурабаев Д. Х. Бухарский эмират во второй половине XVIII - первой половины XIX вв. (В письменных источниках)// Диссертация на соискание ученой степени доктора исторических наук.- Душанбе, 2014.- 426 с.
4. Материалы по истории Средней и Центральной Азии X- XIX вв.- Ташкент: Фан, 1988.- 416 с.
5. Муҳаммадвафои Карминағӣ. Тўхфат- ул- хонӣ. Муқаддима, таҳияи матн, нусхабадал, таълиқот ва феҳристонӣ Чамшед Чўразода ва Нурулло Ғиёсов.- Хучанд: Ношир, 2018.- 390 саҳ.+ 586 саҳ. ф. = 976 с.
6. Семенов А.А. Указатель персидской литературы по истории узбеков в Средней Азии.- Ташкент, 1926.- 32 с.
7. Семенов А.А. Избранные сочинения.- Душанбе, 2013.- 408 с.
8. Тулибаева Ж.М. Казахстан и Бухарское ханство в XVIII - первой половины XIX в.- Алматы, 2001.- 156 с.

### **ЁШЛАР ДУНЁҚАРАШИНИ ШАКЛЛАНИШИДА ФАЛСАФИЙ ТАЪЛИМНИНГ АҲАМИЯТИ**

Ў.М.Мухтаров

АДУ докторанти

*Ушбу мақолада Ўзбекистонда ёшлар дунёқарашини шаклланишида фалсафани ўрни ва аҳамияти ёритилган бўлиб, фалсафани долзарб муаммоларига доир фикрлар баён қилинган.*

**Калит сўзлар:** фалсафа, фалсафий билим, фалсафий таълим, ёшлар дунёқараши, тафаккур.

*В данной статье описывается роль и значение философии в формировании молодежи в Узбекистане и дается представление об актуальных проблемах философии.*

**Ключевые слова:** философия, философское знание, философское образование, мировоззрение молодежи, мысль

*This article describes the role and importance of philosophy in the formation of youth in Uzbekistan and provides ideas on the actual problems of philosophy.*

**Key words:** philosophy, philosophical knowledge, philosophical education, youth outlook, thought.

Мустақилликни қўлга киритганимизнинг дастлабки кунларидаёқ халқимиз дунёқарашини, тафаккур оламини бойитишга алоҳида эътибор берилди. Зеро, мустақил, ҳуқуқий, демократик давлат, эркин фуқаролик жамиятини барпо этиш учун дастлабки ўринда жамият аъзоларининг маънавий-интеллектуал дунёсини бойитиш, ривожлантириш, шакллантириб ва мустаҳкамлаш муҳим аҳамият касб этади. Мустақиллик туфайли бир қатор тарихий кадриятларимиз қайта тикланди, десак муболаға бўлмайди. Айниқса,

келажак пойдевори бўлмиш ёшларга берилаётган эътибор ва имкониятлар, уларни миллий ғоя руҳида тарбиялаш ва таълим бериш долзарб масалалардан бири сифатида эътироф этилаётгани кишини беҳад қувонтиради.

Президентимиз Шавкат Мирзиёев таъкидлаганидек, бунинг учун ўзини жамиятимиз, ёшларимиз маънавияти, ғоявий-мафкуравий тарбияси учун масъул деб билган инсонлар – бу маҳалла ёки диний ташкилотлар бўладими, ҳуқуқ-тартибот идоралари ходимлари ёки катта таъсир кучига эга ижодкор зиёлилар бўладими – уларнинг барчаси айниқса фаол бўлишлари лозим [1.484].

Зеро, ёшлар миллат келажagini белгилаб берувчи, тараққиёт сари илдам ҳаракат қилувчи, янгиликка ҳамиша ташна бўлган таянч кучлар бўлиб, ёшларнинг ҳар томонлама билимли, саводли, юксак ахлоқли ва хулқли қилиб тарбиялаш, улғайтириш жамият ҳаётини яхшилашда ўз навбатида фақат ва фақат ижобий самара беради. Бунга эришишнинг бир қанча усул ва воситалари мавжуд бўлиб, бу эса дастлаб ёшлар маънавиятини юксалтиришни тақозо этмоқда. Бунда ижтимоий фанлар ривожини улкан аҳамият касб этади.

Бу борада мухтарам Биринчи Президентимиз Ислом Каримовнинг қуйидаги фикрлари диққатга сазовордир: “Кўп асрлик тарихимиз шунини кўрсатадики, инсон дунёқараши шаклланишида маърифатнинг, хусусан, ижтимоий фанларнинг ўрни бекиёс. Бу жамиятшунослик бўладими, тарих, фалсафа, сиёсатшунослик бўладими, психология ёки иқтисод бўладими - уларнинг барчаси одамнинг интеллектуал камолотга эришувида катта таъсир кучига эга” [2.504].

Шу ўринда фалсафанинг алоҳида аҳамиятини кўрсатиб ўтиш диққатга сазовордир. Чунки инсоният тарихи шундан далолат берадики, фалсафа умуминсоний ва универсал фан эканлиги сабабли, кишилар фаолиятини тартиблаш ва тўғри тизимлаштиришда ижобий аҳамият касб этади. Ёшларда фалсафий билимларни шакллантириб бориш эса уларнинг турмуш ва тафаккур тарзини юксалтиради ва шу билан биргаликда жамиятда бўлаётган воқеа ва ҳодисаларга, жараёнларга ўзининг шахсий, яъни ижобий ёки салбий муносабатини билдира олиш кўникмасини шакллантиради. Шу боис ҳам Ватанимиз мустақилликка эришганидан сўнг фалсафа ва ундан ажралиб чиққан этика, эстетика, социология, политалогия, фалсафий антропология, психология, ижтимоий фалсафа, мантик, ҳамда аксиология, яъни кадриятлар фалсафаси сингари фанларга бўлган муносабат тубдан ўзгарди. “Фалсафа фанларнинг отаси” деган ибора яна бир қарра ўз тасдиғини топди.

Фалсафанинг муайян мустақил тизим сифатида шаклланиши қадимги Юнонистонда юз бериб, бу милоддан аввалги VI асрга тўғри келади, фалсафанинг вужудга келиши учун зарур бўлган ижтимоий – иқтисодий, маънавий заминлар ана шу даврда пайдо бўлади. Инсоният тараққиётининг турли босқичларида ҳар хил фалсафий таълимотлар мавжуд бўлган ва шунга мос равишда унинг предмети ва вазифалари ҳам ўзгариб борган.

Шу маънода ёшлар дунёқараши шакллантиришда фалсафа ва унинг бошқа тармоқларининг роли ҳамда аҳамияти хусусида алоҳида тўхталиб ўтар эканмиз, унинг қуйидаги жиҳатлари аҳамиятга моликдир:

биринчидан, фалсафий билимлар билан озикланган ёшларда фалсафий дунёқараш шаклланади ва уларда оламга, воқеа – ҳодисаларга, атрофини ўраб турган жамият аъзолари ва уларнинг фаолиятига бўлган онгли муносабат шаклланади.

иккинчидан, ёшларда фалсафий билимларнинг тўпланиб бориши оқибатида ҳар қандай муаммоли вазиятларда ҳам ўзини ўзи бошқара олиш қобилияти ривожланиб, ўсиб боради.

учинчидан, фалсафа ўзининг ёндош, яъни унинг тармоқлари билан биргаликда ёшларда ахлоқий сифатларни этика фани орқали, гўзаллик, нафосат, нафислик сингари тушунчаларни эстетика фани орқали, жамият, инсон, ижтимоий тараққиёт ва унинг қонуниятларини ижтимоий фалсафа орқали тушунтиради ва униб ўсиб келаётган

баркамол ёшлар онгида универсал табиатга эга бўлган дунёқарашни ривож топишида бирламчи аҳамият касб этади.

тўртинчидан, фалсафа умуминсоний қадриятлар шаклланишида ҳам ўз ҳиссасини қўша олади.

Бундан ташқари, фалсафанинг қуйидаги вазифалари ҳам мавжуд бўлиб, у нафақат ёшлар, балки бутун кишилик жамиятига ҳам тааллуқлидир: у кишиларда олам ҳақида бир бутун дунёқарашни шакллантиришга қаратилгандир. Фалсафа методологик вазифани ҳам адо этади, у барча фан вакиллари илмий билишнинг асосий шакллари, усуллари ва тамойиллари билан қуроллантиради. Шунингдек, фалсафа гносеологик, аксиологик, гуманистик тарбиявий вазифаларни бажаради. Шу билан бирга у шахсда жамият, инсоният олдидаги ижтимоий масъулият ҳиссини уйғотади. Таъкидлаш жоизки, инсоннинг барча муаммолари дастлаб фалсафа доирасида мужассамлашган. Кейинчалик унинг таркибидан бошқа фанлар ажралиб чиққан.

Хулоса қилиб айтганда, фалсафа дунёни тушуниш, идрок этиш, англаш усули сифатида ҳозирги кунга қадар бир қанча баҳс мунозараларга сабаб бўлганлигини кўришимиз мумкин. Сабаби ҳозирги кунда баъзи бир олимлар ахборот технологиялар тобора авж олиб бораётган бир паллада фалсафа керак деган фикрни илгари суришса, баъзи бир олимлар эса ушбу фикрни рад этадилар. Бизнинг фикримизча эса, инсоният тараққиётининг дастлабки босқичида билимнинг илк шакли сифатида фалсафа пайдо бўлган экан, у ҳеч қачон ўзининг инсон тафаккурининг маҳсули сифатидаги ўрнини ва унинг эҳтиёжларини қондириш сифатидаги аҳамиятини йўқотмайди. У ҳамма вақт инсоннинг дунёни билишга бўлган қизиқишларини янада ошириб боради, янгидан янги саволлар ҳамда муаммолар билан бизни тафаккуримизни ўстириб, қизиқувчанликни, интилувчанликни ривожлантириб боради.

#### **Адабиётлар:**

1. Шавкат Мирзиёев. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб янги босқичга кўтарамиз. Т.1. -Т: Ўзбекистон, 2017. - 592 б.
2. Ислом Каримов. Миллий истиқлол мафқураси-халқ эътиқоди ва буюк келажакка ишончдир. Т.8. -Т.: Ўзбекистон, 2000. – 528 б.

**Ўрта Осиё халқлари ҳаётида IX-XII асрларда юз берган уйғониш инсон маърифатини шакллантириш йўлида.**

*Жумаев Сарварбек Сойибжон ўғли  
(Андижон давлат университети)*

*Аннотация: Мақолада асрларда яшаб, ижод қилган аجدодларимизнинг ана шу даврдаги инсонлар маънавиятини ривожлантиришдаги ўрни кенг ёритилган.*

*Калим сўзлар: Инсон, тарих, гоя, ривожланиш, асарлар.*

*Annotation: This article describes extensively about our ancestors who lived and worked in the 9th-10th centuries, their place and role in the development of the spirituality of the people of that time.*

*Key words: Human, history, idea, development, works.*

*Аннотация: В данной статье широко описаны о наших живых в IX-X веках, их место и роль в развитии духовности людей того времени.*

*Ключи слова: человек, история, идея, рост, работа имеет.*

Инсоният тарихининг кўп асрлик тажрибаси эзгу ғоялардан ва соғлом мафқурадан маҳрум бирон бир жамиятнинг узоққа бора олмаслигини кўрсатди. Шу боис мустақиллик туфайли мамлакатимиз ўз олдига озод ва обод Ватан, эркин ва фаровон ҳаёт барпо этиш, ривожланган мамлакатлар қаторидан ўрин олиш, демократик жамият қуриш каби эзгу мақсадларни қўйди.

Бугун юртимизда халқимизнинг муносиб ҳаёт кечириши учун кўплаб тизимли ишлар амалга оширилмоқда. Бундай самарали ишларнинг бошланиши IX-XI асрларга тўғри келади. Сабаби ўша даврда яшаб ижод қилган аждодларимиз ўз асарларида, назарияларида фақатгина инсон манфаатини кўзлагани, уни юксалтирмоқчи бўлганлигини сезишимиз мумкин. IX-XII асрлар ўрта осий халқлари тарихида маданий-манавий ҳаётнинг ривожланишида олдинги даврларга нисбатан кескин юксалиш йиллари бўлди. Бу даврда Моварауннахрда илм-фан юксалди, ҳозирги замон фанининг кўплаб тармоқлари ва йўналишларига чинакам пойдевор яратилди. Хусусан, математика, алгебра, астрономия, тиббиёт, геология, геодезия, география, фалсафа сингари дунёвий фанларнинг тамал тоши том маънода шу даврда қўйилди. Муҳаммад Мусо ал-Хоразмий, Аҳмад ал-Марвозий, Аҳмад ал-Фарғоний, Абу Наср Фаробий, Абу Бакр Муҳаммад Наршахий, Абу Абдуллоҳ ал-Хоразмий, Абу Райҳон Беруний, Абу Бакр ал-Хоразмий, Абу Али ибн Сино, Маҳмуд аз-Замахшарий, Бурхониддин Марғиноний каби аждодларимиз бутун умрини илм-фанга сарфлаганини уларни ижодини ўрганишимиз давомида билишимиз мумкин. Мисол учун, Муҳаммад ибн ал-Хоразмийнинг ижодига назар ташлар эканмиз, унинг “Ал-китоб ал-мухтасар фи ҳисоб ал-жабр ва ал-муқобала” рисоласи алоҳида этиборни тортади. Рисоланинг номидаги “ал-жабр” ва “ал-муқобала” сўзлари “тўлдириш” ва “рўпара қойиш” ўрта аср алгебрасининг иккита асосий амалини англатади. “Алжабр” сўзи лотинчадан таржима қилинганда “Алгебра” бўлиб, Хоразмий асос солган янги фаннинг номи бўлиб қолди. Хоразмий номи эса математика фанида “алгоритм” атамаси шаклида топди. Бугун умумбашарий маданиятнинг энг унсурига айланиб кетган сонларни ўнли санок системасида ёзиш ва улар устида арифметик амалларни бажариш қоидалари ал-Хоразмийнинг “Хинд ҳисоби ҳақидаги китоб” асари туфайли жорий бўлган.

Имом ал-Бухорий, Абу Исо ат-Термизий, Абу Мансур Мотуридий, Хўжа Аҳмад Яссавий, Баҳовуддин Нақшбанд, Хўжа Аҳрор Валий каби юртимизда етишиб чиққан ислом оламининг буюк сиймолари муқаддас ислом динимизни ривожлантириш, тарғиб қилиш давомида инсонларни фақат тўғрилик, ҳалоллик чорлаганини билишимиз мумкин. 810-870 йилларда яшаб ижод қилган ҳадис илмининг асосчиси Имом ал-Бухорийнинг “Ал –жоме ас-саҳиҳ” яни “Ишончли тўплам” деб номланган ҳадислар тўплами ислом оламидаги бошқа муҳаддислар тузган ҳадис тўпламлари ичида иўнарли ва мукаммалдир. Имом ал-Бухорий шундай дейди: “Илмнинг офати-эсдан чиқармоқлик ва илмга рағбати бўлмаган кишиларга ўргатиб, уни зоя кетказмоқликдир”. Бунинг маъноси билими бор инсон ён-атрофидаги одамларни кузатиб, илм олишни истамаган, ўргатган тақдирда ҳам натижа чиқмайдиган одамларга илм ўргатиш илми зоя кетказишидан даололат беришини тушунтирмоқчи бўлган. Бу борада Ҳазрати Алишер Навоий шундай жумлани келтиради: “Сўраб ўрганган олим, орланиб сўрамаган ўзига золим”. Юқоридагиларнинг барчаси инсоннинг муносиб ҳаёт кечириши, нима мақсадга эришмоқчи бўлса, барча шарт-шароитлар яратилганлигини ҳамда ўз тақдири ўз қўлида эканлигини таъкидлайди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Р.Шамсиддинов “Ўзбекистон тарихи”
2. Имом ал-Бухорийнинг “Ал-жоме ас-саҳиҳ”

## Хоқоний Shirvоний til xususida

(+99890-921-00-29), (+99890-930-40-29).

*Seksiya 1. Ijtimoiy – gumanitar fanlar*

*Toshkent davlat sharqshunoslik instituti*

*Xorijiy mamlakatlar adabiyoti kafedrası*

*I kurs magistranti Jumayeva K.*

*Ilmiy rahbar: f.f.d.prof; Imomnazarov M.*

**Annotatsiya:** *Mazkur maqolada XII asrda yashab ijod qilgan Xoqoniy Shirvонiyning hayoti va ijodi haqida qisqacha ma'lumot berilgan va shoir irfoniy qasidalaridan birida til xususidagi baytlari badiiy jihatdan tahlil qilingan.*

**Kalit so'zlar:** *Xoqoniy, qasida, irfon, til, ikkiyuzlamachilik, tashbeh.*

**Аннотация:** *Эта статья жизни и творчества Кхагани, который жил в XII веке и языковые байты анализируются художественноодно.*

**Ключевые слова:** *Кхагани, касида, ирфан, язык, лицомерие, таубех.*

**Annotation:** *In this article below a brief information of the life and work of Hagani, who lived in XII century and some bytes was analyzed in a literal way.*

**Key Words:** *Hagani, qasida, irfaan, languae, hypocrisy, tashbeh.*

Xoqoniy Shirvоний XII asr Shirvonshohlar saroyidagi ko'zga ko'ringan yetuk shoirlardan biri bo'lgan. Shoir o'zining buyuk iste'dod sohibi ekanligini isbotlab, yosh bo'lishiga qaramasdan tez orada saroy shoirlari orasida hurmat-e'tiborga ega bo'lgan. Sharqshunos olim M. Imomnazarovning "X-XV asrlar fors mumtoz she'riyati" monografiyalarida Xoqoniyning dastavval, saroy shoiri ekanligi, ustoz (qaynatasi) bilan munosabati buzilgandan so'ng, haj safariga chiqib ketgani qayd etilgan. Xoqoniy haj safariga chiqib juda ko'p mamlakatlarda bo'lgan va bu mamlakatlarni o'z yurti bilan solishtirgan. Bu safar taasurotlarini o'z qasidalarida bayon etgan.

Xoqoniy saroy muhitidan chiqib, madhiyago'ylikdan voz kechar ekan, irfon uning hayotida asosiy rol o'ynadi. U har bir mavzuga murojaat qilar ekan, o'sha mavzuga irfoniy jihatdan yondashdigan bo'ldi. Shoir nafaqat murakkab, balki ommabop mavzularda ham ijod qilgan. Xususan, shoir irfoniy qasidasidalaridan birida til xususida to'xtalgan.

Ma'lumki, til bu - insonlarning kundalik hayotdagi asosiy aloqa vositasi. Uning vositasida insonlar bir-birlari bilan muloqotda bo'lib, o'zlarining hol-ahvollari, kayfiyat, his-tuyg'ulari va h.k.lar haqida ma'lumot almashadilar. Xursandchiliklarini o'z yaqinlari bilan bo'lishib, mahzun chog'larida kishining daldasiga muhtoj bo'ladilar. Til shunday bir mo'jizaki, uning sehri bilan mehrga tashna qalb chanqog'i qonishi, rishtalar yaqinlashishi, munosabatlar iliqlashishi mumkin. Ammo uning zahri bilan, qalb oynasi sinishi, kulfat-u balolar kishi boshidan nari ketmasligi mumkin. Til xususida ajdodlarimiz, yetuk mutafakkir-u allomalarimiz o'zlarining juda ko'p qarashlari, fikrlari, pand-u nasihatlarini bizga adabiy meros sifatida qoldirganlar. Xoqoniy ham bu mavzuni chetlab o'tmagan. Xususan, uning "در پند و اندرز و مدح پیامبر بزرگوار" nomli qasidasida til xususida to'xtalgan, til va dil birligiga chorlagan. Qasidada shunday bayt keltiriladi:

خوشی طلب کنی از دهر ساده دل مردا  
که از زکات ستانان زکات خواست عطا

*Ey soda inson dahrдан sen xushnudlik talab qilyapsan,*

*Sen zakot oluvchilardan zakot olmoqchisan.*

Inson bu dunyoga imtihon uchun kelgan deyshadi. Bundan insonlar imtihon topshiruchi bu dunyo esa imtihon maydoni degan ma'no kelib chiqadi. Ehtimolimizcha, Xoqoniy ham ayni shuni nazarda tutgan. Bu dunyo beshafqat dunyo, kimga yaxshi, kim uchun yomon, kim uchun omadli, shafqatli, kim uchundir esa omadsiz, beshafqat. Biz bu purma'no hikmatlarni bejizga eslamayapmiz. Xoqoniy ham "Bu dunyo ne'matlarini ko'rib ularga mahliyo bo'lib qolmagin. Usti yaltiroq ko'ringan asli bu dunyo, ichida ne siru sinoatlar borligini bilmaysan. Sen bu dunyoga, boshqalarni imtihon qilish uchun emas, aksincha o'zing imtihon topshirishga

kelgansan. Qanday qilib zakot oluvchilardan sen zakot olmoqchisan! Axir o‘zing zakot berishing kerak-ku” – degan.

سلاح کار خود اینجا ز بی زبانی ساز  
که بی زبانی دفع زبانیه است آنجا

*Ishing yaxshi bo‘lishi uchun tilingni tiy*

*Tilsizlik u olamda sendan alangani daf qiladi (do‘zaxdan qutqaradi)*

Yuqoridagi baytda ishing yurishishi uchun tilingni tiy deb aytilayotgan jumla, bu – “har joyda, hamma vaqt tilinga ehtiyot bo‘l, behuda gaplarni gapirma, bu dunyoga imtihon uchun kelganliging esingdan chiqmasin. Seni bu dunyoda tilingni tiyib yurishing u dunyoda do‘zax olovi, alangasidan qutqaradi” – degan purma’no hikmat bor. Darhaqiqat, islom aqidasi ko‘ra odamning ikki yelkasida “Kiroman”, “Kotibayn” deb nomlanuvchi ikki farishta hamisha unga hamroh bo‘lib, odam og‘zidan chiqayotgan har bir so‘zni uning nomayi a‘moliga yozib boradi. Shu narsani e‘tiborga olib har kim og‘zidan chiqayotgan har bir so‘ziga mas’uldir. Xoqoniy ham shu ma’noni nazarda tutmoqda.

چو خوشه چند شوی صد زبان نمی خواهی  
که یک زبان چون ترازو بوی به روز جزا

*Qachongacha sen boshogqa o‘xshab yuz tillik bo‘lasan*

*Qiyomat kunidagi taroziga o‘xshab bir tillik bo‘lishni xohlamaysanmi?*

Oramizda shunday odamlar borki, oldingda boshqa odam, ortingdan boshqa. Ular buqalamundek ikki xil tovlanib turishadi. Bunday insonlarni xalqimiz ikkiyuzlamachi deb atashadi. Xoqoniy bunday ikki yuzlamachi insonlarni tanqid qilgan. Ularni bug‘doy boshog‘iga o‘xshatgan. Ularni yaxshilikka da‘vat qiladi va tarozuga o‘xshab bir tilli bo‘lgin degan. Yuqoridagi baytdan ko‘rinib turganidek, ikkiyuzlamachi insonlar hamma davrda ham qattiq tanqid ostida bo‘lgan. Yuqoridagi baytda shoir inson tilini tarozining tiliga, ikkiyuzlamachilarni esa bug‘doy boshog‘iga o‘xshatib tashbeh san‘atidan foydalangan.

در این مقام کسی کو چو مار شد دو زبان  
چو ماهی است بریده زبان در آن ماوا

*Bu dunyoda ilonga o‘xshab ikki tilli bo‘lgan odam,*

*U dunyoda baliqqa o‘xshab tilsiz bo‘ladi.*

Shoir yuqoridagi baytda yana tashbeh san‘atidan mahorat bilan foydalanib, misralarning chiroyli va ta’sirchan chiqishiga erishgan. Quyidagi misralar yuqoridagi baytning mantiqiy davomi bo‘lib, bu misralarda ham shoir ikkiyuzlamachilikni qoralagan. “Bu dunyoda ilonga o‘xshab ikki tilli bo‘lgan odam, u dunyoda balikdek, tilsiz, zabonsiz bo‘ladi”- degan fikrni ilgari surgan. Darhaqiqat, baliqlarning tili, ovozi yo‘q.

خرد خطیب دل است و دماغ منبر او  
زبان به صورت تیغ و دهان نیام آسا  
درون کام نهان کن زبان که تیغ خطیب

*Aql dilning xatibi va dimog‘ uning minbari*

*Til- tig‘ suvratida (pichoqqa o‘xshaydi) og‘iz –qin*

*Og‘zingda tilni - gapiruvchi tig‘ni yashirgin!*

Xalqimizda “Tig‘ yarasi bitsa ham, dil yarasi bitmaydi degan maqol keng tarqalgan. Chunki tig‘ kesgan joy ma’lum muddatdan so‘ng bitadi, ammo dil yarasi hech bitmaydi. Kishi qalbida tuzalmas yaradek, xotirasida o‘chmas voqeadek muhrlanib qoladi. Dil-til tomonidan yaralanadi. Tig‘ga qaraganda til o‘tkirroq. Xoqoniy ham shuni ta’kidlamoqchi: - “Tig‘ga o‘xshagan tilni o‘z qinida, ya’ni og‘zingda yashir! Tig‘ qinda turganidek, til ham og‘izda tursin. Ko‘ngilga xatib tushgan aqling bilan tilingni boshqarganda, huda-behuda kishilar qalbini yaralamasin” - demoqchi shoir.

Xulosa qilib aytganda, ushbu maqolada XII asrda yashab ijod qilgan Xoqoniy Shirvoniyni hayoti va ijodi haqida qisqacha ma’lumot berilgan va shoirning "در پند و اندرز و شایسته" qaidasidan til xususidagi baytlar tahlilga tortilgan. Shoir insonlarni bu dunyo nozu ne‘matlariga, matohiga berilmaslikka, ko‘zga tilladek yaltirab ko‘ringan bu dunyoga aldanib qomaslikka chaqirgan. Yaxshiligu yomonliklar sababchisi bo‘lgan tilga ehtiyot

bo‘lishga da‘vat qilgan. Ikkiyuzlamachilikni qoralagan. Qasidada tashbeh san‘atidan mahorat bilan foydalanilgan.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:**

1. Imomnazarov M. X-XV asrlar fors mumtoz she‘riyati. Toshkent – 2013.
2. دیوان خاقانی شروانی. تهران- 1375

## CREATIVITY AS AN ELEMENT OF SPIRITUAL CULTURE

Candidate of historical science Xadjamuratova Matluba Xoshimovna Andijan state medical Institute

### *Abstract*

*This article discusses creativity as an element of spiritual culture*

### **Keywords**

*culture, philosophy, aesthetics, ethics*

## ТВОРЧЕСТВО КАК ЭЛЕМЕНТ ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЫ

### **Аннотация**

*В этой статье обсуждается творчество как элемент духовной культуры* **Ключевые слова**

*культура, философия, эстетика, этика*

## ИЖОДКОРЛИК МАЪНАВИЙ МАДАНИЯТНИНГ БИР ҚИСМИ СИФАТИДА

### **Аннотация**

Ушбу мақолада иждокорлик маънавий маданиятнинг бир қисми сифатида таҳлил қилинган

### **Калит сўзлар**

Маданият, фалсафа, эстетика, этика

In history there were creative epochs and creative societies, that in our schools first-graders have more pronounced creative abilities than the tenth graders, says that social, including school, conditions can be favorable and unfavorable for creative upbringing. In the lower grades, excessive registration is hampered, strict discipline, the routine regime, as a result of which the creative ability is sharply suppressed. In the senior classes, lack of initiative, the planting of tailism ("like everything else, so I") and again the routine regime suppresses intellectual activity and at the same time creative productivity, which can be simplified as creative ability multiplied by intellectual activity. In the Moscow House of Scientific and Technical Propaganda, a seminar on scientific and technical creativity recommended parents how children "eradicate" their creative productivity. This playful recommendation has quite a serious basis, as it gives an idea of what not to do. So, in order to make a non-creative personality, it is necessary to very strongly tie the child to oneself, not to allow one to play, to keep more with adults, but never take them with them to work, visiting, on business trips, leaving to the care of other adults, to develop strict regime and schedule of the day and stick to it with an accuracy of a minute, identify the child in school with an extended day and every summer for two shifts to send to the pioneer camp. In adult life, creative productivity continues to be suppressed by routine and heavily regulated labor, persecution of innovators. Creative education is, above all, fighting with routine: one day should not look like other days, no lesson - for other lessons. The child's day is planned in such a way that there is no time for doing nothing, and all the time - alternating things: planned, necessary, unplanned and optional. Each person has a "loneliness" norm, large or small, according to his temperament, and he must fulfill his own norm: to be alone, gather his thoughts, fantasize, communicate with his comrades, play abstract toys, cubes, buttons, nuts, turn them by his power imagination into real objects. If the child is strongly inclined to seclusion, the teacher from time to time organizes him communication with peers and adults. If on the contrary - the child is taught to spend some time alone - with the game, with the book, with the drawing. On this basis, proper creative education is carried out. A probabilistic-statistical attitude is grafted: do not divide everything into black and white, bad and good, wrong and correct: to strive not for the maximum, but for the optimum, making a choice from a variety of options, while losing in one and winning in another; calculate the probability of possible events, realizing that 0% and 100% - there is never a guarantee; and for this it is necessary to look into the world through the eyes of an extras. This means that there are authorities, but there are no indisputable authorities; it is impossible to divide literary heroes into absolutely positive and absolutely negative ones: a new idea is always unusual, controversial, contradictory to the old idea, and when it wins, an even new idea will appear that will contradict it and in turn win, such is the dialectic of the nature of development.



It is important for a person to develop the habit of getting up from the "fours" of current affairs, looking back, looking at things from above, connecting them with global affairs, thinking, thinking and inventing. To do this, in ordinary things, try to see the unusual: dramatically change the scale (as Swift did), impart unusual properties, place them in unusual surroundings, make them mysterious and ridiculous. The main task of labor education and vocational guidance in particular is to form in each school student a general orientation towards conscientious creative work, to bring it to the threshold of the spiritual choice of the profession. Let's get acquainted with the process of production and accumulation of cultural values.

#### **Литература:**

1. Ismoilov M. I. TOWARDS THE ENVIRONMENTAL PARADIGM: FROM IRRATIONAL TO RATIONAL //Теория и практика современной науки. – 2017. – №. 5. – С. 24-27.
2. Андреев В.И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития / В.И. Андреев. – Казань, 2000 – С. 440-441.
3. Подласый И.П. Педагогика: Новый курс / И.П. Подласый. – Москва, 2000. – книга 1. – С. 210-212.
4. Профессиональное образование №4 2004: Периодическое издание / Н.И. Костюк – Новые принципы организации начального профессионального образования – С.30.-  
Профессиональное образование №1 2006

### **МУСТАҚИЛ ЎЗБЕКИСТОНДАГИ ДЕМОГРАФИК ЖАРАЁНЛАР ХУСУСИДА.**

**Т.ф.н. Хаджамуратова М.Х.**

**Андижон давлат тиббиёт институти**

#### **Аннотация**

Ушбу мақолада мустақил Ўзбекистондаги демографик жараёнлар таҳлил қилинган

#### **Калит сўзлар**

Демография, туғилиш, ўлим, репродуктив ёш, промилле

#### **INDEPENDENT DEMOGRAPHIC PROCESSES IN UZBEKISTAN**

#### **Abstract**

This article analyzes demographic processes in independent Uzbekistan

#### **Keywords**

Demography, birth, death, reproductive age, promille

#### **ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В НЕЗАВИСИМОМ УЗБЕКИСТАНЕ**

#### **Аннотация**

В этой статье анализируются демографические процессы в независимом Узбекистане

#### **Ключевые слова**

Демография, рождение, смерть, репродуктивный возраст, промилле

Ўзбекистоннинг чинакам мустақиллигига эришишдан иборат ўз йўли республикани ривожлантиришнинг ... ўзига хос хусусиятлари ва шарт-шароитларини ҳар томонлама ҳисобга олишга асосланади. Шу мақсадда республика ҳудудларининг демографик тарихини ўрганиш мақсадга мувофиқдир. Чунончи, республика аҳолисининг ёш таркибидаги ўзгаришлар унинг демографик ривожланишида ўз аксини топган. Масалан, 1. мустақиллик йилларининг деярли иккинчи ярмидан бошлаб (1999 йилдан) республикада туғилиш кўрсаткичларининг сезиларли камайиши, меҳнат ёшида бўлмаган аҳоли, яъни болалар сонининг қисқариб бориши кузатилади. 2. Аҳолининг энг юқори суръатлар билан ўсиши 1959-1970 йилларга тўғри келган. Ушбу йилларда ва ундан кейинги йилларда туғилганлар ҳамда мавжуд меҳнатга лаёқатли бўлган аҳоли таркибига мустақиллик арафасида туғилган ёшларни келиб қўшилиб бориши йилдан йилга меҳнат ёшидаги аҳолининг кескин кўпайишига олиб келган. 3. 2004 йилдан бошлаб республика аҳолиси сонида қариялар улушининг қисқариши юз берган. Аҳоли сонида туғилиш даражасининг камайиши қуйидан кексайиш жараёнининг бошланганидан далолат беради. Бунга иккинчи жаҳон урушидан кейинги “демографик тўлдириш” даврида туғилган аҳолининг қариялар гуруҳи қаторига қўшилиши, янги иқтисоий шароитга ўтиш даврида

туғилиш даражасининг қисқариши сабаб бўлган. Мустақиллик йилларида аёлларнинг туғиш ёшида кўтарилиш жараёни бошланди. Тадқиқот доирасини 1991 йилида туғиш даражасининг энг юқори кўрсаткичи 15-19 ёшдаги аёлларда кузатилган.

Мустақиллик йилларида аёлларни ҳимоя қилиш сиёсати, қизларни оналикка тайёрлаш, аҳолини маълумотлилик даражасининг ошиши, иш билан бандлик даражасининг кўтарилиши оқибатида уларни туғиш даражаси кейинги йилларда пасайиб борди. 1995 йилдан бошлаб юқори даража 20-24 ёшга тегишли бўлди.

МДХ давлатларида фарзанд кўриш ёшидаги аёлларни ёш бўйича саккиз гуруҳга бўлиб, тўққизта давлат мисолида ўрганиб чиқилганда, турли хил тафовутлар мавжудлиги кўзга ташланади. Албатта, бу жараёнларга қадимдан сақланиб келаётган анъана, диний эътиқод, ҳудуддаги ижтимоий-иқтисодий жараёнлар, давлатнинг демографик сиёсати, аёлларнинг репродуктив майли каби ҳолатлар ўз таъсирини кўрсатган. 15-19 ёшгача бўлган аёллар бўйича туғишнинг ёш коэффициенти миқдори Арманистон, Молдавия, Украина давлатларида юқори даражада кузатилади (3-илова). Ушбу кўрсаткич бўйича Ўзбекистон Республикаси МДХ давлатлари орасида охириги ўринда бўлса, 20-24 ёшлилар ва 25-29 ёш гуруҳлари бўйича бошқа давлатларга нисбатан энг юқори даражага эга бўлган. Ўзбекистон Республикасида ушбу ҳолатни 30-34, 45-49 ёш бўйича таҳлил қилинганда, Қирғизистон Республикасидан кейин, 35-44 ёш бўйича Қирғизистон ва Қозоғистон Республикасидан кейинги ўринни эгаллаган.

Республика вилоятлари аҳолини 1991-2006 йиллар давомидаги туғи-лишнинг ўртача даражаси бўйича куйидаги гуруҳларга ажратиш мумкин:

-туғилиш коэффициенти ўртача даражаси юқори бўлган вилоятлар (26,8 %-29,2 %) – Сурхондарё, Қашқадарё, Жиззах, Самарқанд;

-ўртача ҳудудлар (24,6 %-26,0 %) – Хоразм, Наманган, Сирдарё, Фарғона, Андижон вилоятлари ва Қорақалпоғистон Республикаси;

-туғилишнинг ўртача даражаси паст ҳудудлар (16,2 %-23,0 %) – Бухоро, Навоий, Тошкент вилоятлари ва Тошкент шаҳри.

Тадқиқот даврида республиканинг барча ҳудудларида ўлим даражаси-нинг бироз пасайгани кузатилиб, янада пасайиш тенденциясига эга. 1991 йилдан 2006 йилгача бўлган даврда аҳоли ўртасида ўлим коэффициенти мос равишда ҳар минг кишига 6,2 дан 5,3 промиллега камайди. Республика миқёсида соғлиқни сақлаш тизимида олиб борилаётган ислохотлар, аёллар, болалар соғлигини яхшилаш борасида амалга оширилаётган ижобий ишлар натижасида ўрганилаётган йиллар оралиғида ўлим ҳолати 0,9 промиллега қисқарди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Каримов И.А. Ўзбекистон буюк келажак сари. –Тошкент: Ўзбекистон, 1999. –Б.11.
2. Абдурахмонов Х. Ўзбекистонда қарияларни ижтимоий ҳимоя қилишнинг демографик асослари. Иқт. фан. ном. дисс. ... –Тошкент, 2007. –Б.3.
3. Семинар по основным статистическим индикатором демографии и репродуктивного здоровья. Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике. –Ташкент, 2009. –С.11.

## **МАМЛАКАТИМИЗДА ХОТИН-ҚИЗЛАРГА ЭЪТИБОРНИНГ ҲУҚУҚИЙ АСОСЛАРИ**

Андижон вилояти ХТҲҚТМОХМ ўқитувчиси,  
мустақил тадқиқотчи Н.М.Ҳасанова

**Аннотация.** Ушбу мақолада ўзбек хотин-қизларга бўлган эътиборнинг янги даври, уларнинг жамиятдаги ўрни, ижтимоий-маданий ва маънавий жараёнлардаги иштироки, хотин-қизларнинг конституциявий мақоми, ёритилиб берилган.

**Калит сўзлар:** Давлат дастури, хотин-қизлар, ислохот, қонун ва қонуности ҳужжатлар, ижтимоий-иқтисодий.

В данной статье рассматривается вопрос о новом отношении к узбекским женщинам, роли женщин в обществе; об их участии в социально- культурных и духовных процессах, о конституционном статусе женщин, их правах.

**Ключевые слова:** государственная программа, женщины, реформа, закон и законодательные акты, социально-экономический.

This article deals with identifying the role of women in the society in Uzbekistan and their involvement in socio-cultural and spiritual aspects of life as well as their constitutional status.

**Key words:** state policy, women, family, implementation, law documentations, socio-economic.

... Аёлларнинг жамиятдаги ўрнини, Ўзбекистон эришаётган ютуқлардаги беқиёс ҳиссасини ҳеч нарса билан ўлчаб, баҳолаб бўлмайди  
Ш. Мирзиёев

Фуқаролик жамияти ҳар бир кишининг ижтимоий фаоллигини талаб этади. Бу ижтимоий фаоллик энг аввало жамиятнинг ҳуқуқий нормаларида ўз ифодасини топади. Фуқаролик жамиятда аёлларнинг ҳуқуқ ва манфаатлари уларнинг ижтимоий фаллигини оширишга қаратилган ҳуқуқий нормаларга асосланади. Ҳуқуқий онг ва ҳуқуқий маданиятни юксалтириб бориш қонун устуворлигини таъминлайди. Ҳар тамонлама ривожланган демократик давлатда эса, аёллар ҳуқуқлари ҳам тенгликка асосланади.

Бугунги кунда аёллар ҳуқуқлари соф юридик категория бўлиб қолмай, балки сиёсат, фалсафа, этика категорияси сифатида ҳам ривожланиб бормоқда.

XX асрнинг иккинчи ярмида аёл ҳуқуқларини ҳимоя қилишнинг умумий халқаро тизими яратилиб, ҳозирги вақтга қадар аёл ҳуқуқлари бўйича 80дан ортиқ умумжаҳон ва минтақавий конвенциялар, ҳуқуқий ҳужжатлар қабул қилинган. Мазкур ҳужжатлар иштирокчи-давлатлар учун мажбурий талаб ҳисобланади[6:6-б].

Ўзбекистон Республикаси Конституциясида ҳам хотин-қизларнинг шахсий, ижтимоий-иқтисодий, сиёсий ҳуқуқлари қафолатланган. Шунинг билан хотин-қизлар Ўзбекистон Республикасининг барча фуқаролари қатори, ҳуқуқий нуқтаи-назардан тенг бўли, [1:6-б], қизиқиши, ҳаётий эҳтиёжларига қараб, муайян фаолият тури билан шуғулланиши, давлатни ва жамиятни бошқаришда иштирок этидилар. Ўзбекистонда тенг ҳуқуқлилиқ мамлакатимиз мустақиллигининг илк кунлариданоқ, яъни Конституциямиз қабул қилинган кундан бошлаб белгилаб кўйилган.[1:17-б]. Шунинг билан Ўзбекистон мустақиллик йилларида инсон ҳуқуқлари бўйича умумэтироф этилган халқаро ҳужжатларга, жумладан аёллар ҳуқуқлари билан боғлиқ олтмишдан зиёд халқаро конвенция, битим ва шартномаларни имзолаганлиги жамиятда аёллар мақомини юксак даражага кўтариш йўлидаги жадал қадам бўлди. Шу жумладан “Ўзбекистон марказий Осиё ҳудудида биринчилардан бўлиб, “Хотин-қизлар ҳуқуқлари камситилишининг барча шакллариغا барҳам бериш тўғрисида”ги конвенсияга кўшилди” [5:-51б].

Мамлакат бошқарувига янгича нигоҳ билан кириб келган муҳтарам Президентимиз Шавкат Мирзиёев ҳам давлат сиёсатида хотин-қизларга бўлган эътиборни устувор масалаларидан бири деб билди. Бу эса жамиятда хотин-қизларга эътиборнинг янада кучайтирилиши ҳамда уларнинг ижтимоий жараёнлардаги иштироки ва ролини оширишга асос бўлди.

Жумладан 2017-2021-йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича “Ҳаракатлар стратегияси”нинг 4.2. қисмида мамлакатимизда хотин-қизларнинг ижтимоий-сиёсий фаоллигини ошириш алоҳида назарда тутилган, 2018 йил “Фаол тадбиркорлик, инновацион ғоялар ва технологияларни қўллаб – қувватлаш йили” Давлат Дастурининг 192,193,194 бандларида [2], 2019 йил

“Фаол инвестициялар ва ижтимоий ривожланиш йили” Давлат дастурининг 166, 167, 168, 169, 170 бандларида[4] ҳам хотин-қизларни ижтимоий ҳимоялаш уларни қўллаб-қувватлаш масаласига алоҳида аҳамият қаратилган. Бу йўналишда давлатимиз томонидан катта маблағ ажратилди.

Хотин-қизларни қўллаб қувватлаш мақсадида мамлакатимиз Президенти томонидан 2018 йил 2 февралда “Хотин-қизларни қўллаб-қувватлаш ва оила институтини мустаҳкамлаш соҳасидаги фаолиятни тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5325-сонли Фармони доирасида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 1 та фармони, 2 та қарори, ҳукуматимизнинг 6 та қарори ва 4 та фармойиши қабул қилинди [9:2-56].

2019 йил 7-март куни Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Хотин-қизларнинг меҳнат ҳуқуқлари кафолатларини янада кучайтириш ва тадбиркорлик фаолиятини қўллаб-қувватлашга оид чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4235 сонли қарори [5] хотин-қизлар доирасида долзарб қарор бўлди. Мазкур қарор билан аёлларнинг меҳнат ва пенсия соҳасидаги ҳуқуқлари, гендер тенглигини таъминлаш бўйича мутлақо янги кафолатлар белгилаб берилди. Жумладан: аёллар меҳнати бўйича тақиқ ва чекловлар бекор қилинмоқда. Аёлларга ўз бизнесини ташкил этиш, бизнес ғояларини тайёрлашда ёрдам бериш, узоқ вақт давомида бола тарбияси билан банд бўлган, оғир иқтисодий аҳволга тушиб қолган аёлларни талаб катта бўлган касбга тайёрлаш ва ишга жойлашиш учун уларга кўмаклашиш мақсадида хотин-қизлар тадбиркорлик марказлари ташкил этиш белгиланди.

Маълумки, БМТнинг хотин-қизлар аҳволи бўйича комиссиясининг мақсадли тавсиясига кўра, миллий даражада қарорлар қабул қилиш жараёнида аёллар иштироки 30 фоиздан кам бўлмаслиги белгиланган.

Мамлакатимиз аҳолисининг қарийб 50 фоизини ташкил қилётган хотин-қизларнинг давлат ва жамоат ташкилотлари тизимида 1 минг 400 га яқин раҳбарлик лавозимларида, 17 нафари сенатор, 16 нафари Олий Мажлис Қонунчилик палатаси депутати бўлиб, 1 минг 75 нафари эса халқ депутатлари маҳаллий кенгашлари таркибида фаолият юритмоқда. Ҳозирда депутатлар корпусининг 30 фоизини ҳам хотин-қизлар ташкил этиши эса ўтган икки йилликда аёлларнинг сиёсий онги ва савияси ошиб бораётганини кўрсатади.

Ҳозирда Юртбошимиз ташаббуси билан Ўзбекистон Хотин-қизлар кўмитаси ва юртимиздаги сиёсий партиялар ўртасидаги ҳамкорлик кучайтирилиб, 3 мингга яқин етакчи хотин-қизлардан иборат кадрлар захираси шакллантирилаётганлиги ҳам эътиборга лойиқдир. Айтиш мумкин, хотин-қизларнинг фаол аёлларни раҳбарлик лавозимларига тайёрлаб бориш, уларни ўқитиш, малакасини ошириш тизими яратилмоқда.

Умуман олганда бугунги кунда хотин-қизларнинг улуши соғлиқни сақлаш ва ижтимоий хизматлар соҳасида 82 фоиздан зиёдни, илм-фан, таълим-тарбия, маданият ва санъат соҳаларида 72 фоизни, қишлоқ хўжалигида 45 фоиздан ортиқни, саноатда 38 фоизни ташкил этмоқда.

Бугун имкониятлар ва хотин-қизларга берилаётган эътибор масаласи қанчалик юқори бўлмасин бир қатор ўз ечимини топиш керак бўлган кўплаб муаммолар ҳам мавжуд. Масалан: кўрилган амалий чораларга қарамадан, ҳалигача оғир турмуш шароитида яшаб, иш билан таъминланмаган 13 мингдан зиёд хотин-қизлар борлиги маълумдир. 2019 йилда турмуш шароити оғир бўлган 1 минг 600 нафар хотин-қизларни имтиёзли кредитлар асосида арзон уй-жойлар билан таъминлаш назарда тутилган. [6].

Хулоса қилиб айтганда мамлакатимизда олиб борилаётган одилона сиёсат ҳамда қонун ва қонуности ҳужжатларнинг ижросини таъминланиши туфайли халқимиз орасида минглаб хотин-қизларимизнинг обрў-эътибор қозонишига, илм-фан, таълим-тарбия, соғлиқни сақлаш, маданият ва санъат соҳаларида кўплаб ютуқларга эришишларига асос бўлиб хизмат қилмоқда. Бугунги кунда Ўзбекистоннинг аёллар борасидаги давлат сиёсати нафақат мамлакатимизда эътироф этилмоқда, бундан ташқари жорий йилда БМТнинг

хотин-қизлар ҳолати бўйича Комиссияси Аҳолишунослик жамғармаси (UNFPA) томонидан ҳам юқори баҳоланди. [ 9]

#### Фойдаланилган манба ва адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси Тошкент. “Ўзбекистон”. 2017 йил 9-17 бетлар.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 22 январдаги ПФ-5308сонли Фармони. ЎЗР қонун ҳужжатлари тўплами. 4-сон 68-модда. <https://nrm.uz/ext/search>
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 январдаги ПФ-5635сонли Фармонидан. <https://president.uz/uz/lists/view/2349>
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 7-мартдаги “Хотин-қизларнинг меҳнат ҳуқуқлари кафолатларини янада кучайтириш ва тадбиркорлик фаолиятини қўллаб-қувватлашга оид чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4235 сонли қарори.
5. 2018 йил 28 декабрь Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга қилган Мурожаатномасидан. <https://president.uz/uz/lists/view/2228>
6. Каримов И.А. Ўзбекистоннинг ўз истиқлол ва тараққиёт йўли. Ўзбекистон: миллий истиқлол, иқтисод, сиёсат ва мафкура. Т-1., Т.,1996 йил 51-бет.
7. Левин.Л. Права человека: Вопросы и ответы, М.,1997,-ст.6.
8. Халқ сўзи online.<http://xs.uz/uzkr/> 17:21 13 Март 2019 ([Жамият](#))
9. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Халқаро хотин-қизлар кунига бағишлаб ўтказилган тантанали маросимдаги нутқидан. Маърифат газетаси. 2019 йил 8 март, 19-сон, 2-5 бетлар.

#### Большевикларнинг диний муассасаларга нисбатан юритган сиёсати

С.А. Хошимов - АДУ Ўзбекистон тарихи кафедраси мудири, доцент

Ушбу мақолада совет ҳокимиятининг Ўзбекистондаги диний идоралар, мусулмон масжид ва мадрасаларига нисбатан юритган сиёсатининг айрим жихатлари очиб берилган.

**Калит сўзлар:** диний идоралар, масжид, мадраса, большевиклар, қизил чойхоналар, вақф, ОГПУ, ВКП.

В этой статье описывается политика Советского правительства в отношении мусульманских религиозных организаций, мечетей и медресе в Узбекистане.

**Ключевые слова:** религиозные организации, мечети, медресе, большевики, красные чайханы, вакуф, ОГПУ, ВКП.

This article describes some of the Soviet government's policies regarding Muslim religious organizations, mosques and madrasahs in Uzbekistan.

**Key words:** religious organizations, mosques, madrasas, Bolsheviks, red teahouses, foundations, OGPU, VKP.

Большевиклар Туркистонда ўз режимини мустаҳкамлаш жараёнида коммунистик мафкурани мустаҳкамлаш йўлидан борди. Биринчи Президентимиз И. А. Каримов асосли равишда таъкидлаб ўтганидек, «Узоқ тарихимиздан маълумки, ҳар қандай зўравон босқинчилар ва юртимизда ҳукмронлик қилмоқчи бўлган кучлар ёвуз ниятларига эришиши учун, аввало, миллий маданият ва анъаналаримизни йўқ қилиш, шу йўл билан бизни маънавий жиҳатдан заифлаштиришга, куч-қудратимизни йўқотишга ҳаракат қилганлар»[1].

Маълумки, кўп минг йиллик тарихга эга бўлган ўзбек халқи октябрь тўнтаришига қадар бой маданий меросга эга эди. Бироқ, ҳокимиятни советлар қўлга киритгандан кейин Туркистон халқининг маънавий ҳаётига ҳалокатли зарба берилди. Маданий соҳаларни

мафкура измига солиш баробарида ўлка халқларининг узоқ ўтмишдан маънавий тарғибот маркази бўлиб келаётган мадрасаларни тугатиш сиёсати ҳам ўрин олган эди.

1928 йил 2 январдаги СССР ХКС 1- сонли қарорининг 35 бандига мувофиқ собиқ иттифоқ миқёсидаги барча диний идоралар ва улар жойлашган бинолар, уларнинг ер майдонлари, мулклари тўласинча давлат ихтиёрига тортиб олинади[2.11].

Ўзбекистонда ҳам 1928 йил 22 сентябрдаги Ўзбекистон ССР МИҚ ҳамда ХКСнинг “Вақф мулкларини маҳаллий советлар мулкига ўтказиш тўғрисида”ги қарори билан вақфлар ва улардан келадиган даромадлар тўлалигича давлат ихтиёрига ўтказилади[3.17]. Бу билан мадрасалар ва уларда таълим олаётган талаба ва мударрисларнинг иқтисодий таянчига зарба берилди. Шу даврга келиб республикамизда мавжуд барча мадрасалар, масжидлар ва кироатхоналар диний тарғиботнинг ўчоғи сифатида ёпила бошланди. Буни ОГПУ нинг Ўрта Осиёдаги вакили Бельский ва Шарқбўлими вакили Дьяковларнинг ВКП (б) МҚ нинг Ўрта Осиё бюроси вакили Зеленскийга 1928 йил 1 декабрда “Ўзбекистон шаҳарларида мавжуд мадрасаларнинг умумий аҳволи” юзасидан берган ахборотидан билиб олсак бўлади.

Улар берган маълумотга мувофиқ 1928 йил 1 декабр ҳолатига Ўзбекистон шаҳарларидаги хусусан Фарғона водийсидаги кўплаб мадрасалар ёпилган ёки иқтисодий етишмовчиликлар боис ўз фаолиятини тўхтатган. Тошкент шаҳрида эски шаҳар Ижроия Кўмитасининг қарорига мувофиқ 1926 йилдаёқ барча мавжуд мадрасалар ўз фаолиятини тўхтатган. Бироқ, таниқли мударрислар Шомахмут Охун, Исоқхон Алам, Шамил Домлалар ўз уйларида 30 яқин талабаларни тўплаб дарс беришган.

Фарғона водийси шаҳарларида ҳолат бутунлай бошқача бўлган. Кўрилаётган даврда совет ҳокимиятининг таъқиб ва таъзиқларига қарамай аксарият мадрасаларда яширин ҳам очиқ ҳолда мударрислар, маҳаллий тадбиркорларнинг ташаббуси билан дарслар ташкилланган. Жумладан, Кўконда шаҳрида 1928 йил 1 декабр ҳолатига 6 та мадрасада 315 та талаба таҳсил олган. Марғилонда 13 мадраса ўз фаолиятини юргизиб, 174 талаба таҳсил олган. Андижон шаҳрида 11 та мадраса фаолият кўрсатиб уларда 218 та талаба таҳсил олган. Наманганда 3 та мадрасада ҳамда 11 та мударрис ўз уйида дарсларни ташкиллаб уларда 359 нафар талабага таълим берилган. Хуллас, Ўзбекистонда 1928 йил 1 декабр ҳолатига фақат 40 та мадрасада дарслар ташкилланган, қолганлари ёпилган[4.89-93].

Ўзбекистон ССР КП (б) сиёсий бюросининг 1929 йил 17 апрелдаги “Республикадаги атеистик ташвиқотнинг бориши” юзасидан чиқарган махсус қарорига мувофиқ Республикада мавжуд барча масжид ва мадрасалар ёппасига ёпилиб клублар ва қизил чойхоналарга айлантириш компанияси авж олади[5.6-7]. 1930 йил охирларига келиб Фарғона водийси шаҳарларида ҳам мавжуд барча масжид ва мадрасаларнинг аксарияти ёпилиб клублар ва қизил чойхоналарга айлантирилади.

Эскилик сарқити сифатида XX асрнинг 30- йиллари охирлари Ўзбекистондаги барча мадрасалар ёпилади. Ҳолбуки, Ўзбекистон ССР ташкил топиши (1924-1925йй.) арафасида Фарғона водийси шаҳарларидан Андижонда 11 мадраса, кўплаб масжид ва кироатхоналар, Марғилонда 17 мадраса, 80 ортиқ масжид ва кўплпб кироатхоналар, Кўконда 6 мадраса ва 23 та кироатхона бўлган[6.13-15].

Динни, руҳонийлар ва диндорларни сиёсий ва жисмонан таъқиб қилиш халқнинг маънавий маданиятига ниҳоят даражада катта заволят етказди. Ижтимоий ҳаётда, маъмурий-буйруқбозлик тартиботи ўрнатилиши билан динга илмий нуқтаи назар инкор этила бошланди. Дин билан атеизмнинг дунёқараш жиҳатидан бир-бирига қарама-қаршилиги сиёсий қарама-қаршилиқ билан алмаштирилди. «Социализмда динга ўрин йўқ, унга дин бегона», деган фанатик қараш, қоида устун бўлиб қолди. Шундай қилиб динга нисбатан салбий муносабат динга қарши зўрлик кўрсатишга айланди.

#### **Манба ва адабиётлар:**

1. Каримов И.А. Жамиятимиз мафқураси халқни халқ, миллатни миллат қилишга хизмат этсин // Халқ сўзи. 1998 йил 17 июнь.

2. РФ МДА 5263-фонд, 2-рўйхат, 3-иш.
3. Ўз Р МДА 837-фонд, 1-рўйхат, 27-иш.
4. РГАСПИ 62-ф, 2-рўйхат, 1775 –иш.
5. РГАСПИ 62-ф., 2-рўйхат, 1355-иш.
6. ЎзР МДА, Р-94-фонд, 1-рўйхат, 332-иш.

### **Чорва хайвонларидан олинадиган маҳсулотлар ва улар билан боғлиқ хунарлар.**

М.Х.Ғозиев, Андижон давлат  
университети тарих факультети  
Ўзбекистон тарихи кафедраси  
докторанти

#### **Қисқача шарҳ**

Илмий маърузада қишлоқ хўжалигининг асосий тармоқларидан бўлган чорвачилик соҳасига дахлдор бўлиб, унда чорва хайвонларидан олинадиган жамики маҳсулотлар, (сут-қатик, гўшт, тери, хайвон шохлари ва улардан олинадиган маҳсулотлар) шу маҳсулотларга тегишли бўлган хунарлар ва хунармандлар тўғрисида хикоя қилинади.

**Калит сўзлар:** Кўнчи, тери-чарм маҳсулотлари, органик ўғит, пойафзал, илғор технологиялар, саноат маҳсулоти, маҳсус станоклар, мураккаб технологиялар, сангоб, экспорт, хирургик операция.

#### **Аннотация**

В данной статье рассказывается об отдельных кустарных промыслах, происходивших от раздела скотоводства, который занимает важнейшее место в сельском хозяйстве. Особо отмечается раздел кожевенного ремесла, труд кожевника.

**Ключевые слова:** кожевник, кожевенное производство, органическое удобрение, обувь, передовые технологии, товары промышленности, специальные станки, сложные технологии, сангоб (яма с известковым или зольным раствором), экспорт, хирургическая операция.

#### **Annotation**

This article describes the individual handicrafts that originated from the section of cattle breeding, which occupies an important place in agriculture. Particularly noteworthy is the section of the tannery, the work of the tanner.

**Keywords:** tanner, tanning industry, organic fertilizer, footwear, advanced technologies, industrial goods, special machines, complex technologies, sangob (lime or ash mortar pit), export, surgical operation.

Чорвачилик - инсоният турмуш тарзида фақатгина транспорт, гўшт ва сут етиштириш манбаигина бўлиб қолмай, бу соҳа орқасида ундан чиқадиган бошқа маҳсулот ёки чиқитларнинг одамзот эҳтиёжини биринчи даражада қондирадиган мато - кийим-кечак тайёрлашда ҳам фойдаланиладиган машғулот туридир. Бу – ҳамма биладиган тери-чарм маҳсулотларидир. Янада хайратлантирадиган томони шундаки, унинг (чорва хайвонларининг) чиқитидан ҳам ёқилғи сифатида фойдаланиш мумкинлигидир. Ёқилғидан ташқари экин-тикинларга ҳам ноёб органик ўғит сифатида (қорамол ва кўйники) фойдаланишимиз мумкин. Бу албатта чорва хайвонлари боқишнинг нақадар фойдали эканлиги, уй-рўзғор эҳтиёжларини қондиришга мойиллиги ўз-ўзидан серфарзанд ўзбек хонадони учун зарурат деб ҳисобласак хато бўлмайди.

Хайвонлардан олинадиган ҳар бир маҳсулот орқасида алоҳида бир хунар эгаси гавдаланадики, қадим-қадимдан инсоният томонидан яратувчанлик ва бунёдкорлик деган ғояларга аллақачон тамал тоши қўйилганлигига гувоҳ бўламиз. Бу дегани инсонни иш билан таъминлаш, бир касбнинг пайдо бўлиши, бу касб ёки хунар орқали энг асосийси вақтни бекор ўтказмаслик, қандайдир ижтимоий – фойдали машғулот билан банд бўлиш,

тирикчилик ўтказиш, рўзгор тебратиш, бола-чақа боқиш деган азалий инсон талаби ва эҳтиёжини қондириш деган муаммони ҳал қилишдир.

Ушбу ҳунарлар ичида кўнчилик - кенг тарқалган ҳунар бўлиб, гўштга сўйилган ҳайвон терисини қайта ишлаб, ундан саноат маҳсулоти ишлаб чиқаришдек ҳам савобли, ҳам зарурий машғулот сафидан жой олади. Тўғри, ҳозирги кунга келиб тери олиш ва унга ишлов бериш, тери маҳсулотларидан кийим-бош, пойафзал ишлаб чиқариш давлат корхоналарида илғор технологиялар асосида сифатли амалга оширилмоқда. Қўл меҳнати билан олинадиган тери ва чарм маҳсулотлари юқори даражада бўлмасада, аҳоли эҳтиёжини нисбатан қондирмоқда. Ўзбекистонда мол ва эчки терисидан тайёрланган саноат маҳсулотлари энг сифатли ва тоза ҳисобланади. Бу терилардан камзул, костюм, куртка, пойафзал маҳсулотлари - миллий маҳсилар, туфли кабилар тайёрланади. Демак, тери маҳсулотлари орқасида яна навбатдаги иккита ҳунар, чевар ва косиблар оила тебратишмоқда.

Чеварлар ва косиблар тайёрлаган маҳсулотларни энди кейинги касб эгалари – савдогарлар охирги вазифани – тайёр маҳсулотларни аҳолига етказиб берилишида рол ўйнайдилар.

Шунча ҳунар эгаларига йўл очиб берувчи касб фидойилари бўлмиш кўнчилар ҳаётидан ҳикоя қиламиз.

Биринчи навбатда келтирилган тери, молнинг ёки қўйнинг териси аввало сув тўлдирилган ҳовузга (ҳовузнинг ҳажмига қараб 10 та, 20 та ташланиши мумкин) ташланади. Ҳовузда ювилиб, чайқалиб, бир кун туради.

Бир кун ўтгач, олиниб, сангобга, маҳсус дори кўшилган навбатдаги оҳакли сув тўлдирилган ҳовузга ташланади. Унинг ичида 10 кун сақланади. Ўз-ўзидан жунлари юмшаб тўкила бошлайди.

Маҳсус дастгоҳда юнгини шилиб тозалаб ташланади ва кейинги дастгоҳга ташланади. Бу дастгоҳда маҳсус дори солинган бўлади, буни ичида 5-6 соат айлантирилади, юмшатилади ва пишган ҳолатга келади. Кейин ювилиб, шўрини йўқотиб, ғуборини тозалаб ранг қўшилади. Ранг берилгач ёзда оддий усулда ерга ёйиб қуёш нурида қуритилади, қишда рамкаларга осиб қуритилади. Кейин сотувга чиқарилади.

Шуниси қизиқки, қўй тери ҳам, мол тери ҳам бир хил технологияда олинади. Албатта бундай ишлов берилган терилар кийим-кечак, пойафзал тайёрлаш учун ярайверади, бироқ сумка, эркак ва аёллар учун катмон (кошелок, барсовка), олий сифатли кийимлар тайёрлаш учун ярамайди.

Кўнчиларнинг ҳикоя қилишларича, давлат корхоналари томонидан маҳсус станокларда, мураккаб технологиялар билан ишлов берилган тери янада чидамли ва сифатли бўлар экан.

Яна бир ҳунар тўғрисида айтиб ўтишни жоиз деб билдим. Қўйларнинг аччиқ ичагидан (кўп ҳолларда чиқитга ташланадиган) маҳсус ишлов бериш орқали хирургик операцияларда инсон танасини тикиш учун фойдаланиладиган ип олиш ҳам мумкин экан. Ундан ташқари сосиска тайёрлаш учун бошқа давлатларга экспорт қилинар экан. Кўнчилар бундай ҳунарлар сир сақланиб, ҳар кимга ҳам ўргатилавермаслигини таъкидлашди.

Хуллас, қишлоқ хўжалиги етакчи тармоғи саналган, кўплаб маҳсулот ва ҳунарларга йўл очувчи чорвачиликка Президентимиз Ш.М.Мирзиёев бугунги кунда ҳам алоҳида эътибор қаратяптики, бу барча чорва ҳайвонларини зотини яхшилаш, йўқолиб бораётган ноёб от зотлари, серсут ва сергўшт сигир ва қорамол зотларини яхшилаш устида тадқиқотлар ўтказилишига имкон яратилапти.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон халқлари тарихи. Тошкент. 1993. 2-жилд
2. Ўзбекистон тарихи. Тошкент. “**Университет**”. 1997.
3. Ибрат. Фарғона тарихи. Тошкент.”**Камалак**”.



## ЧЎЛПОН ШЕЪРИЯТИДА КЎП НУҚТА(...) МУАЛЛИФ ТИНИШ БЕЛГИСИ СИФАТИДА

Исломова Сохиба Исмоилжоновна  
Андижон давлат университети таянч докторанти

### *Аннотация*

*Ушбу мақолада Чўлпон шеъриятида ишлатилган тиниш белгилар, хусусан, кўп нуқта(...)нинг қўлланиши ҳақида фикр юритилади.*

### *Аннотация*

*В этой статье рассматриваются знаки препинания, использованные в поэзии Чулпана, в частности, многоточие (...)*

### *Annotation*

*In this article were cogitated about quotation marks especially about the use of omission points.*

**Калим сўзлар:** *тиниш белгилар, муаллиф тиниш белгиси, кўп нуқта(...), жадиждлар, асосий таянч нуқта.*

**Ключевые слова:** *знаки препинания, авторская пунктуация, многоточие(...), джадиды, основная опорная копия.*

**Key words:** *punctuation marks, punctuation mark of the outhier omission point, jadids, main support sample.*

Маълумки, жадид ижодкорларнинг ҳаёти шўролар даврида таҳликаларга тўла, ижодлари эса доимо назорат остида эди. Уларнинг ижодида ишлатилган биргина ишоравий белги миллатнинг келажаги учун жон куйдирган зиёлиларнинг баралла айта олмай бўғзига тикилиб қолган юзлаб ҳайкириқларини ўзида мужассам этиши мумкин. Шунинг учун XX аср бошларида ижод қилган шоирларнинг асарларини нашрга тайёрлашда бу масалага муҳим омил сифатида жиддий эътибор қаратиш керак.

Чўлпон шеърияти араб ва лотин ёзувида чоп этилган. Маълумки, араб ёзувида тиниш белгилари деярли акс эттирилмаган, аммо рус-тузем мактабида ўқигани, рус ва чет эл адабиёти билан яқиндан танишганлиги, рус тили грамматикасини мукамал билгани ҳамда жуда кўп асарларни ўзбек тилига таржима қилганлиги учун шоир бу соҳада яхшигина тажрибага эга эди, шунинг учун у тиниш белгиларининг аҳамиятини жуда яхши билган, яхши ҳис қилган. Бундан ташқари, мамлакатимизда миллатимиз зиёлилари томонидан XX асрнинг 20-йилларида бир неча бор имлога доир қурултойлар бўлиб ўтди, унда пунктуация масалаларига ҳам алоҳида эътибор қаратилди. Газета ва журналларда бу масалага оид кўплаб мақолалар эълон қилинди ва бунинг натижаси сифатида ушбу соҳада, яъни тиниш белгиларидан фойдаланишда кескин ривожланишлар кўзга ташланди. Чўлпон асарлари эълон қилинган пайт ўша ислохотлар эндигина ҳаётга татбиқ қилинган даврга тўғри келади.

Одатда истеъдодли ижодкорларда тиниш белгиларидан ўзига хос тарзда фойдаланиш кўп кузатилади, шунинг учун тилшуносликда “муаллиф тиниш белгилари” деган тушунча ишлатилади. Бу ҳолат умумодатланилган қоидага тўғри келмайди, лекин айнан ўша тиниш белгисини ишлатиш билан муаллиф маълум бир бадиий-эстетик мақсадга интилади ва бунга эришади.

Чўлпон ижодида ўзбек тилидаги тиниш белгилари моҳирона қўлланилган, аммо деярли барча шеърларида кўп нуқта(...)дан фойдаланганини кузатишимиз мумкин. Маълумки, бу тиниш белги ўзбекча матнларда XIX асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб ишлатилган. 1876-йилдан “Туркистон вилоятининг газети”да мунтазам қўлланилган.

Абдурауф Фитратнинг “�збек тили қоидалари тўғрисида бир тажриба Иккинчи китоб: Наҳф” китобида тиниш белгилари “туриш белгилари” деб юритилган. Хусусан, кўп нуқта ишоравий белгиси “нуқталар” деб аталган[213]. Муаллиф кўп нуқтадан фойдаланишнинг 3 та ҳолатини кўрсатиб ўтган. Чўлпон ижодида буларнинг барчасига мисоллар кўплаб учрайди:

1. Гапнинг бир бўлаги қандай бир сабаб билан айтилмай қолса:

Азиматли қасрларнинг улуғ-улуғ равоқлари,

Гўзал ёруғ ойналари

...тишланди, хира бўлди[4.40]...

Ушбу шеърда кўп нуқтанинг ишлатилиши келтириладиган уюшиқ бўлақларни ўқувчи кўз олдида намоён қилади. Шеърда келтирилган улуғ-улуғ равоқлар, гўзал ёруғ ойналар кетма-кет ўқувчининг ёдида тикланади, аммо шоир улар қай тарзда кейинги ҳолатга келиб қолганини, яъни “тишланган”, “хира бўлган”ини ифодаламаса ҳам кўп нуқта(...) тиниш белгиси ёрдамида кейинги воқеалар қандай бўлиши ҳақида шеърни мутолаа қилаётган инсон тасаввурига эркинлик беради.

2. Бир гапни битиргандан сўнг яна мавзуда давом этмакнинг кераклиги сезилиб турганда сўз кесилиб қолса, яна нуқталар қўйилади:

Қани отажонима?- деди ва “гуп” этиб абризга йиқилди[5.213]...

Фитрат томонидан берилган мисолдаги гап тугалланмай қолганлиги мазмундан кўриниб турибди ва кўп нуқта(...) тиниш белгиси асар воқеалари ҳали якунланмаганини, бу гапдаги воқеалар давом этишини ифодалашга ёрдам берган.

3. Қисқа гапларни қизиб, қайнаб айтганда ҳам оралариға нуқталар қўйилади[5.213]:

Келма-келма... мен фақир... бечора... йўқсил бир киши,

Мен каби йўқсил кишининг ёғдуларда йўқ иши[2.52]?..

Юқоридаги сатрларда ушбу тиниш белги ёрдамида шоир шеърдаги ҳис-ҳаяжонни ўқувчига юқтира олган.

Абдурауф Фитрат кўп нуқта(...) тиниш белгисининг қўлланиш ўринлари ҳақида тўхталган, аммо Чўлпон ижодида ушбу ишоравий белги санаб ўтилгандан-да ўз ифода имкониятларини кенгайтирганини кузатамиз:

1. Сўзловчининг кучли ҳис-ҳаяжонини, бекиёс табиат манзараларини ўқувчининг кўз олдига келтириш учун атов гаплардан кейин қўлланган:

Шонли Ситора...

Қонли арк...

Ўтган сирлар ичига кўмилган Ширбудин...

Гуллик нақшлик, бўрлик хона-хонажонлар, иморатлар...

Булар ҳаммаси ким учун эди[2.78]?

Шонли Ситора...

Ушбу сатрдаги кўп нуқта(...) тиниш белгиси шундай паузани юзага келтирганки, бу тўхтам Ситорани биладиган ўқувчилар учун кўз олдига келтиришга бериладиган вақт, унинг келтириб чиқарган оҳанги воситасида Ситора билан боғлиқ воқеаларни хаёлига келтиришга туртки вазифасини бажарган. Шоир таъкидлаб ўтиладиган жойларда юз берган воқеаларни хаёлидан ўтказмоқда, аммо айтиб ўтмаяпти, лекин ўқувчи ўша ҳолатларни тасаввур қилиши керак. Нима учун шоир Ситорани “шонли” деб атамоқда? Унинг шони нимадалигини англамоқ учун ушбу тиниш белги ўқувчига етарлича фурсат бермоқда.

Қонли арк...

Нега шоир қонли арк деб айтаётганини ўқувчи тушуниши, кўз олдига келтириши лозим.

Ўтган сирлар ичига кўмилган Ширбудин...

Ширбудун-Бухоро амирларининг шаҳардан ташқаридаги қасри бўлиб, у жойда юз берган, аммо сир бўлиб қолган воқеа-ҳодисаларни ушбу тиниш белги асосида юзага келган тўхтам тасаввур этишга ундайди.

Гуллик нақшлик, бўрлик хона-хонажонлар, иморатлар...  
Юқоридаги сатрларда шоҳона жойлар, улар билан боғлиқ воқеалар ҳақида шоир ўқувчининг тасаввурини шакллантириб, банд сўнгида ушбу мисрани келтиради:

“Булар ҳаммаси ким учун эди?”-дея жавоби аниқ бўлган саволни беради ва бу билан портлаш эффектини юзага келтиради.

2.Боғловчисиз қўшма гапларни ташкил қилган содда гаплар орасида ҳис-ҳаяжонни кучайтириш мақсадида қўлланган:

Таним заиф... қоним йўқ... мен хаста,  
Шунинг учун қутурарсиз, эркин[2.42]...

3. Мисралардан ўрин олган уюшиқ бўлақлардаги маънони кучайтириш ва ўқувчининг кўз ўнгида яққол намоён этиш учун қўлланилган:

Трамвай... ўт-ароба... учар отлар...  
Баронлар... хўжайинлар...улуғ зотлар[4.152]...

4.Ажратилган бўлақлардаги ҳис-ҳаяжонни кучайтириш мақсадида қўлланган:

Кўпиклар... у оппок, саноксиз кўпиклар  
Юлдуздек жимирлаб туралар[4.54].

5.Вергул(.) тиниш белгиси ишлатилиши керак бўлган ўринларда ҳис-ҳаяжонни кучайтириш учун ишлатилган:

Пўртана олдида бир кема кўрди:  
Ичида зич одам... ўйнатди, сурди[2.390]!

Юқоридаги мисрада зидлов боғловчиси ўрнида вергул қўлланиши керак эди, аммо бу ўринда кўп нуқтанинг қўлланиши ҳам содир бўлаётган воқеликни ўқувчининг кўз олдида намоён бўлишига, ҳам қўшма гаплар орасидаги зиддиятни кўрсатишга хизмат қилган.

Чўлпон ушбу тиниш белгининг ифода имкониятларини кенгайтирди. Юқорида номи зикр этилган Фитрат асарларида кўп нуқта(...) 3 хил ўринда, ҳозирги ўзбек адабий тилида 6 хил ўринда фойдаланилган бўлса, Чўлпон ижодида бу кўрсаткич 10 дан ортиб кетишини кузатамиз.

Чўлпон бу тиниш белгини ётик(горизонтал) ҳолатда икки нуқта(..) ва 4 ёки ундан ортиқ нуқталар билан ёки сўроқ(?) ҳамда ундов(!) ишоравий белгилари билан биргаликдаги шакллари(?..),(!..)дан ҳам унумли фойдаланган. Бу ҳолат ушбу тиниш белгининг қўлланиш ўринларини кенгайтирган.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, ўзбек адабиётининг ёрқин вакили бўлмиш Чўлпон тиниш белгилардан унумли фойдаланган. Айниқса, кўп нуқта(...) ишоравий белгиси унинг ижодида катта аҳамиятга эга. Бу восита Чўлпонга хос усулда ўз имконият сарҳадларини кенгайтирган.

#### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Чўлпон. Лўзон // Туркистон газетаси. 1922 йил, 16 декабрь.
2. Чўлпон. Яна олдим созимни. Тошкент: Ғ.Ғулом номидаги адабиёт ва санъат нашриёти, 1991. Б.482.
3. Чўлпон. Асарлар. IV жилд. Тошкент: Академнашр, 1994. Б.448.
4. Чўлпон. Асарлар. IV жилд. Тошкент: Академнашр, 2016. Б.360.
5. Абдурауф Фитрат. Танланган асарлар.

## Трансформация ва деривация тушунчалари талқинига доир

Шаҳноза Алиева – АДУ тадқиқотчиси

### Аннотация

Ушбу маърузада трансформация ва деривация тушунчаларининг ўрганилишига доир айрим ҳолатлар баён қилинган. Ушбу ҳолатлар ўрганилишининг тилнинг статик ва динамик ҳолатлари тадқиқидаги ўрни очиқ берилган.

**Калит сўзлар:** тил, трансформация, деривация, статик ҳолат, динамик ҳолат.

### Аннотация

В настоящем докладе изложены некоторые аспекты изучения концепций трансформации и деривации. Изучение этих случаев выявило роль данных понятий изучения статического и динамического состояния языка.

**Ключевые слова:** язык, трансформация, деривация, статическое состояние, динамическое состояние.

### Annotation

This report outlines some aspects of studying the concepts of transformation and derivation. The study of these cases revealed the role of these concepts of studying the static and dynamic state of the language.

**Key words:** language, transformation, derivation, static state, dynamic state.

В.С.Храковский трансформация деганда, тилда муайян мазмуний ҳолатнинг у ёки бу тарзда ифодаланишини, деривация деганда эса бирор мазмуний ҳолатнинг иккинчи мазмуний ҳолатга ўтишини тушунади. Бундай вазиятда, албатта, асос гап билан ҳосила гап ўртасида маъно муштарақлиги сақланади. Бунга В.С.Храковский тубандаги мисолни беради: *Таня открывает окно* → *Бабушка заставила Таню открыть окно* (*Таня деразани очмоқда* → *Бувиси Таняни деразани очшига мажбур қилди*); *Ребёнок спит* → *Ребёнок хочет спать* (*Бола ухламоқда* → *Бола ухлашни хоҳлаяпти*)[4, С.493].

Деривация тушунчасини, аслида, польшалик олим Ежи Курилович истеъмолга киритган эди. Унинг «Derivation lexicque et derivation syntaxique» («Лексик деривация ва синтактик деривация») деб номланувчи мақоласи ўтган асрнинг 30-йилларида ёзилган бўлиб, деривация тушунчаси бизга у орқали маълум бўлган эди. Айниқса, ушбу мақоланинг рус тилига таржима қилиниши тилшунослигимизда катта воқеа бўлди.

Ежи Курилович лексик деривацияни ҳам, синтактик деривацияни ҳам сўз мисолида изоҳлайди: *камень* (*тош*) → *каменьщик* (*тош терувчи*); *каменный* (*тошли*). Олим биринчи мисол лексик деривацияга, иккинчи мисол эса синтактик деривацияга намуна бўлишини айтади[2, С.263]. Бу ўринда келтирилган мисолларнинг биринчисида янги сўз ясалмоқда, иккинчи мисолда эса сўзнинг синтактик вазифаси ўзгармоқда.

Таъкидлаш лозимки, Ежи Куриловичнинг деривацион назарияси сўнгги йиллар мобайнида тилшунослар томонидан ижодий ривожлантирилди. Бунга айниқса рус тилшунослари (Л.Н.Мурзин, В.С.Храковский, Е.С.Кубрякова, Ю.Д.Апресян, И.П.Распопов, С.Н.Сичёва) муносиб ҳисса қўшдилар.

Рус тилшунослигида синтактик деривация ҳодисасининг тадқиқига жиддий эътибор қаратилди ва бунинг натижасида турлича таҳлил усуллари истеъмолга киритилди. Буни Л.Н.Мурзиннинг тадқиқотларида аниқроқ кузатамиз. Бундай бўлиши табиий, албатта. Зотан, Л.Н.Мурзин жаҳон дериватологиясининг асосчисидир. Айнан унинг саъй-харакатлари билан 1981 йилда Пермь университетида «Дериватологиянинг назарий муаммолари» мавзусида илмий конференция ташкил этилиб, *дериватология* термини дастлаб ана шу ерда истеъмолга киритилган эди.

Тадқиқотчи Ф.Ибрагимова ортиқчалик ҳодисасини тежамкорлик тушунчаси билан узвий алоқадорлигини алоҳида таъкидлайди: «Кишиларнинг коммуникация жараёнида тежамкорликка интилиши табиий, шу билан бирга, тил бирликларини ортиқча қўллаш ҳам

маълум бир мақсадни кўзда тутди. Ортиқчалик нутқ жараёнида турли сабаблар туфайли юзага келади. Тилшуносликда ортиқчалик ходисаси тежамкорликда эришилмаган унга қарши турувчи ҳаракат сифатида баҳоланади»/[1, Б.32].

Ортиқчалик белгисига эга бўлган матн, Л.Н.Мурзиннинг таъкидлашига кўра, доимо қисқартиришга эҳтиёж сезади. Натижада, компрессия ходисаси вужудга келади. Шундай қилиб, матндан ортиқчаликни йўқотиш компрессия саналади)/[3, С.75].

Лекин муаллиф матн таркибидаги ортиқчаликни йўқотиш орқали гапни шаклий жиҳатдан ихчамлаштиришни синтактик деривация ҳисоблайди. Бу ўринда трансформация синтактик деривациянинг иш механизмига айланади.

Тил бирликларининг ўзгариши ва ясалиши унинг динамик ҳолати бўлиб, бу ҳолат статикага қарама-қарши кўйилади. Динамик ва статик ҳолат ҳар қандай тилнинг яшаш ва ривожланиши шаклидир.

Шундай экан, тилнинг статик ҳолатини ўрганиш қанчалик муҳим бўлса, динамик ҳолатини ўрганиш ҳам шунчалик аҳамиятлидир.

#### **Адабиётлар:**

1. Ибрагимова Ф. Синтактик ортиқчалик ва унинг кўринишлари //Ўзбек тили ва адабиёти, 2016. – №6, 32-бет.
2. Курилович Е. Деривация лексическая и деривация синтаксическая // Очерки по лингвистике. – М., 1962. – С.263.
3. Мурзин Л.Н. Синтаксическая деривация. – Пермь, 1974. – С.75.
4. Храковский В. С. Трансформации деривация // Проблемы структурной лингвистики. 1972. – М., – С.492.

### **ОЛИЙ АДАБИЙ ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ТАЛАБАЛАРНИНГ АНАЛИТИК ТАФАККУРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ – ПЕДАГОГИК МУАММО СИФАТИДА**

**Шаробиддин Ҳасанов,**  
АнДУ ўзбек адабиётшунослиги  
кафедраси катта ўқитувчиси

Мақолада глобаллашув асрида талабаларнинг аналитик фикрлаш қобилиятини ривожлантириш уларда касбий компетентликни ривожлантиришнинг, эрудициясини ўстиришнинг, мафкуравий иммунитетни мустаҳкамлашнинг муҳим интеллукуал омили экани баён қилинган.

**Калит сўзлар:** глобаллашув, тафаккур, аналитика, эрудиция, ақлий фаолият, таҳлил, салоҳият, кўникма, малака, қобилият, заковат, компетенция.

В статье рассматривается развитие способностей аналитического мышления студентов, их профессиональной компетентности, повышение эрудиции, укрепление идеологического иммунитета как важный интеллектуальный фактор эпохи глобализации.

**Ключевые слова:** глобализация, мышление, аналитика, эрудиция, умственная деятельность, анализ, способность, квалификация, сообразительность, компетенция.

The article discusses that the development of students` analytical thinking in the age of globalization is considered as an important intellectual factor in the development of students` professional competence, erudition and the strengthening their ideological immunity.

**Key words:** globalization, thinking, analytics, erudition, intellectual, activity, analysis, capacity, skills, qualification, intelligence, competence.

Дунё таммаддунида одамни фикрлашга ўргатиш доимо долзарблик касб этиб келган. Америкалик ихтирочи ва тадбиркор Томас Альва Эдисон: “Цивилизациянинг буюк вазифаси одамни фикрлашга ўргатишда”[1], деб айтади.

Жамият тараққиётидаги барча юксалишларнинг бош омили тафаккурга бориб тақалади. Алишер Навоий ўзининг “Хамса” асарида: “Ҳар ишки қилмиш одамизод, тафаккур бирла билмиш одамизод”[2], дея таъкидлайди.

Таълим жараёнида ўқувчи ва талабаларни фикр устида ишлашга ўргатиш энг мураккаб ва жуда муҳим вазифа ҳисобланади. Табиийки, фикрлаш жараёни ўқувчи ва талабаларда турлича кечади. Қайсидир бир ўқувчи ёки талаба тезда англаган, идрок этган нарсани, бошқа бир ўқувчи-талаба узоқ муддат тушунмаслиги, идрок эта олмаслиги мумкин. Бундай вазиятда ўқитувчидаги касбий маҳорат, интеллектуал салоҳият, тафаккурий лаёқат ўз кучини кўрсатади. Аммо, ўқитувчининг ўзида тафаккурий сифатлар шаклланмаган бўлса, фикрлаш устида ишлаш кўникмасига эга бўлмаса, жиддий педагогик муаммо юзага келади. Бундай ўқитувчи дарсларни баёнчилик асосида ташкил этади, билимларни маълумот тарзида етказди, гапириб берганларини қайтариб айтишларини талаб қилади. Мустақил фикрлашга йўналтирилмаган, бир хил қолипда олиб бориладиган дарсларда ўқувчилар пассив истеъмолчига айланади. Абдулла Авлонийнинг “Фикр тарбияси энг керакли, кўп замонлардан бери тақдир қилинуб келгон, муаллимларнинг диққатларига суялган, виждонларига юклангон муқаддас бир вазифадур. Бу тарбия муаллимларнинг ёрдамига сўнг даражада муҳтождурки, фикрнинг қуввати, зийнати, кенглиги муаллимнинг тарбиясига боғлиқдур”[3], деб айтган гаплари юқорида айтилган фикрларни исботлайди.

Хўш, олий маълумотли мутахассис мақомига эришиш учун таҳсил олаётган талабаларнинг аналитик фикрлаш кўникмаси, тафаккур юритиш лаёқати, тафаккурий сифатларни ўзлаштириш даражаси бугунги педагогик талабларга жавоб берадими?

Бир қарашда, талабаларнинг аналитик тафаккури рисоладагидек, тобора ривожланиб бораётгандек кўринади. Юксак технологиялар тараққий этган ХХI аср олий таълим талабалари ХХ аср талабаларидан ақлий заковати, тафаккурий лаёқати билан бир қанча устунликка эгаки, буни асло инкор этиб бўлмайди. Аммо, ҳозирги глобаллашув асрида таълим тизимида, жумладан, олий адабий таълим жараёнида, талабаларнинг аналитик тафаккурини шакллантириш, тафаккурий сифатларини барқарорлаштириш билан боғлиқ жиддий муаммолар борлигини асло рад этиб бўлмайди. Одатда, талабадан унга берилган “Мустақил иш”, “Курс иши”, “Битирув малакавий иш”ни ёзиш жараёнида ижодий изланиш, мустақил фикрлаш, таҳлилий-танқидий тафаккур юритиш талаб этилади. Бу жараёнда талаба ишни зарурий адабиётларни ўрганиш, режа тузиш, ишнинг мақсад ва вазифаларини аниқ белгилашдан бошлаши мантиқан тўғридир. Лекин, талаба ишни интернетни “ковлаш”дан бошлайди, таҳлилий тафаккур юритиш ўрнига тайёр манбаларни борлигича, ҳеч қандай танқидий ёндашувларсиз кўчириб олишни тўғри, деб ҳисоблайди. Ўзига тақдим этилган мавзу бўйича тайёр электрон манба тополмаса, ўқитувчисига “қийин мавзу” берганликда норозилик билдиради, интернетни ўзи учун фикрловчи, тафаккур қурилмаси, деб қабул қилади. Буларнинг ҳаммаси талабаларда фикрий боқимандалик, тафаккурий лоқайдлик каби ёмон ҳолатларнинг юзага келишига сабаб бўлмоқда. Бугунги куннинг талабаси мустақкам билимга эга, теран фикрлайдиган, воқеликка танқидий муносабат билдира оладиган, рақобатбардош, мафкуравий иммунитетни шаклланган, ижтимоий онги юксалган бўлиши кучли ҳаётий заруратдир. Эртага синф хоналарига кириб, юзлаб, минглаб ўқувчиларни билим олишга, фикрлашга ўргатадиган бўлғуси ўқитувчи – ҳозирда талабанинг фикрий лаёқатсизлиги, тафаккурий ночорлиги жиддий педагогик муаммодир.

Барча муаммолар ечимини калити – тафаккур юритишдадир. Улуғ рус ёзувчиси Л.Н.Толстой: “Бугун гап фикрлашда. Ҳамма ишнинг бошланиши – фикр. Шу боисдан ҳам такомиллашишнинг бош шarti фикр устида ишлашдир”[4], деб айтади. Аналитик тафаккур бадий асарни атрофлича англашнинг интеллектуал воситасидир. Унинг ёрдамида бадий асардаги ҳар бир сўз, тасвир “кашф” этилади. Бу нарса ўқувчи ва талабада жуда кўп ижобий сифатларнинг воқеланишига замин яратади. Аналитик тафаккур ҳар қандай касб эгасига ўз-ўзини мониторинг қилиш имконини беради.

Жумладан, ҳозирда талаба – келгусида адабиёт ўқитувчиси ёки амалий фаолият олиб бораётган муаллим аналитик тафаккур воситасида реал ҳолатни таҳлил қилади: камчилик ва муаммоларни белгилайди, уларни юзга келиш сабаб-оқибатларини аниқлайди, бартараф этишнинг самарадор йўлларини қидиради, мақбул қарор ва хулосаларга келади, энг самарадор, натижали қарорни қабул қилади. Э.Ғозиевнинг қайд этишича: “Ихтиёрий – аналитик тафаккур жараёни мулоҳаза, муҳокама, исботлаш, гипотеза қилиш формаларида намоён бўлади. Математика, физика, химия, психология ва бошқа фанлардаги муаммо ва масалаларни ечиш жараёнлари бунга ёрқин мисол бўла олади”[5].

Аналитик тафаккур – бу таҳлилий фикр юритиш санъати: таҳлилга олинган бирор муаммо, масала, ахборот, воқеа-ҳодисани ўрганиш жараёнида у ҳақда атрофлича, аниқ, теран, чуқур, мазмундор, мустаҳкам фикр юритиш қобилияти. Аналитик тафаккур эгаси таҳлил қилинаётган объектни ҳар томонлама синчиклаб ўрганади: мураккаб ахборотларни қисмларга ажратади – ҳар бир қисм (сўз, жумла, детал, нарса) устида жиддий фикр юритади, қисмларни ўзаро мантикий боғлайди; бир қанча таҳлилий хулоса ва қарорлар қабул қилади, уларнинг ичидан энг мақбулини, тўғриси сайлаб олади. Аналитик қобилият эгаси сўз ва гап устида фикр юритганда уларнинг ташқи – зохирий маъносини ўқиш билангина чекланмайди, балки сўз ва гапларнинг ички – ботиний маъно қатламларини ҳам таҳлил этишга киришади. Натижада, таҳлил этилаётган объект юзасидан мукамал билим (ахборот, маълумот) юзага келади. Аналитик тафаккур муаммо ёки масаланинг осон ва тез, тўғри ва аниқ ҳал этилишини таъминлаш гаровидир. Олий таълимда талабаларнинг аналитик тафаккур технологиясининг такомиллаштирилиши таълим-тарбия сифатини халқаро тенденцияларга мувофиқлаштиришни, ҳар томонлама ривожланган янги авлод тарбиясини янада жадаллаштиради.

#### **Адабиётлар:**

1. Воронцов В. композицияси – Ш.Абдуразақова таржимаси Тафаккур гулшани. Ватандош ҳамда хорижий алломаларнинг афоризм ва ҳикматли сўзлари. –Т.: Ғ.Ғулом номидаги Адабиёт ва санъат наш., 1989. – 118 б.
2. Алишер Навоий. Мукамал асарлар тўплами. 20 томлик. Т-8. Хамса: Фарҳод ва Ширин. –Т.: 1991.– 122 б.
3. Абдулла Авлоний. Ўсон, миллат! Т.: “Шарқ”, 1993. – 78 б.
4. В.Воронцов композицияси – Ш.Абдуразақова таржимаси Тафаккур гулшани.//Ватандош ҳамда хорижий алломаларнинг афоризм ва ҳикматли сўзлари. –Т.: Ғ.Ғулом номидаги Адабиёт ва санъат наш., 1989. – 140 б.
5. Ғозиев Э. Тафаккур психологияси. Т.: “Ўқитувчи”, 1990. – 65 б.

#### **Лингвистик экспертизанинг гендер асослари**

**Шоҳида Ҳошимовна Шаҳобиддинова –**

**АДУ профессори, филология фанлари доктори**

**Аннотация:** ушбу маърузада лингвистик экспертиза нима эканлиги, ўзбек тилида лингвистик экспертиза ўтказиш асослари ҳақида фикр юритилади. Нутқнинг гендер фарқли жиҳатлари таҳлил этилади.

**Калит сўзлар:** лингвистик экспертиза, матн, гендер, менталитет, нутқ

**Аннотация:** данный доклад дает представление о лингвистической экспертизе, основах лингвистической экспертизы на узбекском языке. Анализирует гендерные различия в речи.

**Ключевые слова:** лингвистическая экспертиза, текст, пол, менталитет, речь

**Annotation:** this report gives an idea of linguistic expertise, the basics of linguistic expertise in the Uzbek language. Analyzes gender differences in speech.

**Keywords:** linguistic expertise, text, gender, mentality, speech

Лингвистик экспертиза суд экспертизаларининг ажралмас қисмидир. Жаҳонда бу борада йирик тажрибалар тўпланган. Е.А.Земская, М.М.Китайгородская, Н.Н.Розанова, А.В.Кирилина, Е.И.Горошко, Lakoff, Grömel-Plötz, А.А.Вейлерт, О.А.Рыжкина, Л.Р.Реснянская кабиларнинг ишлари бу соҳадаги тадқиқотларнинг жуда кам қисми холос. Бироқ ўзбек тилшунослигида бу борада монографик пландаги ишлар бажарилмаган.

Лингвистик экспертиза мавжуд матнларнинг рост ёки ёлғон маълумот ташиётгани, муаллифи номаълум бўлганда, муаллифини, матннинг экспрессив мазмунини... аниқлашни мақсад қилиб кўяди. Лингвистик экспертиза учун муаллифнинг гендер белгилари юқоридаги ҳолатларнинг ҳар бири учун муҳим бўлади.

Масалан, муайян мавзулар борки, улар эркаклар учун ўта қийматли ҳисобланади(ор-номус, ваъда бериш, аҳли аёли ҳақидаги масалалар), аёллар учун қийматли бўлган мавзулар ҳам мавжуд бўлиб(фарзанд, оила аъзоларининг соғлиги ва ҳаёти), бу масалаларда ёлғон гапирмаслик ўзбек менталитетига хосдир(албатта, индивидуал шахсий хусусиятлар бу фикрга муайян таҳрир киритиши мумкин). Демак, матнда шу хил маълумотлар учраса, муаллиф рост гапириши кўпроқ кузатилади. Аёллар фарзандларининг сонини доимо аниқ айтади. Уларнинг касаллиги ҳақида ёлғон маълумот бермайди. Эркаклар *ваъда берман, қасам ичаман* каби ибораларни ишлатишдан қочади. Турмуш ўртоғи ҳақида бегоналар билан гаплашмайди.

Эркаклар ва аёллар ёзма нутқининг ҳам бир қатор ўзига хос жиҳатлари бор. Ҳозирги кунда матнларнинг одатда компьютерда терилиши ва таълим соҳасида эркак ва аёлларнинг тенг имкониятларга эгаллиги бундан 30-40 йил муқаддам очиқ бўлган айрим омилларнинг хираланишига олиб келди. Хусусан, гендер фарқли каллиграфик жиҳатлар ҳозир деярли кузатилмайди. Бироқ компьютерда терилган матнларнинг ҳам муаллифи яширин бўлганда, унинг жинсига ишора қилувчи айрим ҳолатлар борки, булар лингвистик экспертиза учун катта аҳамият касб этади.

Ўзбек эркаклари нутқига хос бўлган умумий жиҳатлар қуйидагиларда кўринади: кириш сўз ва бирикмалар, ундов сўзлардан кам фойдаланиш, паразит сўзларнинг фаоллиги, эмоциональ тус берувчи бирликларнинг салбий мазмунли ҳолатларда кўпроқ учраши, гап қурилишининг тўлиқ шаклланиши ва ҳқз.

Ўзбек аёллари нутқининг ўзига хос бўлган жиҳатлари эса қуйидагилардир: кириш сўз ва бирикмалар, ундов сўзлардан кўп фойдаланиш, ибора ва эмоциональ тусли сўзларнинг фаоллиги, эмоциональ тус берувчи бирликларнинг ижобий мазмунли ҳолатларда кўпроқ учраши, гап қурилишининг тўлиқ шаклланиши ва ҳқз.

Юқорида таъкидланганидек, гендер фарқларни белгилашда шахсий омиллар алоҳида ўрин тутади. Шу билан бирга ижтимоий омиллар ҳам гендер туснинг яққол намоён бўлишига тўсқинлик қилади. А.В.Кирилина ўз тадқиқотларида биологик жинс ва ижтимоий жинс орасидаги фарқларнинг тобора кўпайиб боришига доир омилларни таҳлил этади. Шунини таъкидлаб ўтиш лозимки, у ўз тадқиқотларида рус миллатига оид, асосан катта шаҳарларда истиқомат қилувчи шахслар мулоқот одатларини таҳлил қилган. Ўзбек халқининг менталитал хусусиятлари биологик жинсий фарқлар ижтимоий жинсий фарқлар учун ҳам етакчилик қилишига олиб келган ва бу тенденция ҳозирги замонда ҳам етакчидир. Бу эса ўзбек аёллари ва эркаклари томонидан яратилган оғзаки ва ёзма матнларда гендер фарқлар анча яққол бўлишини кўрсатади.

Бундай фарқли жиҳатларни тадқиқ этиш лингвистик экспертиза сингари ўта долзарб, бироқ кам ўрганилган соҳа тадқиқи учун муҳимдир.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Гендер асослари: назария ва амалиёт. – Тошкент: 2003. – 480 б.
2. Гендер муносабатлари назарияси ва амалиётга кириш. – Тошкент: 2007. – 137 б.
3. Кирилина А.В. «Мужественность» и «женственность» с точки зрения лингвиста// Женщина в российском обществе. 1998. №2. – С.21-27.



## Интернетда мулоқот маданияти

Шахзода Юлдашева – АДУ Чет тиллар факультети, Инглиз тили ва адабиёти  
йўналиши талабаси

**Аннотация:** ушбу маърузада интернет мулоқотининг юзага келиши, анъаналари ҳақида фикр юритилади. Ўзбек интернет мулоқотини тартиблаштириш борасида дастлабки тавсиялар берилади.

**Калит сўзлар:** интернет мулоқоти, нетикет, тармоқ мулоқоти, маданият, тавсия

**Аннотация:** в этом докладе рассказывается о появлении интернет общения и о его традициях. Даны первоначальные рекомендации по организации узбекского интернет-общения.

**Ключевые слова:** интернет общение, нетикет, сетевой чат, культура, рекомендации

**Annotation:** this report describes the emergence of Internet communication and its traditions. Initial recommendations on the organization of Uzbek Internet communication are given.

**Keywords:** internet chat, netiket, network chat, culture, recommendations

Интернет мулоқоти инсоният мулоқот одатига жуда тез кириб келди. Бундан 40 йил муқаддам инсоният интернет мулоқоти нима эканлигини билмас эди. Аммо интернет орқали мулоқот қилиш жуда тезлик билан мулоқотнинг бошқа турлари ичида етакчилик қила бошлади. Инсониятнинг асрлар давомида шаклланган мулоқот одатлари кескин ўзгаришларга учради. Ўзбек мулоқот одати ўзбекларнинг менталитал хусусиятларидан келиб чиқиб шаклланган. Ўзбеклар тарихида кўчманчилик, ўтроклик, бир неча хил динларга эътиқод қилинган даврлар бўлган ва булар, албатта, халқнинг мулоқот одатида ўз изини қолдирган: ўзбекларда суҳбатни катталар бошлаши анъанадир. Ёш одам суҳбат бошлаш учун катта суҳбатдошининг руҳсатини сўрайди. Саломлашиш ва суҳбатдошнинг ҳол-аҳволини сўраш мулоқот маданиятининг ажралмас қисмидир. Маиший суҳбатларда аёл ва эркак диалогида эркакнинг етакчилиги тан олинади. Ўзбеклар суҳбатда қўл ва бадан ҳаракатларини чеклайдилар, бироқ юз мимикаларидан фаол фойдаландилар. Биз бу ўринда санаб ўтганларимиз мулоқот маданиятининг кичик бир қисмидир. Булар юқорида таъкидланганидек, халқнинг узоқ йиллик тарихи мобайнида шаклланган. Интернет мулоқот эса бундай тарихга эга эмас. Мулоқотнинг бу шакли олдида қўйиладиган талаблар тармоқдаги мулоқот эндигина юзага кела бошлаган даврларда – ўтган асрнинг 80-йиллари ўрталаридаёқ шакллантирила бошланган [1]. Сетикет, нетикет, тармоқ этикети атамалари ҳам ўша даврда пайдо бўлган бўлса-да, ҳамон неологизмлик позициясини бермай келяпти. Шу билан бирга нетикет меъёрлари қатъий белгиланган ва ҳамма учун мажбурий эмас. Асосий тавсиялар сифатида қуйидагиларни кўрсатиш мумкин:

1. Психологик, эмоционал тавсиялар – сенлаш, сизлаш, смайликлар қўллаш, маълумотларни аниқ бериш, қандай суҳбатдошлар билан суҳбатни давом эттириш ёки чеклаш;
2. Техник, тасвирий тавсиялар – сарлавҳа ва асосий қисмларни ажратиб кўрсатиш, бош ҳарфлардан, тиниш белгиларидан фойдаланиш, креоллаш кабилар;
3. Маъмурий тавсиялар – форумларда мавзудан чекинмаслик, ҳақорат сўзлардан фойдаланмаслик, руҳсатсиз рекламалар қўймаслик кабилар [1].

Шуни алоҳида қайд этиш лозимки интернет мулоқот трансмиллий характерга эга. Ҳатто ўзбек тилида мулоқот қилинганда ҳам интернет мулоқот илгарироқ мавжуд бўлган миллатлар тажрибаси етакчилик қилади. Шунинг учун интернет мулоқот одати ўзбекларнинг ёзма ва оғзаки нутқий мулоқот одатидан фарқ қилади. Ҳақиқат учун айтиб ўтиш лозимки, мулоқотнинг бу шакли ҳеч бир миллат мулоқот одатини тўлиқ акс эттирмайди.

Ўзбекларнинг интернет мулоқотига назар ташласак, юқорида санаб ўтилган мулоқот одатидан анча чекиниш борлигини кузатамиз. Хусусан, суҳбатни бошлаш учун

муайян ёш ёки жинс кабиларга боғлиқ имтиёз мавжуд эмас. Сухбатни истаган пайтда, истаган шахс бошлай олади. Сухбатни давом эттириш ёки эттирмаслик ҳам муайян менталитал имтиёз ёки чекловларга эга эмас. Сухбатдош сухбатни давом эттириши ёки эътибордан четда қолдириши мумкин. Интернет мулоқотнинг қатор ўзига хосликлари борки, буларни ўрганиш орқали мулоқотнинг бу кўринишини ҳам миллийлаштириш имкони юзага келади.

#### Фойдаланилган адабиётлар:

1. <https://ru.m.wikipedia.org>
2. Лавров О.А.Набросок правил для участников электронных коммуникаций // Educational Technology&Society. – 2005. – Вып.8 – С.183-190.

### ДУНЁ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ЭВОЛЮЦИЯСИНИНГ ЎЗБЕКИСТОН ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ИНТЕГРАЦИЯЛАШУВ ЖАРАЁНИ

Умида Элмуратова, ассистент, “Ижтимоий фанлар” кафедраси

**Аннотация.** Ушбу мақолада халқаро миқёсда таълим тизимининг революцион ўзгаришлари ҳақида фикр юритилади. Унинг гуманистик тамойиллари таҳлил қилинади. Ўз навбатида, Ўзбекистондаги таълим тизимидаги туб ислохотларга таъсири асослаб ўтилади.

**Калит сўзлар:** *инсоният жамияти, тенглик, инсонпарварлик, таълим инқилоби, декларация, саводхонлик даражаси, ривожланиши.*

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются революционные изменения в международной системе образования. Анализируется его гуманистические принципы. В свою очередь, обосновано на влияние коренные реформы в сфере образования в Узбекистане.

**Ключевые слова:** *человеческое общество, равенство, гуманизм, образовательная революция, декларация, уровень грамотности, развитие.*

**Summary.** At that an article's discussed the revolutionary changes in the international education system. Its humanistic principles are analyzed. In turn, grounded on the impact of radical reforms in the field of education in Uzbekistan.

**Keywords:** *human society, equality, humanism, educational revolution, declaration, literacy level, development.*

Таълим соҳасининг XX аср сўнгги чорагидан бошлаб дунё миқёсида прогрессив ривожланиши унинг инсон ва жамият тараққиётида долзарб ўрин тутганидан далолат беради. Айнан таълим орқали асрлар давомида инсоният жамиятининг маданий мероси авлоддан-авлодга ўтиб келади, профессионал билим ва савияга эришилади, шунингдек, халқнинг маънавий қиёфаси ва умуминсоний бағрикенглик тамойиллари шакллантирилади.

Таъкидлаш керакки, глобаллашув шароитида таълим савияси дунё миқёсида тобора ривожланиб бораётган фуқаролик жамиятида инсонларнинг ҳаёт фаолиятига ҳам узвий таъсир ўтказиб, жумладан, соғлиғига аҳамият қаратиш, сиёсий фаоллик, янгиликларни ўзлаштириш тезлиги, зарарли ғояларни онгли таҳлил қила олиш қобилияти ва бошқаларда ёрқин намоён бўлади.[1,32.] Бундай тарихий шароитда дунё миқёсида таълимнинг аҳамияти изчил ошиб, у нафақат иқтисодиётни, балки бутун жамиятни сифат жиҳатидан янги босқичга олиб чиқишда энг муҳим омиллардан бирига айланди. Таълим айни чоғда кўп жиҳатдан тараққиётдаги бўшлиқни тўлдирадиган маърифий ўзак ҳисобланиб, ёшлиқда олинган пухта билим бутун умр давомида керак бўлиш билан бирга, кейинги авлодларнинг ривожига ҳам муҳим роль ўйнайди. Жумладан, таълим соҳасида қўлга киритилаётган ютуқлар оналар ва болалар ўртасида ўлимнинг камайишига, овқатланиш сифатининг яхшиланишига, иммун тақчиллиги вирусини бартараф этишга, кашшоклик даражасининг пасайишига олиб келади, аёллар ҳамда ёшларда ўзига ишонч ва қатъият туйғусини уйғотади.[2,27-28.]

Чунки “бошланғич саводхонликликдан тортиб то узлуксиз таълимнинг барча босқичларини ўзида мужассамлаштирган таълим соҳаси инсонга бутун умри давомида янада янгилашиб бораётган глобаллашган жамиятда ўз ўрнини топишида калит вазифасини ўтайди. Айнан таълимгина ривожланиш жараёнида асосий билим, ижтимоий прогресс ва инсон эркинлигини ўзида акс эттира олади”.[3,185] Таълим соҳаси цивилизация ривожланиш жараёни билан боғлиқликда такомиллаша бориши эса соҳанинг инсон камолотидаги долзарблигини намоён этди. Ўтган асрнинг 70-80-йилларига келиб дунёнинг ривожланган давлатларида таълим соҳасини ривожлантиришга қаратилган кескин илмий қарашлар кучайди. Натижада “Таълим революцияси” номи остида халқаро таълим ислохотлари даври бошланди. Дастлаб у илмий-техникавий революциянинг “ижтимоий натижалари”дан бири сифатида таҳлил қилинди. Аслида эса бу - туб қайта қуриш жараёни бўлиб, натижада таълим соҳаси нафақат иқтисодий, илмий-техникавий тараққиётни балки, ижтимоий статусни белгилайдиган ҳал қилувчи факторга айланди.

Таълим революциясининг дастлабки кўриниши таълимни кескин демократлашувида намоён бўлди. У умумий жиҳатдан ривожланган давлатларнинг таълим тизимини бутунлай қамраб олган ҳолда ривожланаётган давлатларга ўз таъсирини кўрсата бошлади. Айни пайтда дунё ҳамжамияти, хусусан, ривожланган давлатларнинг кўпчилиги ўз олдларига таълим олишнинг умуминсоният учун янада қулай ва умуминсоний (гуманистик) бўлиши лозимлигини билдирувчи масалани қўйдилар. Кўндаланг қўйилган масалани ечиш ва таълимни дунё миқёсидаги ривожланишини кафолатлаш жараёнида Бирлашган Миллатлар Ташкилоти (БМТ) барча масъулиятни ўз зиммасига олди. Таъкидлаш лозимки, ташкилот фаолиятини энди йўлга қўйган дастлабки давриданок таълим масалаларига жиддий ёндошди, ҳуқуқий асосларини шакллантиришга киришди ва тарғибот қилиш ишларини кечиктирмасдан амалга ошира борди.

Жумладан, халқаро ҳамжамиятнинг тенг ҳуқуқли аъзоси сифатида Ўзбекистонда таълим соҳасини ривожлантириш ва ислох этишга йўналтирилаётган йиллик харажатлар ялпи ички маҳсулотнинг 10-12 фоизини ташкил этаётгани ва бу соҳанинг давлат бюджети харажатларидаги улуши 35 фоиздан зиёд экани, бундай кўрсаткичларни дунёнинг бошқа давлатларида камдан-кам учратиш мумкинлиги бугунги кунда Бирлашган Миллатлар Ташкилоти, ЮНЕСКО, ЮНЕСКО ва бошқа нуфузли халқаро ташкилотлар томонидан эътироф этилмоқда.[4,11.]

Бугунги кунда Республикамизда таълим соҳасини ривожлантиришда туб ислохотлар амалга оширилмоқда, шунингдек, параллел равишда 1990 йилда БМТ томонидан Тайланднинг Джомтиен шаҳрида ташкиллаштирилган Умумжаҳон конференциясида қабул қилинган “Таълим тўғрисида”ги Умумжаҳон Декларацияси, 2000 йилдаги Умумжаҳон таълим Форумида қабул қилинган Дакар доиравий амалий дастури, 2000 йилда қабул қилинган саккиз мақсадни ўз ичига олган БМТ Мингйиллик ривожланиш мақсадлари асосидаги вазифаларни амалга ошириш тадбирлари ташкиллаштирилмоқда. Бу жараён ўз навбатида республикамизнинг халқаро ҳамжамиятдаги фаоллигини ошиши, глобаллашувнинг муҳим субъектига айланишида муҳим кадам вазифасини ўташи шубҳасиз.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

[1] Michael R.T. The Effect of Education of Efficiency in Consumption. New York: National Bureau of Economic Research, 1972., p.32.

[2]Хейзер Нойлен “Подготовка образованного и интеллектуально развитого поколения – как важнейшее условие устойчивого развития и модернизации страны”, материалы Международной конференции, Ташкент, 16-17 февраля 2012 года, стр.27-28.

[3] The Role of the United Nations in the 21<sup>st</sup> Century. Briefing Papers for Students. LPI/ 2161-3000-October 2002. Published by the United Nations Office. 2002. p.185.

[4] Каримов И.А. Она юртимиз бахту иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир.Т.,”Ўзбекистон”, 2016 . Б.11.

## Эртак ва замон муносабати

Замира Рахмонова

АнДУ педагогика кафедраси ўқитувчиси

### Аннотация

Мақолада ҳозир янги яратишдан бугунлай тўхтаган эртак жанрининг табиатида замонавий руҳнинг ҳолати талқин қилинади. Эртак ва замона муносабати хусусида ечимини топиши учун зарур бўлган муаммолар илгари сурилади.

### Аннотация

В статье описывается состояние современного духа в природе сказочного жанра, который полностью остановил создание нового творения. Были выдвинуты вопросы в связи с решением проблемы отношения сказки со временем.

### Annotation

In this article describes the state of the modern spirit in the nature of the fairy-tale genre, which completely stopped the creation of a new creation. Issues that problem to be addressed in relation to the relationship between present time and fairy tales.

**Калит сўзлар:** Эртак, персонаж, жанр, бадий тил, мифологик мотив, белги.

**Ключевые слова:** Сказка, персонаж, жанр, художественный язык, мифологический мотив, характер.

**Key words:** Fairy tale, character, genre, artistic language, mythological motive, character.

Эртак-воқеликни ўзига хос фантастика қамровида, реал воқелик қолипиди, махсус макон ва замонда алоҳида қаҳрамонлар фаолияти орқали акс эттирувчи жанр. Унда халқнинг ёруғ келажак, озод ва фаровон турмуш ҳақидаги орзу-истаклари мужассамланган. Эртакда тасвирланган воқеалар, қаҳрамонлар, мамлакатлар ва замонлар соф уйдирма эканлигини билганимиз ҳолда уни тинглашга, ундан руҳий қувват, ҳиссий лаззат олишга ошиқамиз. Бунинг сабаби нимада? Бизнингча, эртакка нисбатан бўлган қизиқишимизнинг боиси аждодларимиз ундан тасвирланган ҳаёлий уйдирма шаклидаги воқеалар бағрига ўзимизнинг асрий орзу-умидларимизни жолаганимизда. Узоқ ўтмишда ҳам, ҳозир ҳам кишилар реал ҳаёт ташвишларидан толиққан кезларда, шафқатсиз дунё ноҳақликлари уларнинг бағрини тилка-пора қилган чоғларда, бевафо севги изтироблари кўзлардан аччиқ ёш қалқитган пайтларда, ўйлаган ниятлари амалга ошмай умидсизлик уммонида чўкаётган онларда эртак тинглашни, эртак бағридаги ҳақиқат чашмасидан қониқишни қумсайдилар. Маълум бўладики, эртакнинг ҳамма замонлар ва ҳамма ерда ардоқли жанр бўлиб қолишига ундаги олижаноб ғоялар қудрати сабаб бўлади. Фақат мана шу хусусияти билан эртак ҳамма замонларда қадрланиб келган.

Эртак ва замон масаласи жанрнинг фақат ғоявий асослари билан чегараланмайди. Ушбу масаланинг бошқа бир қирраси ҳам борки, бу ҳақда эртакшуносликка тааллуқли илмий тадқиқотларнинг бирортасида аниқ бир фикр билдирилмайди. Бу қирра эса эртак бугунги ҳаётимизни, унинг глобал экологик, урбанистик ва гуманистик муаммолари билан акс эттира олиш ёки олмаслик масаласини аниқлашдан иборат. Ушбу масала ҳақида узил-кесил бирор фикр билдириш учун ўзининг сеҳр-жозибаси билан бизни ҳозирга қадар маҳлиё қилиб келатган эртак жанри ва унинг моҳиятини ифодаловчи белгилари ҳақида тўхталиб ўтиш талаб қилинади.

Рус эртакшунослигида А.И.Никифоров, П.Г.Богатёров, В.Я.Пропп, Э.В.Померанцева, А.О.Тудоровская, В.П.Аникин В.А.Бахтина каби тадқиқотчилар халқ эртакларининг асосий хусусиятлари, образлар тизими, сюжет ва композицияси, бадий тили ва услуби, жанрнинг ўтмиши ва ҳозирги ҳолати ҳақида талайгина қизиқарли фикр-

мулоҳазалар билдирганлар.[1] Масалан, А.И.Никифоров эртақнинг тингловчиларнинг кўнглини очиш, маиший планда мазмуннинг ғайритабиийлиги ўзига хос шаклий тузилишга эгаллиги каби учта белгисини кўрсатади. Таниқли эртақшунос Э.В.Померанцева онгли равишда бадиий тўқимага асосланишни эртақнинг бош хусусияти сифатида баҳолайди. В.Я.Пропп эртақ атайлаб ўйлаб чиқарилган бадиий асар бўлиб, у ҳеч қачон ҳақиқий воқелик сифатида қабул қилинмайди, деб ҳисоблайди.

Ўзбек эртақшунослигида ҳам эртаққа ғайритабиий уйдирма асосига қурилган жанр сифатида қараш ҳукмронлик қилади.[2] Бироқ фольклоршунос К.Имомов халқ оғзаки прозаси жанрлари бўйича олиб борган кейинги тадқиқотларида эртақ жанрининг етакчи хусусиятларини тўғри ва анча мукамал аниқлашга эришади. Бу ҳақда у шундай ёзади: "...эртақ аввало ўзининг бадиий системаси-фантастикаси, сюжети ва композицияси, ўзига хос персонажлари билан, қолаверса, мазмуни, бадиий тил воситалари ва стил хусусиятлари билан белгиланади".[3]

Эртаққа хос бундай белгиларнинг аниқланиши ўзбек эртақшунослигининг ютуғи сифатида баҳоланишга лойиқ. Чунки олим ўзбек фольклоршунослигида илк бор эртаққа хос белгиларни нисбатан тўлароқ аниқлашга эришган. Агар ана шу белгилар сирасига эртаққа хос хронотоп (замон ва макон) қамрови, мифологик мотивлар иштироки, эпик тасвирнинг ўзига хослиги каби хусусиятлар қўшилса, жанрнинг барча белгилари мукамал қамраб олинган бўлар эди. Шунга қарамай, К.Имомов кўрсатган белгилар эртақ жанрининг барқарор хусусиятларини қамраб олганлиги билан диққатга сазовор.

Умуман, эртаққа хос етакчи хусусиятларни белгилашда юқорида қайд этилган тадқиқотчиларнинг қарашларидан келиб чиқилса, эртақ ва унинг замон билан боғлиқ жиҳатларини кенг қамровда аниқлаб бўлмайди. Шунинг учун эртақ жанрига хос белгиловчи хусусиятларнинг барчасини бирма-бир таҳлил қилиш ва шундан кейин жанрнинг ҳолати ҳақида аниқ бирор хулосага келиш мумкин бўлади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Никифоров А.И. К вопросу о морфологическом изучении сказки // Сборник в честь академика А.И.Соболевского. -Л.: 1928. -с.173-178;
2. Афзалов М.И. Ўзбек халқ эртақлари ҳақида. -Т.: "Фан". 1964. -Б.7-24; Имомов К. Ўзбек сатирик эртақлари. -Т.: "Фан". 1974. -Б.5-11.
3. Имомов К. Эртақлар // К. Имомов. Ўзбек халқ прозаси. -Т.: "Фан". 1981. -Б.9.

#### **Семантический и функционально-семантический анализы глаголов зрительного восприятия Эсонбоева Назира Муродбековна**

##### **Студентка 2 курса отделение французского языка**

*Мазкур мақолада француз тилида кўриш феълларининг семантик ва функционал – семантик тахлили тўғрисида фикр юритилади*

**Таянч сўзлар:** кўриш феъллари,, семантик тахлил, тил бирлиги, семантик – структуравий вариантлари, номинатив маъно...

*В данной статье рассматривается семантический и функционально-семантический анализы глаголов зрительного восприятия.*

**Ключевые слова:** глагол, зрительного восприятия, семантический анализ, лексико -семантических групп (ЛСГ), языковых единиц, семантические варианты ...

*The article depicts about ideas of analysis of constructive verbs which are semantic and functional-semantic in French*

**Key words:** constructive verbs, semantic analysis, the language unit, semantic –structural variants, nominative meaning

Семантический анализ в языке находит отражение в наиболее ранних лингвистических исследованиях, затрагивающих проблему структуры языкового значения, его соотносительности с планом выражения языковой единицы, а также место последней в рамках более крупных лексических категорий, лексико-семантических групп (ЛСГ) и полей. Несмотря на общность методики исследования, различные семасиологи по-разному представляют процесс исследования плана содержания языковых единиц и, в частности единиц, объединенных общим семантическим компонентом «перцептивность».

Изучением семантической структуры глаголов чувственного восприятия, а именно глаголов *to see, to hear, to feel, to smell, to taste*, также занималась Э. М. Умаханова [3.182]. Учитывая многозначность данных глаголов, а также строго разграничивая понятия семантическая структура слова и структура значения, ученый выделяет в смысловом содержании рассматриваемых глаголов основные номинативные и переносные значения.

Основные номинативные значения указывают на определенный вид чувственного восприятия и составляют первый смысловой центр семантической структуры глагола. Семантически производные лексико-семантические варианты (ЛСВ) глагола *to see* передают процесс умственной деятельности как результат зрительного восприятия и входят в состав второго смыслового центра его семантической структуры.

Понятие слово-идентификатор является ключевым для понимания парадигматической связи между производными и неизменными членами исследуемых парадигм, и в частности парадигмы зрительное восприятие [2.175].

Анализируя три основных исторических этапа в развитии французского языка, а именно старофранцузский, средне французский и ново французский, И.Н. Гаврилин рассматривает состав ЛСГ глаголов зрительного восприятия, их основные и переносные значения, а также лексическую и синтаксическую сочетаемость [1.248]. И.Н.Гаврилин выделяет три типа обусловленности формирования и развития новых значений у глаголов зрительного восприятия, а именно лексическая, конструктивная и конструктивно - лексическая.

На каждом из рассмотренных исторических этапов ученый отмечает доминирующую роль глагола **voir** при репрезентации ситуации видения и глагола **regarder** при репрезентации ситуации смотрения. Последний реализует значение «**смотреть**» как свое основное значение, значимость и частотность употребления которого возрастает в новофранцузский период. Глагол **voir** реализует данное значение только как вторичное или производное, передавая пассивный процесс видения [1. 62].

Сема «воспринимать» является инвариантным признаком макрополя, а «воспринимать что-то зрительно» - инвариантным признаком ЛСГ французских глаголов зрительного восприятия [2. 85-87].

Первый ЛСВ французского глагола **percevoir** является доминантой всего семантического поля французских глаголов восприятия. Гиперонимом микрополя зрительное восприятие С.А. Моисеева считает французский глагол *voir* [2.248]. К ядру семантического поля восприятия ученый также относит и его противочлен, глагол *regarder*. Глагол *voir* рассматривается как глагол состояния, а глагол **regarder** – как глагол действия.

Однако анализ семантических, функциональных и синтаксических особенностей глаголов зрительного восприятия безотносительно к их прагматической роли в речи, высказывании, представляется не совсем полным, т.к. не позволяет рассматривать язык как средство, используемое человеком в его деятельности. Рассмотрим, каким образом различные исследователи осуществляли лексико - синтаксический анализ, рассматривали прагматический аспект изучения перцептивной лексики, включая глаголы зрительного восприятия.

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. Гаврилин И.Н. Историко-семасиологическое исследование группы глаголов зрительного восприятия во французском языке. Дисс. ...канд. филолог. наук. Москва, 1962. – 272 с.
2. Моисеева С.А. Семантическое поле глаголов восприятия в западно-романских языках: монография. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2005. – 248 с.
3. Умаханова Э.М. Структурно-семантическая характеристика глаголов физического восприятия (на материале английских глаголов see, hear, feel, smell, taste). Дисс. ...канд. филолог. наук. М., 1975. – 182 с.

**Антропонимларнинг мурожаат шакли сифатидаги психолингвистик тавсифи**  
**Юлдуз Мирзахмедова – АДУ факультетлараро чет тиллари**  
**кафедраси ўқитувчиси**

**Аннотация:** ушбу маъруза антропонимларнинг мурожаат шакли сифатидаги таҳлилига бағишланган. Антропонимлар мулоқот жараёнида қандай психолингвистик вазифа бажариши аниқ мисоллар ёрдамида кўрсатиб берилган.

**Калит сўзлар:** антропоним, мурожаат шакли, мулоқот жараёни, психолингвистика, таъсир

**Аннотация:** настоящий доклад посвящен анализу применения антропонимов в форме общения. Было показано, что антропонимы могут выполнять психолингвистическую задачу в процессе общения.

**Ключевые слова:** антропонимы, форма общения, процесс общения, психолингвистика, эффект

**Annotation:** this report is devoted to the analysis of the use of anthroponyms in the form of communication. It was shown that anthroponyms can perform a psycholinguistic task in the process of communication.

**Key words:** anthroponyms, form of communication, process of communication, psycholinguistics, effect

Мулоқот жараёнида мурожаат шакллари алоҳида психолингвистик юк ташийди. Аммо мурожаат шакллари ичида ҳам психолингвистик юкининг катталиги билан алоҳида ажралиб турувчи тил бирликлари антропонимлар – киши исмлари дидир.

Ўзбек антропонимларининг машҳур тадқиқотчиси Э.Бегматов фикрича, қадимдан туркий халқларда, шу жумладан ўзбекларда ҳам, кишининг исмига муносабат шахсга муносабатнинг ҳам белгиси бўлган [1,37]. Мана шу анъананинг бир неча хил тажаллиси бор: кишига исм билан мурожаат этмаслик (эр хотинига, хотини эрига), исми кичкартириб айтмаслик, исми тоқ айтмаслик (-жон, -хон, -ой қўшимчаларисиз)...

Куйидаги парчага диққат қилсак:

“Анвара. Салом алайкум, ота. (Ўз ахволидан уялинкираб ўрнидан турмоқчи бўлади)

Сулаймон ота. Ўтиравер. Ўтиравер, оббо, қизим-эй!.. Тоғ тоғ билан учрашмайди-ю, одам одам билан учрашади, дейишгани рост экан-а, Маърипат? Маърипатмиди, отинг?

Анвара. Энди бунинг аҳамияти йўқ. Нима десангиз деяверинг. (Кўзига ёш олади)

Сулаймон ота. Ияя! Бу нима деганинг? Эсинг жойидами? От деган нарса, ном деган нарса нималигини биласанми ўзинг. Ном бу зот, авлод... Яхшини ёмондан, ёмонни яхшидан ажратадиган муҳр. Ота-она фарзандига ном қўяр экан, бутун орзу-умидини тикади унга. Умри қийинчиликда ўтган одам ўғил кўрса Бахтиёр, қиз кўрса Бахтигул қўяди. Икки маҳалла нарига юрмаган одам яхши ният билан ўғлини Йўлчивой деб атайди. Мен кўрмаган йўлларни у кўрсин, дейди. Ҳамма гап шундаки, биров ўз исмига арзийди, биров арзимади.

Анвара. Мен Анвараман” [2,126].

Бу парчада исмининг халқона мавқеи акс этган.

Мурожаат шакли сифатида ҳам, юқорида таъкидланганидек, антропонимлар етакчидир. Бироқ психолингвистик таъсирнинг бир неча хил кўринишлари борки, уларда айнан антропонимларни қўллаганлик муҳимдир. Хусусан, кишини ерга уриш учун унинг исми ўрнига “Эй”, “Ҳой”, “Сен” каби шакллардан фойдаланиш мумкин:

- Эй, менга қара.
- Ҳой, менга қара.
- Сен, ҳа, сен, менга қара.

Антропонимларни айтмаслик, мурожаат шаклини атайин четлаб ўтиш ҳам салбий тусни юзага келтиради. Чунки исмдан фойдаланиш алоҳида эътибор белгисидир.

Қиёсланг:

Мавлудахон, тез етиб келинг// Тез етиб келинг.

Биринчи жумладаги самимийлик ўрнини кейинги жумлада расмийлик ва кескинлик эгаллаган.

Ушбу хил ҳолатлар таҳлили нутқнинг психолингвистик тусини аниқ тавсифлашда қўл келади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Бегматов Э. Антропонимлар – антропоцентрик тадқиқ объекти// Ўзбек тили ва адабиёти. – Т.: 2013. – №3. – Б. 35-39
2. Умарбеков Ў. Сайланма. 3 жилдлик. 3-ж. – Т.: 1985.

#### **"Янги дostonлар"га муносабат масаласи**

**Баҳодир Раҳмонов**

**АнДУ доценти, Раҳмонова Замирахон педагогика каф**

#### **Аннотация**

Мақолада дostonлардаги замонавийлик масаласига алоҳида эътибор қаратилади. Бугун халқ бахшиларининг етишмасли, ундаги синкретик ҳолат тўлақонли эмаслиги унинг сўниш жараёнига олиб келаётганлиги тадқиқ қилинади ва янги дostonларга муносабат билдирилади.

#### **Аннотация**

В статье особое внимание уделяется проблеме отражения эпохи в поэмах. Исследуются недостаток певцов-сказителей в настоящее время, их неполноценное синкретическое состояние и художественное «вырождение», высказывается отношение к новым поэмам.

#### **Annotation**

In this article attention paid on modernity in the poems. Today, there is a lack of narrators, a lack of cynricious state in it, and its impact on the process of analyses and attitude to new poems.

**Калит сўзлар:** дoston, эпос, клише, янги дoston, импровизация, бахши

**Ключевые слова:** поэма, эпос, клише, новая поэма, импровизация, бахши (певец-сказитель)

**Key words:** epic poem, epic, cliché, new epic poem, improvisation, public narrators



Халқ дostonлари янги давр воқеаларини акс эттиришга қодир эмас каби қарашлар эпосшуносликда анчадан буён айтилиб келинади.

Бу хилдаги қарашлар кейинги ўн-ўн беш йиллардан буён анча кучайди.

Тўғри, тарихий-бадий ва эстетик ҳодиса сифатида халқ эпоси аста-секин сўниш жараёнини ўз бошидан кечирмоқда.

Аммо бу халқ эпоси ва унинг ҳозирги замонга муносабати масаласи бутунлай эпосшунослик кун тартибидан олиб ташланди дегани эмас.

Чунки халқ дostonлари порлоқ келажак, бахтли ҳаёт, ватан озодлиги, севгида садоқат каби юксак идеалларни тараннум этиши билан доим замонавийлик касб этади.

Бинобарин, халқ эпоси ва замонавийлик масаласи ҳеч қачон эпосшуносликнинг диққат марказидан тушиб қолмаслиги муқаррар.

Аммо ушбу тадқиқотда гап бу ҳақда эмас, балки халқ эпоси ҳозирги замон воқеаларини, замондошимиз руҳиятидаги улкан эврилишларни бутун мураккаблиги ва таровати билан акс эттиришга қодирми, бунинг учун унинг тасвирий, ифодавий воситаларининг имкониятлари етарлими, деган масала хусусида сўз юритилади.

Энг аввало шуни айтиб ўтиш зарурки, халқ эпоси ҳозирги замон воқелигини, кишилар руҳиятида юз берган мураккаб ўзгаришларни ёзма адабиётдагидек чуқур психологик тасвир ва таҳлил орқали акс эттиришга қодир эмас.

Бизнингча, бунинг иккита сабаби бор. Биринчиси - халқ эпоси ҳозирги давр воқеаларини, унинг шиддатли оқимини, фавқулodда ўзгарувчанлигини ўз маромида акс эттиришга қодир эмас. Чунки янги замон воқелиги эстетик жиҳатдан барқарор анъанавий тасвир тамойилларига, клишеланган бадий тил мезонларига мутлақо бўйсунмайди. Иккинчиси - анъанавий эпосга хос бадий тасвир имкониятларини реал воқеликни акс эттириш талабларига мослаштирадиган Фозил Йўлдош ўғли, Пўлкан шоир, Эргаш шоир, Исломошоир сингари йирик халқ бахшилари ҳозир қолмади. Шунга асосланиб айтиш керакки, энди замонавий халқ дostonларини яратишга қодир ижодкорлар, демакки, янги давр воқелигини акс эттирувчи дostonлар яратилишига умид қолмади.

Лекин ХХ аср бошларида, хусусан, унинг дастлабки чорагида халқ бахшиларининг фаолияти анча кучли бўлиб, улар бевосита янги давр воқеалари ичига анча чуқур кириб бордилар, янги воқеаларга ўзларининг эстетик муносабатларини билдирадиган дostonлар ижод қилдилар. Ўзбек эпосшунослигида бу асарлар "Янги дostonлар" мавҳуми билан юритилиб келинади.[1] Албатта, шуни ҳам унутмаслик керакки, янги дostonларда акс эттирилган воқеаларга бахшиларнинг муносабати, ғоявий-эстетик баҳоси ўша даврнинг ҳукмрон мафқураси нуқтаи назаридан билдирилди. Бу нарса ўша давр учун, бизнингча, ҳар бир давр учун қонуний ҳол. Чунки ҳар бир яратилган асар ўз даврининг маҳсули. Бундан ташқари, ХХ асрнинг бошларида юз берган воқеалар тасвирида халқ бахшилари илғор зиёлилар таъсирида бўлдилар, уларнинг маслаҳатлари билан ижод қилдилар.[2] Улар яратган дostonларда халқ исёнлари, озодлик йўлидаги қўзғолонлар, босмачиларга, коллективлаштиришга, хотин-қизлар озодлиги ҳаракатига, саводсизликни тугатиш йўлидаги курашларга ва Иккинчи Жаҳон уруши каби улкан тарихий воқеаларга муносабат аниқ билиниб туради. Бугун эса ана шу воқеаларга муносабат ҳам кескин ўзгарди. Аммо бу нарса бахшилар ижод қилган "Янги дostonлар"га бўлган тарихий-эстетик муносабатни ўзгартирмаслиги лозим. Уларда халқона реализм кучли бўлгани ҳолда бадийлик оқсайди. Ушбу масала эса эпосшуносликда алоҳида ўрганилиши зарур.

Аммо бизни қизиқтирадиган нарса ХХ асрнинг биринчи ярмидаги тарихий воқеаларни халқ бахшилари акс эттира олдиларми-йўқми, агар акс эттира олган бўлсалар, уларга бугунги муносабат қандай бўлиши лозим, деган принципиал масалага муносабат билдиришдан иборат. Бу масала бугунги эпосшуносликда жуда ҳам катта аҳамиятга эга. Чунки кўпчилик тадқиқотчилар "Янги дostonлар" эндиликда ҳеч қандай бадий қимматга молик эмас каби қарашларга мойиллик билдирадилар. Бундай қараш тўғрими?

Ушбу саволга жавоб беришдан олдин яна бир нарса ҳақида қисқача тўхталиб ўтиш лозим. Ўзбек халқ достончилиги, халқ бахшиларининг ижоди билан шуғулланган тадқиқотчилар бахшилар куйлаган улкан достонларни устозларидан ўрганиб олган асарларни фақат қайта ижро этиш деб тушунадилар. Ҳолбуки, ижодкор бахшилар куйлаган ҳар бир достон бир вақтнинг ўзида ҳам ижро, ҳам ижод эканлигини эсдан чиқармаслик зарур. Чунки ижро жараёнида бахшининг "жўшиб" кетиши, импровизацияга берилиши асар таркибидаги айрим эпик мотивлар талқинида, эпик ривоя оқимида кучли таъсир кўрсатиши, янги мотивларни кўшишга имкон беради. Мана шунинг учун ҳар бир ижро маълум даражада ижод жараёни ҳам эканлигини унутмаслик лозим. Шу жиҳатдан ёндашилса, XX асрнинг биринчи ярмида халқ бахшилари томонидан яратилган "Маматкарим полвон", "Мардикор", "Жиззах кўзғолони", "Очилдов", "Ҳасан батрак", "Қорақум", "Дастагул", "Комсомолка Ойтўти" достонларида реал воқеалар ҳамда реал тарихий шахслар қисмати тасвирланган бўлиб, улар халқ бахшиларининг ҳақиқий маънодаги ижодкор эканликларидан далолат беради.

Ҳақиқатан ҳам улкан халқ бахшилари тез ва шиддатли тарихий воқеаларни анъанавий халқ достонлари шаклида акс эттирдилар. Янги достонлар қандай мафкуравий таъсир остида яратилган бўлмасин, барибир, бахшилар уларда ўзларининг ўткир бадиий зеҳнини, ўзларига хос эстетик концепцияларини, тенгсиз бадиҳа кудратига эга эканликларини тўла намоиш эта олдилар. Шунинг учун ҳам улар доим эпосуносликнинг диққат марказида туришлари лозим. Шунинг учун бўлса керак, проф.Т.Мирзаев достонлар ҳар хил куйланганда, традицион текст айнан такрорланмайди, балки озми-кўпми ўзгаришларга учрайди, кўпинча, асосий текстга нисбатан фарқли томонлар кўзга ташланади. Мана шунинг ўзиёқ кўп вариантлилика олиб келади, деб ёзганида тўла ҳақли эди.[3]

Хулоса қилиб айтганда достонлар бугунги воқеликни теран акс эттиришга қодир эмас.

#### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Жирмунский В.М.,Зарифов Х.Т. Узбекский народный героический эпос. -М.: ГХИЛ. 1947. -458-484;
2. Саидов М. Ўзбек халқ достонларида бадиий мащорат масалалари. -Т.: "Фан", 1969; +ащқоров А. Янги достонлар. -Т.: "Фан". 1985.
3. Мирзаев Т. Алпомиш достонининг ызбек вариантлари. -Т.: Фан, 1967, 27-бет.

### **THE RELEVANCE OF HISTORY IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION**

*J. O. Umarov - 2nd year student.*

*Navoi State Pedagogical Institute*

**Annotation:***The article deals with the role and importance of historical science in teaching the students and building their spirit of patriotism. As well as the prospects of studying history in the Republic of Uzbekistan, the conditions created in the country, achievements and shortcomings.*

**Key words:** *globalization, thought, outlook, culture, maturity, heritage, patriotism, politics, ideology, historical memory.*

**Аннотация:** *Статья посвящена роли и значению исторической науки в обучении студентов и воспитании духа патриотизма. Также были упомянуты перспективы изучения истории в Республике Узбекистан, условия, созданные в стране, достижения и недостатки.*

*Ключевые слова: глобализация, мысль, мировоззрение, культура, зрелость, наследие, патриотизм, политика, идеология, историческая память.*

**Insruction:** Globalization is derived from the French word for "general" and the Latin word "roundabout", which means " earth glob ". Globalization is being discussed today by scholars, politicians, journalists, and entrepreneurs in all countries. Globalization and the integration of society's life. The ideas of globalization are diverse, and the First President of the Republic of Uzbekistan, I.A.Karimov , said: "... globalization is a way of life a remarkable acceleration. [1]

**The main part:** Globalization and the description of this process are being described today. The term globalization was first used by an American scientist T.Levitt in an article published in the 1983 Harvard Business Revue magazine as a factor in the economic change in the early 80s of the 20th century.[2]

In fact, globalization has existed since the second half of the 20th century at different levels and appearances, and this process has come to our forefront. Uzbek people, like all human beings, do not go beyond the process of globalization. The attitude of our people to the processes of globalization can be explained by the well-known Indian scientist Mahatma Gandhi: "I can not always close my home gates and windows, because my house needs fresh air. At the same time, I do not want the air coming through our doors and windows to turn into a storm, to destroy my house, and to destroy myself".[3]

The globalization process is now faster and deeper in our lives. Globalization can be used for two purposes - good and evil. If the actions of the way of justice serve the development of the state and the society, then the progress that is intended for evil is entirely opposite.

The head of our state, Sh. M. Mirziyoyev , commented: "Someone describes it as a high-tech time, someone is thinking of the age of thinking and another as a mass media. Of course, in all these points, there is a certain sense of truth, rational helium. It is natural that every one of them reflects the character of today's multifaceted and diverse life. But in the minds of many, this period is a period of globalization. "[4]

First of all, globalization is a social, political and economic process. It is also a phenomenon that is strongly influenced by the culture of nations. It has been recognized as a positive factor of economic integration in the world and facilitated the effective transformation of the national economy.

However, with the growth of information exchange in the world, he entered the sphere of culture and science. As a result, the spiritual threats that affect the culture of the nation bring new challenges to mankind. Along with the ideas of individualism, egocentrism, the citizens of our country, especially young people entering the country, enter the culture that is not specific to our national values, traditions and, most importantly, the negative effects of our national identity. When it comes to spirituality, it is important to emphasize that it primarily protects the nation, national culture and national lifestyle. Therefore, it is important for people to be highly moral in preventing the spiritual and ideological threats that threaten the national culture of the country in the process of globalization. For this purpose it is necessary to organize spiritual and ideological work in the society on the basis of modern requirements.

That is, first of all, we carry out campaigning in theaters, cinemas, art galleries, as well as in sports complexes, educational centers; secondly, to comprehend the exact purpose of spiritual threats; thirty, they need to form a sense of involvement in the events around us.

Today's trivial message seems to be flawed in the face of globalization and is directed against man's spirituality and may at first glance appear unimaginable, but could be greatly damaged. The country is making significant efforts to prevent such negative phenomena and as a practical proof of the work done in this area, it is possible to give a good example to various clubs and circles for young people to spend their leisure time. Especially, we are delighted to find the opportunities created by young people for young researchers and eliminate the various obstacles that arise during their research. Our respected leader, Sh .M. Mirziyoyev , made the

following remarks about such negative habits and prevention: "Our main task is to prevent our children from falling under the influence of various radical and harmful ideas. We need to continue with this new approach. In particular, it is necessary to create new cultural and amusement parks on the basis of public-private partnership, and take measures to turn them into modern youth venues. These gardens should be primarily sports grounds, amphitheater and smaller scenes, a library, and book cafes.[5]

Providing young people with examples of spiritual heritage in the 21st century is the most effective way to combat spiritual threats. The President of the Republic of Uzbekistan, Shavkat Mirziyoev, appealed to the Oliy Majlis on December 28, 2018 and said the following: "... We should pay special attention to the invaluable heritage of our great scientists and writers, as well as our young people's courage, that the National Television and Radio Company of Uzbekistan has created a TV channel" History of Uzbekistan "and scientific community and creative ideas should be organized together.[6]

In order to educate young people with a strong spirituality during today's development, we need to begin their work by training them in the minds of our values, traditions and history of our national statehood. Only then will we protect our young people, and our people, from the flood of all kinds of evil forces and spiritual threats, which can instill in our hearts loyalty and love for the Motherland.

#### REFERENCES:

- [1] I.A.Karimov "High Spirituality - Invincible Power" -T.:Manaviyat 2008, B.111
- [2] <http://library.ziyounet.uz/uzc/book/download/98277>
- [3] "National Independence Bar: The Republic of Turkey's Bachelor's Degree" -T., "Academy", 2005. B.81
- [4] "Idea of National Independence: Textbook for Bachelor in Uzbekistan" -T: "Academy", 2005. B.125
- [5,6] <https://president.uz/en/lists/view/2228>

### МОРФОНЕМА ВА УНИНГ СЎЗ СЕМАНТИК ҚУРИЛИШИГА ТАЪСИРИ

**А. Бердиалиев\*** - филол.ф.д., профессор, **М.Ризашова\*\*** - профессор.  
\*Хужанд ДУ, Тожикистон, \*\*Хукук, бизнес, билим академияси,  
Жалолобод, Қирғизистон

*Туркий тиллар морфонологияси, морфонема тушунчаси, унинг тил қурилишидаги лисоний амали ўрганилган.*

**Калит сўзлар:** морфонология, морфонема, фонема, морфема семасиологик-морфологик вазифа, морфология, фонология.

*Изучены морфонология тюрко язычих групп, понятие морфонемы, его действие в строении языка.*

**Ключевые слова:** морфонология, морфонема, фонема, морфема семасиологическо-морфологические обязанности, морфология, фонология.

**Key words:** morphology, morpheme, phoneme, morpheme, semasiological duties, morphology, phonology

Тил фанининг мустақил алоҳида соҳаларидан бири морфонологиядир. Тилнинг бошқа соҳа ва сатҳларида бўлганидек, морфонологиянинг ҳам шу сатҳни лисоний расмийлаштиришга хизмат қилувчи бирлиги мавжуд. Бу лисоний бирлик морфонемадир. Морфонема тушунчасига поляк тилшуноси Р.Улашин томонидан асос солинган. Морфонема марказида (асосида) фонема ва морфема тушунчалари ётади. Одатдаги

«расмий» фонемадан фаркли равишда морфонема таркибидаги фонема семасиологик-морфологик вазифа бажаради. Р.Улашин талқинига кўра, лисоний характер ва мақомдаги фонема ва товуш бир лисоний ҳодиса сифатида қаралади ва уларнинг бирлиги фонема атамаси билан номланади. Лисоний мақомдаги товуш тушунчасини лингвистик мақомдаги фонема тушунчасидан фарқлаб, табиатдаги, яъни нутқ товушларидан бошқа, овоз билан боғлиқ барча ҳодисаларни (шамолнинг гувиллаши, нарса-ҳодисаларнинг барчасидан тарқаладиган овозлар) киритади [3,116-118].

Айни ўринда морфонема ҳодисасига ҳам эътибор қаратиб, уни лисоний мақомдаги товуш ва фонемалардан фарқланувчи, лекин уларга таянувчи учинчи бир лисоний ҳодиса сифатида баҳолайди. Ўрни келганда, фонема ва фонема ҳақидаги лингвистик таълимотнинг пайдо бўлиши ҳақида икки оғиз сўз юритишга тўғри келади. Чунки фонема ва фонемалар ҳақидаги лингвистик таълимотни тушунмай туриб, товуш ва морфонема ҳодисаларини лисоний мақомда тушуниш қийин. Фонемалар ҳақидаги таълимот, яъни фонология, «ёш грамматикачилар»нинг товуш ҳақидаги қарашларига зид таълимот бўлиб, шу таълимотга «зарба бериш» мақсадида вужудга келган. Маълумки, «ёш грамматикачилар» оқими тилнинг товуш томонини табиий фанларга тааллуқли ҳодиса сифатида қараб, унинг ижтимоий фанларга қарашли хусусиятларини инкор этади. Фонетикани тилшуносликнинг автоном соҳаси сифатида тил фанининг бошқа соҳаларидан, хусусан, морфологиядан (у даврда морфемика ҳали мустақил соҳа сифатида расмийлашмаган бўлиб, морфология ихтиёрида бўлган) алоҳида қаралишини талаб қилади. Унинг грамматика билан алоқадорлигини инкор этади [1,11].

Морфонологиянинг амалдаги морфонологик жараёнларларни ўрганиш натижасида лингвистик мақомга кириши «ёш грамматикачилар»нинг бу тарздаги ғайри илмий ва асоссиз қарашларини пучга чиқарди. Хусусан, унинг (морфонологиянинг) асосий бирлиги саналувчи морфонема ҳодисаси туфайли фонетика кенг маънода қараб келинган грамматика (аниқроғи: морфология ва морфемика) сатҳи билан туташади, уларга хос лисоний birlikлараро зич, мустаҳкам ва мунтазам (регуляр) мантиқий-лисоний муносабатларни рўёбга чиқаради.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, морфонология тушунчасининг талқинида бўлганидек, морфонема ҳодисасининг талқинида ҳам бирхиллик бўлмаган. Бу лисоний ҳодиса бўйича тилшуносларнинг қарашлари ҳар хил. Чунончи, Г.Улашин рус тилидаги рука-руки жуфтлигида кўзга ташланувчи биринчи ва иккинчи «к» (к1-к2)лар ўртасидаги фарқни бир морфонемани воқелантирувчи икки фонема деб қараса, Н.С.Трубецкой уни бир фонеманинг ҳар хил нутқий амали деб тушунади [4,85]. Айни шу ҳолат ўзбек тилидаги айрим сўзларнинг фонетик-фонологик тузилишидаги ўзгачаликларда ҳам кўзга ташланади. Масалан, китоб ва китоби сўзлари таркибидаги «б1» ва «б2» товушларини, рус тилидаги рука-руки сўзшакллари қиёсида кўзга ташланувчи «к1» ва «к2» ундошларидаги фарқият асосида бир морфонемани шакллантирувчи икки фонема (Г.Улашин) ёки бир фонеманинг икки нутқий-фонетик амали (Н.С.Трубецкой) сифатида қараш мумкин бўлгани тақдирда, уларнинг қайси бири морфонеманинг лисоний табиатига тўғри келади, деган саволнинг туғилиши табиий.

Морфонемани лисоний ҳодиса, у тил (сўз)нинг синхрон қурилишида мавжуд деб фараз қилинган тақдирда, русча «рука-руки» ва ўзбекча «китоб-китоби» сўзшаклларининг қиёсида «к1» ва «к2»; «б1» ва «б2» товушлари орасида сезилиб пайқалаётган фарқият асосида вужудга келувчи лисоний вазиятни морфонема тушунчасига нисбатлаб бўлмайди. Бу ўринда Н.С. Трубецкой ҳақ кўринади: «к1» ва «к2» лар – бир консонант фонеманинг икки хил нутқий-фонетик амали, яъни аллофонидан бошқа нарса эмас. Ўзбек тилидан келтирилган ашёвий далилда ҳам «б1» ва «б2» лар худди ана шундай, улар бир консонант – «б» фонемасининг икки хил нутқий-фонетик амали, яъни воқеланишидир.

Энди икки оғиз сўз морфонема тушунчаси ва унинг лисоний жабҳада тутган ўрни, мавжуд–мавжуд эмаслиги хусусида.

А.А.Реформатский Г.Улашин ва Н.С.Трубецкой томонидан таклиф этилган ва бошқа тилшунослар томонидан қўллаб-қувватланган морфонема тушунчасини ва унинг лисоний мақоми («фукаролиги»)ни инкор этади. Н.С.Трубецкой морфонемани (ёки морфофонемани) морфонологиянинг асосий бирлиги сифатида қараб, уни икки ёки ундан ортиқ фонеманинг маълум бир морфологик (морфематик) шарт-шароит (вазият)га кўра айна бир морфема таркибида ўзаро алмашинадиган комплекс тимсоли деб тушунади [4,85].

А.А.Реформатский морфонология (морфофонология)ни тилнинг ўзига хос структур яруси мақомида морфология ва фонология билан бир мавқеда ва бир қаторда қаралишини инкор этади. Бу олимнинг морфонологияга нисбатан бу даражада ёндошувига унингча фонема тушунчасининг нотайин мақоми сабаб бўлади. Морфонологияни ўз «хусусий» лисоний бирлигига эга бўлмаган ускуртма (базис)сиз соҳа сифатида қарайди. Чунки, юқорида ҳам эслатилганидек, А.А.Реформатский морфонема тушунчасининг лисоний мақомига, унинг мустақил мавжудлиги ва амалига шубҳа билан қараган. Уни тил қурилишида ўз ўрни бўлмаган ва тилнинг объектив табиатига мос келмаган йўқ ҳодиса деб ҳисоблайди. Морфонемани Н.С.Трубецкой томонидан асоссиз ўйлаб чиқарилган шунчаки тайинсиз ҳодиса деб билади.

Морфонология асосланадиган лисоний тушунчалар фонология (фонема) ва морфология-морфемика (морфема)нинг асосий бирликлари саналадики, бу ҳодисаларнинг шу икки соҳадан фаркланувчи учинчи лингвистик соҳа (морфонология ёки фонеморфология)га мутлақо алоқаси йўқ деб тушунади. Ўзли соний бирликларига эга бўлмаганлиги учун, морфонологияни фонология ва морфологиядан тубдан фарқлайди. Гарчанд морфонология фонема ва морфемалар асосида иш кўрса-да, уларни фонология ва морфонологиянинг «хусусий» объекти ва бирликлари сифатида эътироф этади [3, 106-118].

А.А.Реформатский морфонология ва унинг сатҳий бирлигига қандай муносабатда бўлишидан қатъий назар, барибир, морфонологиянинг тил қурилишидаги вазифавий амалини (лекин унинг сатҳий бирлиги-морфонемани эмас!) ҳис этади ва тан олади. Морфонологияга тилнинг ўз устқурмаси (базиси)сига эга бўлган икки мустақил сатҳини–фонология ва морфологияни ўзаро туташтирувчи кўприк вазифасини ўтовчи устқурмасиз лингвистик соҳа сифатида ёндошади [3,116].

Морфонема тушунчасининг мавжудлигини, унинг лисоний мақомини эътироф этган ва Н.С.Трубецкойнинг бу масаладаги қарашларини маъқуллаган олимлар ҳам кам эмас. Шулардан бири В.И.Золхоевдир. В.И.Золхоев морфонемани фонемага нисбатан юқорироқ лисоний сатҳда турувчи алоҳида (мустақил) лисоний бирлик сифатида баҳолайди. Бироқ у морфонемани кўпроқ фонемага яқинлаштирган ҳолда, унинг вужудга келиши (пайдобўлиши)ни морфологик омиллар билан эмас, балки нутқий-фонетик омиллар билан боғлайди. В.И.Золхоевнинг фикрича, бир морфеманинг ҳар хил морфлари таркибида ўзаро алмашинувчи фонемалар қандайдир функционал умумийликка эга бўлади ва фонемалар нутқий амалининг ўзига хос шаклини ҳосил қилади [2,5].

Морфонологиянинг бирлиги морфонема ҳақидаги қарашларни келтиришдан мақсад шуки, морфонология тил тизимининг мустақилликка эришаётган янги сатҳларидан бири, у текширадиган ва асосланадиган базис, устқурма, объект хусусида қарама-қарши ҳар хил фикр ва мулоҳазаларнинг бўлиши табиий.

Биз морфонема ҳодисасига, унинг мавжудлигига ишонч билан қараймиз. Туркологияда И.П.Павлов (чуваш), Э.Р.Тенишев (салар, сариуйғур), А.А.Юлдашев (бошқирд), Ф.А.Жалилов (озарбайжон), М.З.Закиев (татар), Д.А.Салихова (татар), А.А.Абдуазизов ва А.Нурмонов (ўзбек) сингари замонамизнинг кўзга кўринган олимлари туркий тиллар морфонологияси хусусида фикр юритганда, морфонема тушунчасини, унинг тил қурилишидаги лисоний амалини инкор этмайдилар. Ана шу олимларнинг нуқтаи назарларига қўшилган ҳолда, биз ҳам морфонема ҳодисасининг мавжудлигини эътироф этамиз. Негаки ўзбек тилида кўплаб луғавий бирликларнинг ҳосил бўлиши ва уларнинг грамматик шаклланишида морфологик жараёнларнинг амалини аниқ кўриш

мумкин. Бу лисоний амаллар, шубҳасиз, морфонемалар ва уларнинг конкрет нуткий вазияти билан мутаносиб боғланади.

Хуллас, морфонема морфонологик бирлик сифатида, малъум бир лисоний куршовда ҳаракат қилувчи морф(ема)лар таркибидаги фонетик-фонологик ўзгаришлар натижаси, уларнинг ҳосиласидир. Бундай жараён сўзнинг таркибий қисмларга бўлина олувчи (бошқача айтганда, таркибий қисмлари лисоний ҳаракатда бўлган) вариантларида, кўринишларида кўзга ташланади. Маъно ва вазифаси қандай бўлишидан қатъий назар, таркиби ўзак ва аффиксларга ажрала оладиган, биридан бошқасининг ҳосил бўлганлиги аниқ сезиладиган ўзаро муносабатдош бирликлар таркибида морфонемани аниқ тасаввур этиш мумкин. Ўртоқ–ўртоғи, тара–тарок, шахар–шаҳрим сингари жуфтликларда қ–ғ, а–о, а–0 сингари фонетик товланишлар ўзбек тили морфонемасига мисол бўлади. Айниқса, сўз таркибида асемантик унсурларнинг пайдо бўлишидаги кўп ҳолатлар анна шу морфонемалар ва уларнинг муайян кўринишлари билан мутаносиб тарзда боғланади. Таркибида асемантик унсурлар мавжуд бўлган сўзлар кўпроқ жуфт ва такрорий сўзлар тизимида учрайди. Жуфт ва такрорий сўзларнинг функционал қисмларидан бири кўпроқ маъносиз бўлиб, бунга улар таркибида фонетик тузилишига этимологик жиҳатдан дахлдор бўлмаган товуш ёки товушлар бирикмаси орттирилади, шунингдек, лисоний жиҳатдан тасаввур этиладиган қисмлар таркибида фонетик қисқариш юз беради. Фикримизнинг далили сифатида тилимиздаги айрим ашёвий далилларга мурожаат қиламиз.

I. Морфонема такрорий сўз компонентларининг бош(биринчи) товушлари муносабатида мавжуд бўлади: а) морфонеманинг ҳар икки қисми маркерли (шаклий қобикли) бўлади: б–р(боғ–роғ), б–с(бирин–сирин), л–қ(лоф–қоф); б) морфонема қисмларидан бири маркерсиз (шаклий қобиксиз), яъни нул ҳолатида бўлади: о–й (озиб–ёзиб), о–с (онда–сонда), о–в(оҳ–воҳ), о–ж(ими–жими) ва бошқалар.

II. Морфонема такрорий сўз компонентларининг ўрта товушларига тенг келади: а) о–у(дон–дун), а–у(лаш–луш, лақ–луқ) ва б.

III. Морфонемалар такрорий сўз компонентларининг охириги товуши ёки сўнги +бўғинига тенг келади: ч–рон(кўч–кўрон) ва ш .к.

Юқорида келтирилган ва таркибида фономорфологик жараён мавжуд бўлган такрорий сўзларнинг–роғ(боғ–роғ), –сирин(бирин–сирин), –қоф(лоф–қоф), –дун (дон–дун), –кўрон (кўч–кўрон) қисмлари маъносиз бўлиб, улар луғавий (лексик), морфем–морфологик қийматга эга эмас. Ими–жими, лаш–луш, лақ–луқ сингари такрорий сўзларнинг ҳар икки қисми ҳам мустақил қўлланмайди, уларнинг қандай маънолар билдириши ҳам аниқ эмас. Муҳим томони шундаки, қисмларидан бири ёхуд ҳар иккиси лисоний характердаги бирор–бир маънога эга бўлмаган (асемантик) такрорий сўзларнинг пайдо бўлиши морфонологик характер касб этиб, уларда морфонологиянинг ўзига хос бирликлари – морфонемалар иш қўрган.

Келтирилган мисолларнинг лисоний табиати шунга гувоҳлик берадики, морфонема такрорий сўз қисмлари таркибидаги бири бошқасини тақоза этувчи, бири бошқасининг мавқеи (позитсияси) учун ўзаро муносабатдош товушлар ёки товушлар комплекси (бирикмаси)дир. Характерли томони яна шундаки, бир морфонема ихтиёрига тортилувчи товуш(фонема) ва товушлар комплекси такрорий сўз қисм (компонент)ларининг истаган позитсия (ўрин)ларида кела олади.

## АДАБИЁТ

1. Авенесов Р.И. Кратчайшая звуковая единица в составе слова и морфемы // Вопросы грамматического строя. -М., 1955. 116-б.3. Реформатский А.А. Фонологические этюды, 116-118-б.
2. Золхоев В.И. Фонология и морфонология агглютинативных языков. Новосибирск, 1980 – С. 5-6. 2. Бу ҳақда қаранг:
3. Реформатский А.А. Фонологические этюды, 116-118-б.; Нурмонов А. Ўзбек тили фонологияси ва морфонологияси. Тошкент, 1990, 26-27-б.

4. Трубецкой Н.С. Некоторые соображения относительно морфонологии // Пражский лингвистический кружок. –М.,1967. 85-б.

## ГРАММАТИК МАЪНО ВА ШАКЛНИНГ ДИАЛЕКТИК ТАЛҚИНИ

**М.И. Мирзахидова - филол.ф.д., профессор  
Жалолобод ДУ, Қирғизистон**

*Маърузада грамматик маъно ва шаклнинг диалектик талқини ҳамда умумий грамматик маънони очиш усуллари ўрганилган.*

**Калит сўзлар:** грамматик маъно, грамматик шакл, диалектика, умумийлик, хусусийлик, парадигматик муносабатлар, синтагматик муносабатлар.

*В докладе изучены диалектическое толкование грамматического смысла и формы, а также способы расшифровки общего грамматического смысла.*

**Ключевые слова:** грамматическое значение, грамматическая форма, диалектика, общность, частность, парадигматические отношения, синтагматические отношения.

**Key words:** grammatical meaning, grammatical form, dialectic, community, particular, paradigmatic relations, syntagmatic relations.

Илмий билишда юзаки ходисалар ва уларнинг ички – имманент асоси – моҳиятни фарқлашнинг ўрни бекиёс, тўғрироғи, айнан шундай фарқланишни англаш илмий билиш демакдир. Эмпирик билиш хусусийлик – ходисаларга йўналса, илмий билиш уларнинг сабаби, моҳияти – умумийликка йўналади.

Тилнинг ҳар қандай бирлигининг биз кузатаётган қисми нутққа оиддир. Аммо назарий, илмий тилшуносликнинг вазифаси ана шу хусусийликлар – нутқий ходисалар орасида яширин бўлган умумийликни топишдир. Грамматик маъно таҳлилида бундай тадқиқ йўли қандай натижаларга олиб келади?

Хусусийликлар тадқиқи сезгиларимиз орқали амалга оширилади, шу туфайли ҳам анча конкрет. Масалан, бирор грамматик шаклнинг хусусий маъноларини аниқлаш учун уни кузатиш кифоя. Аммо айтиб ўтилган «конкретлик» нисбий тушунчадир. Чунки инсон сезгилари нарса моҳиятини охиригача илғаб ололмайди. Ҳар қандай нутқий тавсиф чалалигича қолади. Хусусан, кузатилаётган ўша грамматик шаклнинг ўнта маъноси аниқланиши, унинг ўн биринчи ёки ўн иккинчи маънолари ҳам юзага чиқиб қолишига тўсик бўлмайди. Хусусийликлар тавсифи тобора батафсиллашиб, кенгайиб бораверади. Дейлик, тилшунос янги-янги манбаларга эга бўлади, тавсиф жараёнига турли асбоб-ускуналарни жалб этади, тадқиқотчилар сони кўпаяди. Бироқ буларнинг ҳеч бири бизни умумийликка яқинлаштирмайди.

Умумийликни очишда ягона қурол бу инсон идрокидир. Умумийликни топиш учун хусусийликлар таркибида албатта мавжуд бўлган, бироқ фаҳмий - эмпирик кузатишнинг натижаси ўлароқ бошқа хусусийликлар билан ҳосил қилинган синтез ортидаги яширин моҳият зарралари излаб топилади ва умумлаштирилади.

Грамматик маънога қайтсак. Биз кузатаётган муайян грамматик шаклнинг ҳар бир конкрет қўлланишида юзага чиқаётган грамматик маъно синтагматик ва баъзи парадигматик муносабатлар қуршови таъсирида жуда хилма-хиллашиб кетади. Масалан, оддий бир келишик маъносини кузатсак.

Чиқиш келишиги ифодаловчи маънолар жуда хилма - хил бўлиши мумкин:



Қирғизча: Бал – конфеттен татту – салыштырма мааниси

Ипектен көйнөк кийип – материал мааниси

Бештен үчтү айырды – бүтүн - бөлөк мааниси

Ўзбекча: Асал – қандан ширин –қиёслаш маъноси

Ипақдан қўйлақ кийиб – материал маъноси

Бешидан үчни айирди – бутун - қисм маъноси

Бу қаторни янада кенгайтириш имкони бор. Шу қўлланишлар ҳар бири чиқиш келишигининг маъносими? Албатта, йўқ. Бунинг сабаби оддий: агар битта келишкнинг шунча маъноси бўлса, тил коммуникация акти учун мутлақ яроқсиз бўлиб қолар эди. Инсон бундай хилма-хилликни хотирасида сақлаб тура олмайди. Модомики, инсон тилдан бемалол фойдаланар экан, шу хилдаги хусусий грамматик маъноларни жамлаб турувчи умумий грамматик маънонинг бўлиши шак-шубҳасиз.

Туркийшунослик тарихида умумий грамматик маъноларни ўрганишига бағишланган ишлар XX асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб юзага келди.[3,79]

Тил модомики система экан, унда структура - муносабатлар алоҳида ўрин тутиши аниқ. Шу туфайли ҳам умумий грамматик маънони очиш хусусий грамматик маъноларнинг турли муносабатларини тиклаш орқали амалга оширилади. Аммо хусусийликлар ҳад - худудсиздир. Уларнинг муносабатлар тизимини тиклаш имкони йўқ даражада. Шунинг учун ҳам диалектик фалсафа занжирнинг бу икки учини боғлаб турувчи халқа–алоҳидаликка эътибор билан қарайди. Чунки алоҳидалик оддийгина боғловчи халқа бўлиб қолмай, уларнинг алоқаси ва бир бутунлигини ҳам таъминлайди. Илк чегарасиз хусусийликлар муайян меъерий чегаранишларни четлаб ўтолмайди. Ана шундай меъер – алоҳидалиқдир.[3,57] Тил бирликлари, айтайлик, маълум бир грамматик шаклнинг ҳамма қўлланишларини кузатиш имкони йўқ. Бироқ ўхшаш нутқий шароитларда юзага чиқувчи тиниқ ҳолатлар мавжудлиги аниқ ва айнан ана шуларни тўплаш ва муносабатларини тиклаш имкони бор. Биз анъанага кўра хусусий грамматик маъно деб атаб турганимиз аслида ана шундай алоҳида грамматик маънолар эканлигини назардан қочирмаслик лозим. Умумий грамматик маъно юқори даражадаги абстракция бўлиб, хусусий грамматик маъноларнинг муносабатлар тизимини қамраб олади. Демак, уни очиш учун ана шу муносабатларни тиклаш лозим бўлади.

Маълумки, тил бирлиги камида икки хил муносабатларга киришади: парадигматик муносабатлар. Хусусий грамматик маънонинг бундай муносабатлари гетероген табиатли бўлиб, биринчидан, бошқа хусусий грамматик маъноларга, иккинчидан, ўзи тегишли бўлган тил бирлиги изчил корреляцияга киришувчи бошқа бирликлар [2,117] хусусий грамматик маъноларига, номунтазам корреляцияга киришувчи ёндош тил бирликлари [4, 19] хусусий грамматик маъноларига муносабатларни қамраб олади.

Синтагматик муносабатлар. Айнан синтагматик муносабатлар тилшуноснинг фаолият доирасидир. Чунки биз тил бирлигининг муносабатлар тизимининг фақат синтагмадаги аксини кузатиш имконига эгамиз. Шу билан бирга тил бирликларини қиёслаш учун ҳам уларнинг синтагматик муносабатларини тиклаш зарур бўлади.

Юқоридаги мисолимизга қайтсак: чиқиш келишигининг биз танлаб олган учта хусусий грамматик маъноси ортида яширинган умумий грамматик маънони топиш учун уларни, аввало, ўзаро, сўнгра бошқа келишклар хусусий грамматик маъноларига, ёндош тил бирликлари (масалан, кўмакчилар) хусусий грамматик маъноларига қиёслаш лозим бўлади. Сўнгра унинг синтагматик муносабатлари орқали олинган натижалар текширилади ҳамда аниқлаштирилади.

Грамматик маъно билан чамбарчас боғлиқ бўлган грамматик шаклнинг умумийлик-хусусийлик жиҳатидан талқини қандай бўлади? Умумий грамматик шакл мавжудми, мавжуд эмасми? Фалсафий нуқтаи назардан бу саволга жавоб бериш қийин эмас. Чунки шакл ва мазмун ажралмасдир. Модомики умумий грамматик маъно бор экан, умумий грамматик шаклнинг ҳам бўлиши шубҳасиз. Бу ўринда бир қарашда у қадар муаммолидек туюлмайдиган яна бир жиҳат бор: хусусий грамматик шаклнинг борлиги ҳеч кимда шубҳа туғдирмайди.

Чунки биз уни кузатамиз, у бизнинг сезгиларимизга очик. Бироқ бир хил шаклнинг турлича маъно билан боғланишини асослаб бериш бироз қийинроқ.

Чиқиш келишигининг биз кўриб ўтган учта хусусий грамматик маъноси битта шакл билан ифодаланмоқдами? Синчиклаб қаралса, бу ўринда контекст конситуациянинг роли алоҳида эканлиги кўринади яъни муайян хусусий грамматик шакл ифодалаётган хусусий грамматик маънолар фақат унинг ўзидан келиб чиқмайди. Ҳар қандай хусусийлик каби ушбу нутқий бирликлар – хусусий грамматик маънолар ва хусусий грамматик шаклнинг конкретлиги юзаки бўлиб, улар аслида ўта мавҳум ҳамда чегаралари ноаниқдир.

Кузатишларимиз учун очик бўлган хусусий грамматик шакл ноаниқ бўлса, умумий грамматик шакл табиати қандай? Идеал табиатга эга умумий грамматик маънонинг шакли борми ўзи? Бу саволга жавоб топиш учун диалектикага мурожаат қилиш лозим.

Ҳар қандай нарса яшар экан, деб уқтирилади диалектикада, у бутун бўлмоғи лозим. Ҳар қандай бутунлик шаклангандир. Модомики, умумий грамматик маъно мавжуд экан, у бутундир, у бутун экан, демак, шаклангандир. Кўринадики, фалсафий жиҳатдан умумий грамматик шаклнинг мавжудлиги шак-шубҳасиз. Аммо унинг моҳияти қандай? Бу саволга жавоб бериш қийинроқ. Бунинг бир нечта сабаби бор: биринчидан, биз ҳеч қачон умумий грамматик маънони тўлиқ кузата олмаимиз, демак, унинг шаклини кузатиш имкони умуман йўқ; иккинчидан, биз умумий грамматик маънони ҳатто қисман ҳам кузата олмаимиз. Юзага чиқаётган хусусий грамматик маънолар бир қанча умумий грамматик маънолар зарраларидан синтезланади. Демак, умумий грамматик маънони кузатиш имкони мавжуд бўлмаса, умумий грамматик шакл ҳақида қандай фикр юритиш, уни қандай қилиб таърифлаш лозим?

Бизнингча, муаммонинг ечими яна диалектикада кўринади. Маълумки, диалектика бутун бир дунёни узлуксиз бир бутунлик – система сифатида кўради, шу жумладан мазмун ва шаклни ҳам: «Шакл моҳиятга қай тарзда боғланади деб сўраб бўлмайди, ахир у моҳиятнинг ўз сифати, унга хос бўлган хусусий сифатдир» .[1,77]

Биз юқорида умумий грамматик маънони очиш усуллари ҳақида гапирган эдик, шу йўл билан очилган умумий грамматик маъно ўз ичига умумий грамматик шаклни ҳам, албатта олади. Масалан, чиқиш келишиги «сон ва эгалик кўрсаткичларидан кейин келиб от (кенг маънода) ҳамда феълга тобе позицияда туриб, ҳаракат бошланиши локал маъносини ифодаловчи» тарзидаги умумий грамматик маънога эга бўлса, унинг жойлашув позицияси (сон ва эгалик кўшимчаларидан кейин) ҳамда акустик образи (-дан) биргаликда унинг умумий грамматик шаклини ташкил этади.

## АДАБИЁТ

1. Гегель Г.В.Ф. //Наука логики. Т.2. –М.: Мысль, 1971.-248 с.
2. Иванов С.Н. //Родословное древо тюрков Абу-л-Гази-Хана. Грамматический очерк. ( Имя и глагол. Грамматические категории) -Ташкент: Фан, 1969.-203 с.
3. Нигматов Х.Г.//Функциональная морфология тюркоязычных памятников XI-XII вв.- Ташкент: Фан, 1989.-192 с.
4. Философский энциклопедический словарь.-М.: Сов.энциклопедия, 1983.-840 с.

## МАШРАБ ВА ЖАМИЯТ

**М. Хошимхонов** - фалсафа фанлари доктори  
Жиззах давлат педагогика институти

**Калит сўзлар:** Бобораҳим Машраб, сўфий-шоир, Мансур Ҳаллож, Саид Насимий, туркий ва форсий.

**Ключевые слова:** Бабараҳим Машраб, поэтов-суфиев, Мансур Халладж, Саид Насими, тюркских и персидских.

**Keywords:** Bobarakhim Mashrab, Sufi poets, Mansur Xalladj, Said Nasimi, Turkis and Persian.

Мутасаввиф шоир Хожа Аҳмад Яссавий томонидан майдонга ташланган халқчил ғояларни қабул этган Машраб зулмга қарши чеккан ўтли оҳим билан ҳам истибдод аҳли ва уларнинг бутун афсоналарини куйдириб ташлашга қодирман деб, мустабидларга нисбатан бўлган руҳий туғён ва нафратини журъатқарона бир қудрат билан жуда аён ифодалайди:

Нолаю оҳим билан дўзахни куйдурсам керак,  
Ҳам беҳишту жаннатул маъвони куйдурсам керак.

У шариат, тариқат, маърифат йўлидан бориб, Ҳақ ва ҳақиқатга эришишни орзу этган, Яратганнинг нурли жамолини кўришга иштиёқманд, «муҳаббат ўтида куйган»:

Шариат шарбатин тотган, тариқат халқасин тутган,  
Ҳақиқат ёрини суйган, разолат кўзини ўйган,  
Суяр куллар изини кўзларимга сурганим беҳроқ.

Адабиётшунос И.Ғафуров Машрабни «фақирлар шоҳи» деб атаган. Ҳеч бир публицист Машраб қалбини, унда кечган дардларни, андуҳларни, унинг руҳоний бойлигини, қаландар дарвешлигини, шоҳлардан улуғлигини, башариятга хизматини Иброҳим Ғафуровчалик чуқур таҳлил ва талқин қилолмаган: Баъзилар Машрабни авлиё деб биладилар. Бошқа бировлар Бобораҳим Машраб – улуғ шоир, деб айтадилар. Кимларгадир Машраб – сўфий, дунёни саргашта кезган, кўнимсиз, тинимсиз қаландар. Оддий қаландар эмас, қаландарлар шоҳи. Барча фақирларнинг шоҳи, яъни шоҳ Машраб.

Тириклик чоғида ва ундан сўнг бир қанча замон Машраб оддий халойиқ орасида «девона Машраб» деган ном билан шуҳрат қозонган. Унга Машрабнинг ўзи асос берган. У онгли суратда девоналик йўлини танлаган. Бир қанча ғазалларида ўзини девона деб атайди. Девона эканлигини тўхтовсиз таъкидлаб боради.

«Этагимнинг елпишидан юз Худо пайдо бўлур. Бу дилимни кавламанг, оташкадо пайдо бўлур» дейди Машраб. Бу фикрнинг ёрқинлиги, қутилмаганлиги, жасорати бизни ҳайратга солади. Киши жуда юксак маърифат эгаси бўлмаса, у бундай фикрни айта олмайди. Ва шу билан бирга Машрабдек дард ва дарбадарлик йўлини босиб ўтиш керак.

Ул ситамгар ришвахўрлар зуҳду таквосин кўруб...

Машраб ўта огоҳ зот эди. Огоҳ зотлар эса зулм ва зулмларга индамайгина қараб туролмайдилар. Ўзларини ёлғиз Худогагина таслим қилган одамлар ҳар қандай золимнинг олдида эгилмайдилар.

Бўлмаса Маҳмуд қатағонбий аёнларига Машраб уламолар қошида бир мартагина узр сўрашни сўраганда, у «тупирган тупигимни қайтиб олмасман» деб жавоб берган, шундан сўнг у ҳукмга фатво бердиртирган.

Тариқатда сайри сулук бор, бу нафс тарбияси учун йўлдир. Айримлар сайри сулук жараёнида юзага келган жазбага берилиб, ўша жазба ҳолидан чиқмаганлар. Фақат шу жазба «мажзублик» сабабли бу дунё билан алоқасини узган бўлади.

Баъзи инсонлар сайру сулук исносида у жазбани енгиб ўтиб, устки бир мақомга чиқадилар, зоҳирон оддий инсон кўринишида, дунё ичида бўлади. Бироқ, қалбан доимо Аллоҳ таоло билан биргадирлар. Улар ўша жазбани ичларига сингдирган бўладилар; Жаноби Ҳақ ўша такво ва қобилиятни берган бўлади. Вазифадорлар жазбани енгиб, сулукни давом эттирадилар, умрларининг сўнгигача инсонлар хизматида бир нур, бир қуёш бўладилар. Булар мажзуб солиқлардир. Машраб Ҳақ ва Ҳақиқатга етиш учун ўшандай бахрнинг бир дарёси эди:

Оҳи сардинг бўлса, Машраб, оҳ уруб Маҳшарни буз,  
Моҳийи баҳри ҳақиқатга ўшал дарё керак.

Оҳи Маҳшарни бузишга тайёр солиқ Машраб жазбасидир бу. Шайх Нажмиддин Кубро жазбага шундай таъриф беради. Жазба – руҳнинг секинч, сурур ва ғайрат туфайли юксак мақомга кўтарилиши, ортиқ даражада ҳаяжонга берилиши, ўздин кетмоқ холи. Бу

хам ҳусни Мутлоқнинг ўзига бутунлай мафтун айлаши ва қулнинг Аллоҳ билан бирлашувидир (1, 219).

Машрабнинг қисмати аччиқ, ҳаёти кемтикларга тўла бўлса ҳам, у ўз сўздан, ниятидан, шижоаткорлигидан қайтмас, уни ҳаммаслақлари, дўстлари, устидаги жандасидан бошқа оғирлиги бўлмаган қаландарлар «Машраб» деб эмас, «Шоҳ Машраб» деб атар ва мурожаат қилар, унга ишонар, у юрган йўлдан борар, Ҳақ йўлида ўлимдан ҳам қайтмас эдилар. Шунинг учун ҳам Машраб тасаввуф мавзуидаги бир ғазалида:

Ваҳдат майини пири муғон илгидин ичтим,

Мансур каби бошимни дорға тута қолдим.

– деб ёзар экан, бунда ҳеч бир муболаға йўқ эди (2, 39).

Бобораҳим Машраб тасаввуфнинг Мансур Ҳаллож, Саид Насимий кабилар мансуб қанотига издошлиги, унинг кўп вақт мавжуд сиёсий ҳокимиятга танқидий муносабатда бўлгани, унга қарши тик боргани бошига кўпгина кўнгилсиз ҳодисаларни солди. Машраб ҳукмдорларнинг инсофли, адолатли бўлишини, элга раҳнамолик қилмоқчи бўлган кишиларнинг эса доно, узокни кўра биладиган, масъулиятни чуқур ҳис этадиган бўлишини истар эди. Ҳаётда эса бундай эмас, уларнинг кўплари ўз манфаатларинигина ўйлаган, шухратпараст, халқ оммасига нисбатан носамимий одамлар эди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Шайх Нажмиддин Кубро. «Тасаввуфий ҳаёт». –Т.: «Мовароуннаҳр», 2004.-Б.
2. Абдуқодир Ҳайитметов. Адабий меросимиз уфқлари. Т.: «Ўқитувчи», 1997.-Б.

### **АББРЕВИАТУРА СЎЗ ЯСАШНИНГ УСУЛЛАРИДАН БИРИ ЭКАНЛИГИ ХУСУСИДА**

В.А.Воситов, Г.М.Ибрагимова, Н.Ҳайруллаева (АндДУ)

*Мақолада инглиз ва ўзбек тилларидаги аббревиатураларнинг сўз ясаидаги хусусиятлари таҳлил қилинади.*

**Калит сўзлар:** *аббревиатура, қисқартма сўзлар, сўз ясаи, мураккаб қисқартма сўзлар, неологизм, фаол аббревиатура, акроним.*

*В статье речь идет об особенностях аббревиатуры в процессе словообразования в английском и узбекском языках.*

**Ключевые слова:** *аббревиатура, сокращенные слова, сложные сокращенные слова, неологизм, активная аббревиатура, акроним.*

*The article speaks about the peculiarities of abbreviations in the process of word formation in English and Uzbek.*

**Key words:** *abbreviation, shortened words, complex shortened words, neologisms, active abbreviations, acronyms.*

Глобаллашув жараёнини тезлаштирадиган воситалар – телевидение, интернет, чет элга саёхатнинг тез ва арзонлиги ҳамда мамлакатлар ўртасидаги дипломатик, маданий алоқалар ўтган асрларга нимбатан анча мустаҳкам экани тил ҳодисасига ҳам ўз таъсирини ўтказиб, бизнинг тадқиқот предмети – аббревиацияларни ҳосил қилиш ва улардан фойдаланиш, хатто тайёр ҳолдаги қисқартма сўзларни бошқа тилдан ўзлаштиришга ҳам олиб келди. Бунинг натижасида ҳозирги кунда жаҳоннинг кўзга кўринган деярли барча тилидаги луғат бойлиги қисқартма сўзлар – аббревиацияларни мустақил сўз бирилиги тарзида ўз таркибига киритишга мажбур бўлди.

Қискартириш натижасида янги сўзларни ҳосил қилиш, мавжуд сўзларни тушунарлилик даражасида баъзи ўринларда қискартириб сўзлаш ўзининг бир қатор ноқулайликларига ҳам эга.

Маълум бир соҳада кенг қўлланилиб, шу соҳа мутахассисларига ёд бўлган бир қисқартма сўз, бу соҳа ташқарисидаги шахс учун умуман маънога эга бўлмаган ҳарвлар бирикмаси бўлиб чиқиши тез–тез кузатилади. Уни тушуниш зарур жойларда, албатта, махсус матндан фойдаланиш ёки шу қисқартмадан кейин унинг тўлиқ шакли, изоҳига зарурат туғилади.

Аббревиатура (итал. *abbreviatura*–қисқартма <*abbrevia*- қисқартираман <*brevi* – “қисқа, ихчам”) 1) Лингвистикада: сўз бирикмаларини қискартириб ҳосил қилинган сўзлар: [1: 8]

а) бирикма таркибидаги сўзлар биринчи ҳарфлари алифбо тартибида ўқилади ёки оддий сўз – ҳарфлар англатган товушлар каби талаффуз этилади.

б) Мураккаб қисқартма сўзлар: сўз бирикмалари таркибидаги сўзлар биринчи ҳарфларидан ташқари, улар маълум қисмлари (морфемалари) олиниб ясалади. Мас. ЎзР., биофак, русфак (биология, тус тили факультети)

Аббревиация усулига кўра, бир бутун ҳолда қўлланадиган атамалар ясалади. Аббревиация усулида ясалган от қисқартма от ёки аббревиатура дейилади.

Бу усулда сўз яшаш фақат от туркумига хос бўлиб, ўзбек тилига рус тилидан кирган сўзларда ҳам учраши мумкин. Масалан, ВАК – Высшая Аттестационная Комиссия (ОАК - Олий Аттестация комиссияси).

Қискартирилган сўзлар ўзининг прототипидан стилистик қўлланилишида фарқ қилади, лекин лексик жиҳатидан бир хил маъно касб этади: *exam* (оғзаки) *examination* (нейтрал), *charman* (нейтрал), *char* (оғзаки);,

Айрим тилшуносларнинг эътироф этишича, инглиз тилидаги лексик аббревиатуралар ва қисқартма сўзлар бир биридан фарқ қилади. [4]

Аббревиатуралар сўз бирикмаси ёки қўшма сўзнинг бош ҳарфлари бирикмаси (USA, NATO) ёки сўз бирикмасидаги биринчи компонентнинг қисқармаси ҳисобланади (H (*hydrogin*) - *bomb*, V (*Day*) - *Victory Day*). Шунга кўра биз аббревиатураларни тўлиқ ва қисман турларга ажратишимиз мумкин.

Инглиз тилида қисқартма сўзларнинг сўзни қайси қисмидан қискартирилишига қараб куйидаги тўрт турга бўлинади:

1) сўзни охиридан қискартирилиши орқали ҳосил бўлган қисқартмалар: *ad* (*advertisement*), *lab* (*laboratory*), *Jap* (*Japanese*), *doc* (*doctor*), *sis* (*sister*), *vac* (*vacuum cleaner*);

2) сўзни бошланишидан қискартирилиши орқали ҳосил бўлган қисқартмалар: *car* (*motor-car*), *phone* (*telephone*), *van* (*caravan*), *cast* (*broadcast*);

3) сўзни ўртасидан қискартирилиши орқали ҳосил бўлган қисқартмалар: *maths* (*mathematics*), *specs* (*spectacles*);

4) сўзни ҳам бошидан, ҳам охиридан қискартирилиши орқали ҳосил бўлган қисқартмалар: *flu* (*influenza*), *tec* (*detective*), *frig* (*refrigerator*).

Инглиз тилида қисқартмалар содда сўзлар каби айрим морфологик хусусиятга эга. Масалан, улар кўплик, қаратқич келишиги қўшимчаси, артикл олиши мумкин: *exams*, *docs*, *cars*, *doc's*; *the USA*, *a lab*, *a vac*, *a doc*. *YCL-er*, *M. P-ess hanky* (*from handkerchief*), *unkie* (*from uncle*).

Қисқартмалар омонимлик хусусиятларга ҳам эга: *vac-vacation*; *vac-vacuum cleaner*; *prep-preparation*; *prep-preparatory school*; *prep-preposition*.

Кўпчиликка маълум бўлиб улгурган, кенг истеъмолда бўлган аббревиациялар жуда кўп бўлишига қарамай, газета, телевидение ёки журналлардан бир - оз беҳабар қолсангиз, янги қисқартма сўзга кўзингиз тушади. Кенг омма қўллайдиган луғат бойлигининг ажралмас қисми қисқартма сўзлар ва шу усулда яратилган неологизмлардан иборат.

Даврий нашр саҳифаларида сиёсий соҳа билан бир қаторда тижорат, спорт ва маданият рукнларида ҳам шу соҳанинг ўзига хос қисқартмаларини кўриш мумкин. Муҳаррирларнинг эътиборсизлигига қарамай, кўпчилик аҳолига номаълум қисқартма сўзлар ҳам учраб туради.

Кенг омма учун маълум бўлган қисқартмалардан ташқари, ҳар соҳа (тиббиёт, инженерлик, кимё, иқтисод, ҳарбий ва тилшунослик каби соҳалар) нинг ўз қамровида тез-тез ишлатиладиган фаол аббревиатуралар ҳам мавжуд.

Бу соҳа билан таниш бўлмаган шахс учун, табиийки, бундай сўзлар маъносиз харфлар йиғиндиси бўлиб қолаверади.

Кўпчилигимизга таниш VIP [ви - ай- пи] (very important person) қисқартмаси ҳам қизиқ бир жиҳатга эга. Бу сўз икки тилда икки хил номга эга. Негаки, бу сўз инглиз тили ва унинг тўғридан - тўғри таъсирига учраган тилларда инициал қисқартма каби алоҳида /ви - ай- пи / каби талаффуз қилинса, ўзбек тили сўзловчилар учун айнан шу сўз акроним саналади .

Чунки унинг ўзбек тилида бир сўз каби / вип / деб талаффуз қилиш меъёр саналади.

Умуман, тил лексикасини қайси услубдаги матн бўлмасин, аббревиатурасиз тасаввур қилиш қийин.

### Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси. I том. – Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2000, - 8 б.
2. Асқарова М., К. Қосимова, Жамолхожаев Х. Ўзбек тили. Т.: Ўқитувчи, 1989. – 89 б.
3. Абдурахмонов Ғ., Рустамова Х. “Она тили”. 10-11 синфлар учун дарслик. – Тошкент: Ўқитувчи, 1995.
4. Бобохонова Л.Т. Инглиз тили стилистикаси. – Тошкент: Ўқитувчи, 1995.
5. Содиқов А. ва бошқалар “Тилшуносликка кириш” Тошкент. 1981.
6. Ginsburg R.S. A Course in Modern English Lexicology. М., 1979.

### TEACHING POEMS OF ROBERT BURNS

Yaqubova M. M. ASU.

In this article were given some recommendations to teaching poems of famous poet Robert Burns

Bu maqolada mashhur shoir Robert Bernsning she'rlarini o'rgatishga doir metodik tavsiyalar berilgan.

В этом статье

**Key words:** poem, choral reading, repeated reading, perform, memorize.

Kalit so'zlar: she'r, xor bilan o'qish, takroriy o'qish, ijro etish, yodlab olmoq.

Ключовые слова: стихотворение, читать хором, читать повторно, исполнять, в...учить наизусть

Teacher writes the poem of Robert Burns on chart paper and as a whole class, circles the rhyming words. Then, reads the poem again and highlights the high frequency words.

Students practice the poem of Robert Burns throughout the week in pairs, choral reading, repeated reading, at home and with the teacher. Each student may write one of the poem sentences on sentence strips to practice.

Three voluntary students perform the poem to the class and family members. The class completes secret ballots to select the week's Fluency Idol. All the participants receive a special Fluency Idol certificate for their efforts.

Students can memorize and act out the poem of Robert Burns like a reader's theater with inflections. ELs or SNs: Adapt this activity using pictures and allow multiple opportunities to practice, and permit various repetitions.

With parent permission, the teacher will record the performance and make a CD for the class to listen to it. Students may re-read the poem multiple times to memorize and perform the poem for a school assembly. As students re-read the poem daily to can memorize and act it out the poem like a reader's theater with inflections; also, students can make a video and uploaded to the school website.

Name of Activity: Cumulative Build-Up Poem Presentation

Objective: To have a student voice read the first line, then two more join in on the second line, and then three more join in on the third line, gradually building to a crescendo until the entire class says the last line to build fluency.

Material: Poem and highlighters.

Procedure:

- On Monday, the teacher and students select the poem of Robert Burns they will perform on Friday. Next, the students select the lines they are responsible for and highlight it.

- On Tuesday, the students re-read the poem and identify vocabulary words and discuss them for clarification.

- On Wednesday, the students practice reading the poem to the other grade level classmates.

- On Thursday, the students practice reading the poem in the staff room.

- Throughout the week, students practice their poems at school during their reading time and at home with their family members.

- On Friday, students will voluntarily perform the poem to the class after the flag salute and the morning announcements.

Students can choose two lines from the poem. Students can highlight the lines they need to memorize.

Students can memorize their lines. Then, students can recite the poem to a first grade classroom.

ELs or SNs: Adapt this activity using one line, write the poem line on a sentence strip, discuss any vocabulary or unknown word using picture cards, use tape recorder to record their voices for multiple opportunities to practice, and permit various repetitions, and time to performance.

Name of Activity: From a Simultaneous Recitation to a Musical Round

Poems to be used: Appropriate for 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> Grade.

Objective: To have each group of students recite the poem of Robert Burns to a musical round multiple times to build fluency.

Material: Poem and chart paper

Procedure:

- On Monday, the teacher divides the entire class into groups (A, B, C, D) four students per group. Then the teacher and students select the poem of Robert Burns they will perform on Friday.

- Next, the teacher explains how the poem is going to be read: Group A begins the poem and recites it all the way through. When Group A begins the third line, then Group B starts the first line, later when group B begins the third line, then Group C starts the first line. Finally, Group D can be added as Group C begins the third line.

- On Tuesday, the teacher may record the students on an iPad as they read the poem simultaneously to see and hear them for improvement.

- Throughout the week, students practice their poems at school during their fluency time.

On Friday, students may perform the poem voluntarily to another class.

The teacher may record the students' presentation and email a copy to each of their parents.

Answer the following questions which given from text or information you have learnt at the lesson

- 1) Where and when was born Robert Burns?
- 2) What kind of literary trend does he belong?
- 3) What kind of works did he create?
- 4) What do you know about the poems “A Red, Red Rose” and “My Heart’s in the Highlands”?
- 5) What is the writing style of Robert Burns?
- 6) What is the theme of Robert Burns?

Read and discuss:

- 1) Robert Burns’ life story
- 2) The poem “A Red, Red Rose”
- 3) The poem “[To a Louse](#)”

Describe the nature by own words after reading the poem “My Heart’s in the Highlands”.

Recite some poems of Robert Burns.

### **Bibliography**

1. O'Hagan A: "[The People's Poet](#)", The Guardian, 19 January 2008.
2. Robert Burns: "[Poetry – Poems – Poets](#)." Retrieved on 24 September 2010
3. <http://en.wikipedia.org>
4. <http://www.online-literature.com>



## СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ПЕРИОД ЗАСТОЯ: УКРЕПЛЕНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АДМИНИСТРАТИВНО- КОМАНДНОЙ СИСТЕМЫ В УЗБЕКИСТАНЕ

Х.Э. Ходжамбердиев – ст. преподаватель,  
М.О. Саттаров - ст. преподаватель.  
Андижанский государственный университет

**Аннотация:** *Мазкур мақолада Ўзбекистон аҳолисининг хаёт тарзини иқтисодий ва сиёсий саволлари илмий адабиётларга биноан илмий жиҳатдан ёритилган. Ҳокимият бошқарувининг қайта ташиқлаштириши учун уринишлар бўлиб ўтганлиги, яъни айрим вазифаларни жамоат ташиқлотларига ўтказиши харакатлари қилинган.*

**Калит сўзлар:** *Бюрократия, КПСС, сиёсий вазият, турғунлик, Ш.Рашидов, номенклатура, мафқура.*

**Аннотация:** *В данной статье на основе научной литературы исследованы вопросы общественной и политической жизни общества в Узбекистане. Разработка модели общенародного государства и общественного самоуправления привела к усилению идеологического диктата властей во всех сферах жизни Узбекистана.*

**Ключевые слова:** *Бюрократия, КПСС, политическая ситуация, застой, Ш.Рашидов, номенклатура, идеология.*

**Annotation:** *This article based on scientific literature questions of public and political life of society in Uzbekistan. There was an attempt to reorganize public administration, which is transfer of separate functions of the power to public organizations. Some forms of public self-government are created.*

**Key words:** *Bureaucracy, CPSU, political situation, stagnation, sh. Rashidov, nomenclature, ideology.*

С современной точки зрения внутривластную ситуацию социалистического общества в 70-х годах XX века можно охарактеризовать следующим образом:

- закономерность не заменимости руководящих кадров, старение глав государств: из партийного устава убраны ограничения и правила выборов на альтернативной основе на партийную номенклатуру; средний возраст высшего эшелона руководства составлял 70 лет;
- управление государством на общественной основе: принятие всех важных решений по управлению государством на общих заседаниях политического бюро партии с согласия всех его членов;
- повышение руководящей роли КПСС и его контроль над всеми аспектами жизни общества: созданы партийные комитеты на всех предприятиях и трудовых коллективах, которые имели право контролировать государственные административные органы: в конституции была юридически закреплена монополия власти ; число членов партии достигло 18 миллионов;
- полная интеграция партийного и государственного аппарата: все руководящие должности могли занимать только члены партии;
- централизация управления: ликвидация советов народного хозяйства (совнархоз) и восстановление министерств; были упразднены разделение партийных комитетов на сельские и городские партийные организации, была восстановлена прежняя схема управления предыдущей партийной вертикали - центральный комитет, областной комитет и райком.
- Принятая в 1977 году Конституция Советского Союза юридически закрепила идеологические принципы строительства развитого социализма. Как отметил итальянский исследователь Рикардо Марио Кукиолла: « В сущности, новый Основной закон ничего не изменил. По сути, документ просто формализован и подтвердили те принципы, которые

доминировали в СССР за последние шестьдесят лет и те узы, которые определили отношения между центром и республиками. Однако Рашидов представил узбекский вариант Конституция как отличная возможность, которая оказала бы большое влияние на экономическое, политическое и социальное развитие Республики» [1,118];

- идеологизация социальной жизни: объявлено о тезисе обострение идеологической борьбы; было дано установка обязательного изучения гражданами произведений классиков марксизма и ленинизма, а также изучать документы партии. Велась широкая идеологическая пропаганда лучших сторон строительства развитого социализма на улицах и в государственных учреждениях.

– новый подъем диссидентства, возникший в середине 60-х годов, ликвидированный в середине 80-х годов XX века;

-усиление различия между политическим курсом и реальной обстановкой в стране: накопившие проблемы то есть дефицит продуктов питания, промышленных товаров, жилья, повышения роста преступности, моральное и духовное испорченность партийной номенклатуры, не доверия по отношению к власти - противоречило концепции развитого социализма.[2]

В то же время, постепенно был положен концу 70-х годов XX века, «годовая» политика 60-х годов. Резкое изменение политических процессов после того как с поста главы партии был исключен в октябре 1964 года Н.С. Хрущев, вместо него был избран генеральным секретарём коммунистической партии Л.И.Брежнев: централизация государственного аппарата управления, вплоть до попыток возродить сталинизм. В этот период продолжались традиции государственного управления коммунистической партией.

В истории Советского Союза с 1964 года, с момента прибытия Л. И. Брежнева до избрания М. Горбачева генеральным секретарем центрального комитета партии, то есть после того как реформы начали давать свои плоды до января 1987 года историками был назван периодом “застоя”. Термин «застой» впервые был применен М.С. Горбачевым в политическом докладе на XXVII съезде КПСС. Позднее этот термин начал придавать значение брежневской эпохи. Британская энциклопедия “Британника” описывает период застоя как период наивысшего расцвета военного потенциала Советского Союза, достигшие ядерного паритета с Соединенными Штатами [3].

Политическая ситуация в Узбекистане была такой же как по всему бывшему Союзу, которая являлась частью данного государства. Однако политическая ситуация в Узбекистане была еще хуже, чем у союзных республик на севере и западе страны. Потому что, Узбекистан оставался аграрным государством специализированный на монокультуре хлопка, отсталая промышленность, а также дифференцированный подход по отношению главе Узбекистана, который не входил в состав политического бюро, (КПСС Ш. Рашидов был кандидатом на членство в политическом бюро. Некоторые главы российских городов и областей в том числе Москвы и Ленинграда, а также главы Украины и Казахстана являлись членами политического бюро) а также узбекский народ до конца не мог осмыслить марксистско-ленинскую идеологию, те и другие факторы доказывали насколько критически было социально –политическое положение в республике.

В 1970-е годы то есть в период “застоя” первичные организации партии начали свою деятельность в промышленных предприятиях, строительстве, колхозе, совхозе, учреждениях, учебных заведениях, школах, технических училищах и высших учебных заведениях. Количество первичных организациях партии в 1971 году составило 369695 а в 1981 году 414048 за указанный период выросла на 44 353[4,21].

В период “застоя” можно проследить динамику роста членов коммунистической партии Узбекистана (УзКП). Если в 1970-м году количество членов УзКП составляло 412 321 человек, а к февралю 1976 года 489050 были коммунистами. Из них 73 процента были членами финансового сектора, а 61,9% - составляли рабочие и колхозники. В рассматриваемый период осуществляли деятельность 12 региональных, 26 городских, 9

районных внутри города, 134 сельских районных партийных комитетов, 7 партийных комитетов получивший статус районных партийных комитетов, а также 15 800 первичных партийных организаций. Партия объединила в себе представителей 90 национальностей и народов[5,26]. К 1984 году количество первичных организаций в УзКП составило 20,3 млн,чел. а членов коммунистической партии приблизилось к 625 000 человек. Более 40 процентов членов партии принадлежали к рабочему классу[6,5].

В середине 1970-х годов высший эшелон партии признало, что принципы партийной жизни уменьшился в партийных организациях, например такие как диалог, конструктивные политические дебаты и культура дебатов. Обычным делом стало, то что государственные дела решались с помощью секретарей партийных комитетов и членами политбюро и прежде всего партийным аппаратом. В результате бюрократия в процессе управления государством резко возрастает[7,78-79].

В результате монополизация власти со стороны партийных комитетов привела к авторитарной форме правления то есть усилению административно-командных методов, в итоге привела к потере сил, которые воздействовали бы на обновление партии.

Делая вывод можно сказать, политика прежнего тоталитарного режима имела ужасные последствия в нашей стране. В эпоху тоталитарного режима трудолюбивый народ Узбекистана подвергался материальному и идеологическому давлению, так как коммунистическая партия взяла на себя ответственность за решение любых серьезных проблем, влияющих на повседневную жизнь человека. Народ имел только право работать. Земледелец - стал своего рода небрежным механизмом так называемым трудом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Riccardo Mario Cucciolla. The Crisis of Soviet Power in Central Asia: The 'Uzbek cotton affair' (1975-1991).: PhD Program in Political History XXVIII Cycle - Lucca, Italy, 2017. – p.118
2. СССР от застоя к распаду //http://ukrmap.su/ru-wh11/1308.html
3. Эпоха застоя.// http://1piar.ru/folio/folio-22745.php
4. Смотрите: Партийная жизнь, 1981, №14.-С.21.
5. Турсунов Х.Т. Дальнейшее идейно-организационное укрепление Компартии Узбекистана. – Ташкент,1976.-с.26
6. Юсупов Э. Компартия Узбекистана – славный боевой отряд КПСС.//Общественные науки Узбекистана, 1984, №3-С.5.
7. На пороге кризиса: нарастание застойных явлений в партии и обществе / Ин-т марксизма-ленинизма при ЦК КПСС; Под. Общ.ред. В.В.Журавлева.-М.:Политиздат, 1990.-С.78-79.

УДК-821.512.133

**АЛИШЕР НАВОИЙ ТАСАВВУФ ҲАҚИДА**  
*Худайбердиев Акрам Акбарович*  
*Андижон давлат университети магистри*

**Аннотация:** Мақола Алишер Навоийнинг тасаввуфга оид ғазали ғоявий таҳлилига бағишланган. Тасаввуф аҳлига хос фазилатлар, солиқнинг комиллик касб этиши “Ваҳдати вужуд” таълимотининг ғояси асосида таҳлил этилган.

**Калит сўзлар:** тасаввуф, комиллик, ихтилоф, яхши ахлоқ, зуҳд, тақвий, тоат, риё, солиқ, ваҳдати вужуд, ваҳдат аҳли, касрат.

**Аннотация:** Статья посвящена загадочному идеологическому анализу Алишера Навои. Характерные качества суфизма, степень благосостояния такси были проанализированы на основе идеи «Вахдати вуджуд».

**Ключевые слова:** суфизм, совершенство, конфликт, добрые нравы,

**Annotation:** The article is devoted to the mysterious ideological analysis of Alisher Navoi. The characteristic qualities of Sufism, the degree of well-being of the taxi were analyzed on the basis of the idea of "Vahdati Wudjud."

**Keywords:** Sufism, perfection, conflict, good morals,

Навоий ижоди ва мероси шундай бир буюк хазинаки, ундан инсоният муаммоларининг ечимига боғлиқ маълумотларни топиш мумкин. Ана шундай маълумотлардан бири Ҳазрат Навоийнинг тасаввуф илми ҳақида билдирган фикрларидир. Тасаввуф Шарқ шеъриятидан чуқур ўрин олган таълимотдир. Тасаввуф ҳақида турлича таърифлар келтирилади. Хусусан, Жунайд Бағдодий: “Тасаввуф Ҳақнинг сендаги “сен”ни ўлдириши ва сени Ўзининг наздида тирилтиришидир” дейди<sup>29</sup>. Алишер Навоийнинг “Фавоийд ул кибар” девонида тасаввуф талқинига бағишланган бир ғазал бор. Ғазал куйидаги байт билан бошланади:

*Бировга мусаллам<sup>30</sup> тариқи<sup>31</sup> тасаввуф,  
Ки зотида мавжуд эмастур тахаллуф<sup>32</sup>.*

Байтда келтирилишича, кимки тасаввуф йўлини тутса, унинг зотида шу йўлга нисбатан хилоф иш қилиш, четга чиқиш бўлмаслиги керак. Буни инсон зоти (кўнгли)да ихтилоф бўлмаса, бундай инсон тасаввуф йўлига лойиқ ва унга кира олади, деб ҳам тушуниш мумкин. Диний таълимотимизга кўра инсон зотидаги ихтилофга шайтон сабабчи бўлади. Шайтон васвасаси тутганда, Оллоҳдан паноҳ сўралиши, Унинг номи эсланиб, зикр этилиши айтилади. Зеро Қуръонда “Албатта, иймон келтирган ва ёлғиз Парвардигорларига таваккул қиладиган зотлар устида (шайтон) учун ҳеч қандай салтанат – ҳукмронлик йўқдир” (Наҳл, 99)<sup>33</sup> дейилган. Оллоҳга таваккул этиш ва Уни зикр этиш қалбда шайтон ҳукмронлиги ва инсон зотида ихтилоф бўлмаслигини таъминлайди. Демак байтдан англанилишича, тасаввуф қалб Хожаси бўлмиш Оллоҳни дилда маҳкам тутишдир. Бу комилликка йўл очади. Комилликдан мақсад эса Ҳаққа етишмоқдир.

*Тасаввуф ризо аҳлидин яхши ахлоқ,  
Эрур истилоҳоти<sup>34</sup> зебу<sup>35</sup> такаллуф<sup>36</sup>.*

Ризо – бу Оллоҳга таваккул қилган ҳолда бошга не келса ҳам Ҳақдан рози бўлиш, ўзни Ҳаққа топширишдир. Ризо аҳли бошига тушган ҳар бир ишни Ҳақ таолонинг иродасидан деб билиб, шунга амал қилувчилардир. Бу йўлда курашмоқлик осон иш эмас, албатта. Инсон бу йўлда курашар экан, ўз зотидаги ихтилофни-да бартараф этиб борар экан, у тобора “зебу такаллуф” ила “яхши ахлоқ” эгасига айлана боради. Пайғамбаримиз Муҳаммад с.а.в.га “Албатта Сиз улуғ Хулқ устидадирсиз” (Қалам, 4) дея таъкидланганидек, тасаввуф аҳли ҳам ана шундай “улуғ Хулқ”, “яхши ахлоқ”қа интилганлар. Зотан расулуллоҳнинг ўзлари ҳам: “Дарҳақиқат мен улуғ хулқларни камолига етказиш учун пайғамбар қилиб юборилганман”, дея марҳамат қилганлар (Қалам сураси, 4-оят изоҳида).

*Тасаввуф эмас зуҳду<sup>37</sup> тақвию<sup>38</sup> тоат<sup>39</sup>,  
Ки анда риё<sup>40</sup> йўл топар бетаваққуф<sup>41</sup>.*

<sup>29</sup> Усмон Турар. Тасаввуф тарихи. (Нодирхон Ҳасан тарж.) – Т.: “Истиклол”, 1999, 17-бет.

<sup>30</sup> Мусаллам – таслим бўлган, бўйсунган.

<sup>31</sup> Тарик – йўл, маслак.

<sup>32</sup> Тахаллуф – хилоф иш қилиш, четга чиқиш.

<sup>33</sup> Қуръони Карим. (Таржима ва изоҳлар муаллифи Алоуддин Мансур). – Т.: Чўлпон, 1992. (кейинги ўринларда келтирилган оятлар ҳам ушбу китобдан олинган).

<sup>34</sup> Истилоҳот – атамалар, терминлар.

<sup>35</sup> Зеб – безак, чирой(ли).

<sup>36</sup> Такаллуф – 1) хижолатпазлик; 2) юзакилик, сунъийлик.

<sup>37</sup> Зуҳд – художўйлик.

<sup>38</sup> Тақво-тақвий – 1) пархезкорлик, тийинишлик; 2) художўйлик.

<sup>39</sup> Тоат – бўйсунуш.

<sup>40</sup> Риё – мунофиқлик, иккиюзламачилик.

<sup>41</sup> Бетаваққуф – тўхтовсиз.

Ҳазрат Навоий тасаввуф художўйликдан ва фақат тоату ибодатдангина иборат эмаслигини айтади. Зоҳидлар Ҳаққа етишиш, интилишда тама ва риёга йўл қўядилар. Бу билан комилликка эришиб бўлмайди. Байтда тасаввуфда инсоннинг зуҳд, тақво ва тоат каби амаллардан кўра кўпроқ ҚАЛБга эътибор қаратилиши ва унда риёю тама бўлмаслиги назарда тутилган. Тасаввуф шундай зуҳдки, инсон қалбида Ҳақ ёдидан ўзга ишга ўрин йўқ, шундай тақвийки, ботил ва Ҳақ йўлига тўсиқ бўлгувчи ҳар қандай ишдан тийилиш, шундай тоатки, Ҳақ йўлига ўзини бахш этган, бору йўғини сарф этган ҳолда ҳам эвазига Ҳақдан ҳеч нарса тиламаслик. Навоий тасаввуфда тақво соф ва риёсиз бўлиши кераклигини таъкидлайди.

***Эрур маҳз<sup>42</sup> тақвий ва лекин риёсиз,  
Убудият<sup>43</sup> сарфу айни талаттуф<sup>44</sup>.***

Маълумки, тасаввуф аҳли риёсиз, тамасиз йўлни маъқул кўрганлар. Чин сўфий эъдиқодича, ҳақиқий солиқда тама, риё бўлмаслиги керак. Бу Ҳаққа етишишга, Уни идрок этишга, комилликка эришишга, албатта, тўсқинлик қилади. Кўнгилда Ҳақдан ўзга мурод бўлмаслиги керак. Оллоҳ барча яратилмишларни меҳр билан яратди ва бу меҳр яратилмишларда ҳам зуҳур этади. “Дарҳақиқат, Биз Одам болаларини азиз-мукаррам қилдик ва ...уларни Ўзимиз яратган жуда кўп жонзотлардан афзал-устун қилиб қўйдик” (Ал-Исро, 70) дейилганидек, МЕҲРнинг энг юксак даражаси инсонга берилди. Бу ўринда Навоий Оллоҳнинг барча яратилмишларига нисбатан инсон муомала-муносабатда ҳатто бошқалардан озор, ранж келса ҳам меҳрли, муҳаббатли ва ҳалим бўлишини, ўзаро муносабат риёсиз ва меҳрибонлик асосига қурилишини, банда (солик) ўзида юксак меҳрни мужассамлаштиришга, сақлашга интилишини таъкидлайди.

***Не эл қавлу<sup>45</sup> феълига андин таадди<sup>46</sup>,  
Не ҳақ амру наҳйига<sup>47</sup> андин тасарруф<sup>48</sup>.***

Инсонга юксак меҳр, яхши ахлоқ берилган экан, унга етишишда солиқ – комиллик сари интилаётган шахс ўзгалар сўзи ва феълу кўнглига қарши ҳаракатни зўравонлик, зулм деб билиб, ундан тийилмоғи, бундай ишлардан йироқлашмоғи шарт. Қуръонда: “Албатта, Аллоҳ адолатга, чиройли амаллар қилишга ва қавм-қариндошга яхшилик қилишга буюрур ҳамда бузуқлик, ёмон ишлар ва зўравонликлардан қайтарур” (Наҳл, 90) дейилганидек Навоий тасаввуф аҳли яхши ахлоқ мартабасида қолишга ва чиройли амаллар қилишга интилишини таъкидлайди.

***Ўзни ўйла беихтиёр англабонким,  
Не қолиб тараддуд<sup>49</sup> анга, не таассуф.***

Ўзни ўйлаб, беихтиёр англадингким, ихтилофлар бартараф этилган, Оллоҳга таваккул қилган, ўзни Ҳаққа топширган, яхши ахлоқ, юксак меҳр, тама ва риёсиз тақвою тоатга эришган солиқ (банда)да на иккиланиш қолади, на таассуф. Ҳазалнинг охириги байтида тасаввуфнинг асосий ғояси ифода этилади. Бу ваҳдати вужуд – Ҳақ вужудида инсон вужудининг йўқолиши.

***Қилиб Ҳақ вужудида маҳв<sup>50</sup> ўз вужудин,  
Навоий, мун бил тариқи тасаввуф.***

Ваҳдат аҳли фикрига кўра жамики яратилиқ (борлик) ягона (ваҳдат)дир ва у Худонинг вужудидир. Худо вужудидан бошқа вужуд йўқ. Солик Ҳақ вужудида ўз вужудин маҳв этар экан, ваҳдат (бирлик)ка эришади – у ўзини кўришдан тўхтайдди, у ўз вужудини, наинки ўз вужуди барча вужуд (борлик)ларни Ҳақ вужуди деб билади. Шундагина у Ҳақ вужудида

<sup>42</sup> Маҳз – тоза, соф

<sup>43</sup> Убудият – бандалик, тобелик.

<sup>44</sup> Талаттуф – меҳрибонлик, лутфлилик.

<sup>45</sup> Қавл - сўз, гап.

<sup>46</sup> Таадди – 1) душманлик; 2) зулм-зўравонлик.

<sup>47</sup> Наҳй – маън этиш, қайтариш.

<sup>48</sup> Тасарруф – эгаллаб олиш, кўлга киритиш; ихтиёрига олиш.

<sup>49</sup> Тараддуд – иккиланиш, шубҳа.

<sup>50</sup> Маҳв – 1) йўқотиш, йўқ қилиш; 2) йўқолиш, йўқ бўлиш, ўчиш.

“ўлади” ва Ҳақ наздида “яхши хулқ”, юксак меҳр, риёсиз такво асосида ҲАҚни англаган ҳолда комилликка эришади – тирилади. Навоий бунӣ тасаввуф тариқи, яъни йўли деб таърифлайди. Аксинча, солиқ вужудда ўзини (Ҳақ вужудидан айро вужудни) кўрар экан, маҳлуқот касрати (кўплик) сақланган бўлади. Токи у касратни кўрар экан – у ваҳдат аҳлидан эмасдир. У Ҳақ вужудида ўзини маҳв этолмайди ва мақсадга – комилликка етолмайди.

Ҳазрат Навоий эътироф этаётган тасаввуф ва тасаввуф аҳли ҳақидаги фикр-қарашларда бутун олам ва борлиқнинг яратилиши моҳият жиҳатидан бир асосдан вужудга келганлиги, инсон борлиги ҳам бу асоснинг бир қисми эканлиги таъкидланади. Тасаввуф аҳлининг борлиққа ва инсонга бўлган муомала-муносабатида ўзгани ўзи деб қарашини ва яхши ахлоқ, пок қалб, тамасиз ҳаёт, чиройли амал соҳиби бўлсагина комиллик касб этишини ўринли деб билади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Қуръони Карим. (Таржима ва изоҳлар муаллифи Алоуддин Мансур). – Т.: Чўлпон, 1992.
2. Азизиддин Насафий. Зубдат ул ҳақойиқ. (Ҳақиқатлар қаймоғи). Н.Комилов тарж. – Т.: Камалак, 1996.
3. Иброҳим Ҳаққул. Тасаввуф ва шеърият. –Т.: Адабиёт ва санъат нашриёти, 1991.
4. Навоий асарлари лугати. Тузувчилар П.Шамсиев, С.Иброҳимов. - Тошкент: Ғафур Ғулом номидаги Адабиёт ва санъат нашриёти, 1972.
5. Усмон Турар. Тасаввуф тарихи. (Нодирхон Ҳасан тарж.) - Т.: "Истиқлол", 1999.

## **АДАБИЙ ТИЛНИ ТАРИХИЙ-СТИЛИСТИК ТОМОНИДАН ЎРГАНИШ МАСАЛАСИ**

**Андижон Давлат университети  
Факультетлараро чет тили кафедраси ўқитувчилари  
Voxidova Feruza Muxammadjonovna,  
Karimbayeva Mavlud Madaminovna**

#### **Аннотация**

Мақолада адабий тилнинг тарихий-стилистик жиҳатлари кўриб чиқилади. Адабий тилнинг стилларини классификация қилганда, унинг жанр хусусияти ҳисобига олинади. Ушбулар ҳақида сўз боради.

**Калит сўзлар:** Адабий тил стили, Ижтимоий-публицистик стил, структура элементлари, Туркий тиллар.

#### **Аннотация**

В статье рассматриваются историко-стилистические аспекты литературного языка. При классификации стиля литературного языка учитывается его жанр.

**Ключевые слова:** литературный языковой стиль, социально-публицистический стиль, структурные элементы, тюркские языки.

#### **Annotation**

The article examines the historical and stylistic aspects of the literary language. When classifying the style of the literary language, its genre is taken into account. These are the words.

**Key Words:** Literary language style, Socio-publicistic style, Structural elements, Turkic languages.

Ўзбек адабий тили тарихининг вазифаси бадиий, публицистик, илмий-оммабоп, документал асар ва ишларнинг тилини, уларда адабий тилнинг акс этишини, тараққиёт жараёнини ҳамда уларнинг стилларини ўрганишдан иборат. Умуман, адабий тил тараққиёти икки аспектда ўрганилади; тарихий ва стилистик. Улар бир-бири билан боғлиқ ҳолда ўрганилади. Адабий тил стиллар системасидан иборат бўлиб, у турли даврларда

жамиятнинг ривожига билан турли хил бўлиши мумкин. Чунки фикрни ифода этиш жараёнида ҳар бир асар нутқ тузилишининг ўзига хослиги билан фарқланади.

Адабий тил стили тараққиётини адабий жанрлар тараққиётидан ажралган қолда қаралмайди. Тил бирликлари ва уларнинг қўлланиши нормалари асар жанри билан мустақкам алоқадир. Шунинг учун ҳам адабий тилнинг стилларини классификация қилганда, унинг жанр хусусияти ҳисобига олинади. Жанрларга қараб адабий тилнинг стилларини қуйидаги группаларга ажратиш мумкин.

1. Адабий-бадий стил. Бу икки группага бўлинади: поэтик услуб ва прозаик услуб.
2. Ижтимоий-публицистик стил. Бунга газета-журнал, адабий-танқидий ишлар, мақолалар ва очерклар стили киради.
3. Илмий баён стили. Бунга бутун фанларга доир илмий асарларнинг стили киради.
4. Профессional техник стил. Бу турли касб-ҳунар соҳасида иш юритувчилар учун хизмат қилади.
5. Расмий ҳужжатлар стили.
6. Ҳар хил ёзишмалар, кундалик ва хатларга хос бўлган стил.[1,3]

Адабий тил тараққиётининг турли даврларида адабий стилларнинг қўлланиши доираси ўзгариб боради. Масалан, инқилобгача ўзбек адабий тилида поэзия стили кенг қўлланган бўлса, ҳозир проза стилига ўз ўрнини бўшатиб бермоқда.

Энди адабий стиллар учун нималар умумий ва нималар ўзига хос хусусиятлари билан фарқланиб туради, деган саволга жавоб берамиз. Адабий тил стили учун умумий бўлган хусусият тилнинг структура элементларидан-тилнинг фонетик, грамматик ва лексик элементларидан фойдалана олишидир. Тилда шундай сўзлар борки, улар адабий тилнинг барча стилларида қатнаша олади. Бу каби сўзларни илмий адабиётларда стилистик нейтрал сўзлар деб ҳам юритилади. Масалан, *оқ, сув, ўтирмоқ, бормоқ*. Бундай умумийлик лексикада чегараланган бўлса, фонетик ва морфологияда деярли чегараланмаган.[2,22]

Стиллари қуйидаги хусусиятига кўра бир-биридан фарқ қилади;

1. Сўз танлаш хусусиятига кўра. Расмий шўғозларда стилистик нейтрал сўзлар кўп қўлланса, шеърийда образли сўзлар кўп қўлланади.
2. Терминологик маъноларига кўра. Масалан, морфология тилшуносликда сўз формаси ҳақидаги таълимотни билдирса, медицинада хужайралар ҳақида фикр юритиладиган соҳани билдиради ва х.к.

#### **Адабиётлар:**

1. Ўзбек нутқи маданияти очерклари 39-41 бет; Бегматов, А. Бобоева, М. Асомиддинова, Б. Умуркулов.
2. Нутқ маданияти асослари. Т. Кудратов

**Андижон Давлат университети**  
**Факультетлараро чет тили кафедраси ўқитувчилари Нўмонова Саида**  
**Сотволдиевна, Бахриддинова Ёйтибор Адахамовна. +998914846425**

#### **Нутқ маданияти. Нутқий фаолият ва нутқий малака**

##### **Аннотация**

Ушбу мақолада нутқ маданияти ва унинг шаклланиши, тил ва нутқ ўртасидаги ўхшаш ва фарқли томонлар, нутқнинг келиб чиқиши юзасидан фикрлар юритилган.

**Калит сўзлар:** нутқ маданияти, нутқий фаолият, нутқий малака, Адабий норма, Арголар, жаргонлар нормаси.

#### **Культура речи. Отличная деятельность и речевые навыки**

##### **Аннотация**

В этой статье обсуждается культура речи, ее структура, сходство и различие между языком и речью, а также происхождение орехов.

**Ключевые слова:** речевая культура, речевая деятельность, разговорные навыки, литературные нормы, аргон, жаргонная норма.

### **Speech culture . Speech activity and speech skills**

#### **Annotation**

This article discusses speech culture and its structure, similarity and differentiation between language and speech, and the origin of nut.

**Key words:** speech culture, speaking activities, speaking skills, literary norms, argon, jargon norm.

Хар бир соханинг уз маданияти булгани сингари нуткнинг ҳам уз маданияти бор, яъни нутк маданияти деб аталувчи ва бугунги кунда мухим вазифани бажараётган тилшуносликнинг алоҳида бир соҳаси мавжуд. Нутк маданияти тугрисида сузлашдан олдин, нутк узи нима, унинг тилдан нима фарқи бор? деган саволларга жавоб топишимиз керак.

Тил ва нутк бир-бирига боғлиқ ходисалардир. Уларни бир биридан ажратиб қараш асоссиздир. Тил нутк учун моддий материалдир. Шу материал асосида нутк ташкил топади.

Тилдаги ҳамма нарса тил жамоаси учун умумий булади. Тилда рухий ва моддий материал мавжуд бўлиб, сузнинг кишилар хотирасидаги образлари рухий материал, нутк яратиш жараёнида кулланиладиган суз шакллари, морфемалар, товушлар моддий материал ҳисобланади. Тилнинг рухий ходисалиги унинг онгда сакланиши бўлса, моддий ходисалиги эса ундаги товушлардир.[1,34]

Нутк-бу тил деб аталувчи, ута мухим вазифаларни бажарувчи ноёб қуролдан фойдаланиш жараёни, тил бирликлари имкониятларининг борлиқ, тафаккур, онг ҳамда вазият қаби ходисалар билан муносабатда номоён бўлишидир. Нутк ҳаракатдаги тил бўлиб, нутк аъзоларининг ҳаракати жараёнида пайдо булади ва суз шакллари, эркин бирикмалар, суз тартиби ва гаплардан ташкил топади.

Маданий гапиришга интилиш тушунчаси барча халқ тилларида қадимдан мавжуд ходисадир. Бу тушунча маълум лингвистик нормалар, этикавий ва эстетикавий талаблар билан алоқадор булган тушунчадир. Демак, нутк маданияти тушунчаси ҳар бир халқ тили ва миллат маънавиятини белгиловчи (курсатувчи) этикавий ва эстетикавий категориядир. Ҳозирги нутк маданияти атамаси билан юритилаётган ходиса ва илмий муаммо анча кенг мазмунга эгадир. Нутк маданияти фақатгина адабий тилни онгли ва мақсадга мувофиқ нормалашга (уни қайта ишлаш ва бойитишга) қаратилган ҳаракатларгина эмас, балки миллатнинг умумий маданиятини қутариш, одамларга маълум «тил диди» («языковой вкус»)ни тарбиялашга хизмат қилувчи фаолият ҳамдир.[2,49]

Нутк маданияти атамаси ҳозирги замон тилшунослик талқинида уч хил ходисанинг номидир;

1) маданий нуткнинг, яъни нуткий ходисанинг номи;

2) маданий нутк тушунчаси билан боғлиқ ва нутк маданияти деб юритувчи илмий муаммонинг номи;

3) нутк маданияти муаммосини урганиш билан махсус шугулланувчи соҳанинг, тилшунослик фани булимининг номи.

Келтирилган ўрта ходисанинг ҳар бири уз мураккаб қуринишларига, қирраларига эга, уларни бир-бири билан қориштириб юбормаслик лозим.[3,22]

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, нутк маданияти - шу тилни алоқа-аралашув қуролини ишлатишга булган муносабатдир. Тил вақилларида бу ноёб қуролнинг имкониятларига муносабат, уни ишлатишдаги бошқа омиллар: тафаккур, онг, борлиқ, турли вазият ва ҳолатлар, мақсадга булган муносабат қанчалик юқори савияда бўлса, нутк маданияти ҳам юқори савияда булади, ва акс ҳолда нутк маданияти ҳам паст савияда булади.



### **Адабиётлар:**

1. Нутк маданияти ва услубият асослари. Р. Кунгуров, Ё. Тожиев, Э. Бегматов 34-36 бет
2. Узбек нутки маданияти очерклари 39-41 бет; Бегматов, А. Бобоева, М. Асомиддинова, Б. Умуркулов.
3. Нутк маданияти асослари. Т. Кудратов 22 бет.

**Navoi Davlat pedagogika instituti  
Fakultetlararo chet tillar kafedrası o'qituvchisi  
Niyozova Shoira Toirovna +998913387622**

*E.Albee "The zoo story" sida jamiyatdagi inson munosabatlarining o'rni*

#### **Annotatsiya**

Bu maqolada "The Zoo Story" da ekzistensializm va absurd mavzusi ko'rib chiqiladi, bu asar drama-teatrshunoslikda ekzistensializm, izolyatsiya, yolg'izlik, paradoksning anatemizatsiyasi, ijtimoiy tengsizlik va ahloqsizlikdan ajralib chiqish kabi turli mavzularni o'rganadigan kayfiyatidagi absurdlikning asosiy asari hisoblanadi.

**Kalit so'zlar:** Absurdilik, chet elliklik, burjuaziya, pornografik, ekzistensializm, Dadaizm

#### **Роль Э. Алби в человеческих отношениях в «зоопарке»**

#### **Аннотация**

В этой статье рассматривается тема экзистенциализма и абсурда в «Истории зоопарка», которая является основной работой абсурда в настроении изучения различных предметов, таких как экзистенциализм, изоляция, одиночество, парадокс анатемизации, разделение социального неравенства и безнравственности.

**Ключевые слова:** Ключевые слова: Абсурд, Буржуа, Порнография, экзистенциализм, дадаизм

#### **E.Albee's role in human relations in the "zoo story"**

#### **Annotation**

This article considers the topic of existentialism and absurd in the The Zoo Story, which is the main work of absurdity in the mood of learning the various subjects, such as existentialism, isolation, loneliness, paradox anatemization, separation of social inequality and immorality

**KEYWORDS:** Absurdism, Alienation, Dehumanization, Bourgeoisie, Pornographic, Existentialism, Dadaism.

Eduard Albee janubiy-sharqdagi amerikalik juda madaniyatli jamiyatning haqiqiy qiyofasini ko'rsatish uchun absurd uslublarini qo'llaydi. Bu xatti-harakatlar, odatlar va o'yinlarda urf-odatlar nuqtai nazaridan absurd va ijtimoiy tanqidning barcha elementlarini ochib beradigan absurd asarlarning ba'zi xususiyatlari ham ko'rinadi. Buni Jerry va Peter qahramonlar misolida beradi. Barcha harakatlar Jerry o'limida tugamaguncha ular orasidagi suhbat shaklida yoritiladi.

Albee ning dastlabki asarlari o'zining mahorati va Amerika Absurd Teatri orqali aks ettirildi. Yevropalik dramaturglar tomonidan shu jumladan, Jan Genet, Samuel Bekett va Eugene Ionesco, Garold Pinter va boshqalar tomonidan ishlardagi eng yuqori nuqtasi ochib berildi. Dastlab u Peter va Jerri deb nomlangan va asar Nyu-York prodysuslari tomonidan tasdiqlanmagan. Keyinchalik, "The zoo story" nomi ostida 1952-yilda nashr etilgan bo'lib, Albe'nin birinchi mukammal absurdist asari bo'lib, bugungi kunda tijorat dunyosida ijtimoiy tengsizlik namoyishini ko'rsatdi. U 30-tug'ilgan kunidan bir oy oldin, "The zoo story" ni yozgan. Albee uchun, asarni yozish jarayoni o'zgaruvchan bo'lib, u shunday deydi "Ba'zan bu asarni yozish juda juda qiziqarli sodir bo'lardi. To'satdan men dramaturg bo'lganim yo'q. Men butun hayotimdagi dramaturg bo'lganim bilan ajralib turgandim, lekin yozgan narsalarimning yozilmaganligi haqida bilmasdim ..... ." "The Zoo Story" deb yozganimda, "tabiat" imni to'liq amalda boshladim ". [1,67] "Uch hafta ichida" The zoo story "nomli asarni tugatdim. Hayotimdagi hamma narsa shu daqiqaga olib kelgan edi; yozuv ichki zaruratga va ishonchga to'la edi ". [2,93] Bu Albee ning prolife va dramaturgiya kabi ajoyib mavqeining boshlanishi edi.

Yaqinda (2004 yilda), Albee "The zoo story" ikki marta qayta ijro qilindi.

“The Zoo Story” 1958 yilda yozilgach, amerikaliklar Amerikaliklar orzulari deb atasha boshlashdi. Bu Orzuning kelib chiqishi Ikkinchi jahon urushi natijasidir. Ikkinchi jahon urushi Amerika va uning ittifoqchilarini dahshatli holatda tark etdi. O'sha davrda ko'plab o'liklar, vayron qilingan binolar, kasalliklar, iqtisodiy buzilgan ijtimoiy tuzilmalar, tushkun odamlar va qashshoqlik odatiy holat edi. Yetarli oziq-ovqat va boshpana topish qiyin bo'lgan. Ular bu vaziyatni yengish uchun hech qanday yo'l yo'qligini tushunishdi, lekin ular hayoti davom etayotganini juda yaxshi bilardi. Shunday qilib, Albee ushbu paydo bo'lgan yuqumli ijtimoiy manbalar orqali absurdistik atmosferani yaratishi mumkin edi, chunki insonlar odatiy janr va yo'nalishlarga o'rganib qolgan va ularga urushni og'ir oqibatlarini, urush tashlab ketgan qiyinchiliklarni yengilroq qabul qilishi uchun yangilik va chalg'ituvchi yo'nalish kerak edi. O'z hayoti va o'sha davrning absurdligiga urg'u berish uchun "The Zoo Story"da ekzistensializm mavzusini ishlatdi lekin turli xil absurdistik uslublarini qo'llash taqiqlandi.[3,110]

Ushbu maqola jamiyatning hozirgi ahvoriga va odamlarning jamiyatga nisbatan munosabatiga yoki munosabatiga qaratiladi. Ushbu maqola o'sha davrdagi ijtimoiy sharoitlarni yoritib beradi. Shunday qilib, ijtimoiy yondashuv tartibda ishlatiladi

Eduard Albee hayvonot bog'ining "Absurd" va "Existenzializm" mavzulari kabi

Ushbu maqolada ishlab chiqarilgan va moddiy ahloqiy jamiyatning haqiqiy qiyofasini ko'rsatish uchun ko'plab maqsadlar mavjud. Bu belgilarning xatti-harakatlariga paradoks suhbatlarida va ta'sirchan munosabatlarga ta'sir qiladigan davrda ijtimoiy tarixni aniqlaydi, ijtimoiy azob-uqubatlar va sharoitlarga duch keladigan belgilarning javobini topishga hizmat qiladi. Jamiyat insonni shakllantirishda markaziy nuqtaga ega. Jamiyatning ijtimoiy tuzilmasiga qaramasdan, inson avvalo u erda yashayotgan jamiyatni qabul qilishi yoki uni rad etishi mumkin. “The Zoo Story” - bu ma'noda jamiyat va ijtimoiy sharoitni aks ettiradigan ijtimoiy hujjat, adabiy asardir.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Mary M. Nilan. "Albee's The Zoo Story: Alienated Man and the Nature of Love." Zamonaviy drama (1973)
2. Robert B. Bennett. "Tragic Vision in The Zoo Story." Zamonaviy drama (1977)
3. Amacher, Richard E. Edward Albee. Boston: Twayne, 1982.
4. Bigsby, C.W.E. Albee. Edinburgh: Oliver & Boyd, 1969.
5. Debusscher, Gilbert. "The Playwright in the Making." Critical Essays on Edward

### **Navoi Davlat pedagogika instituti Fakultetlararo chet tillar kafedrasini o'qituvchisi Shavdirova Risolat Karimovna.+998913334493 Chet tili o'qitishning metodlari va innovatsion usullari**

#### **Annotatsiya**

Ushbu maqolada chet tili darslarini tashkil qilishda metodlar va ularning vazifalari haqida so'z boradi.

**Kalit so'zlar:** metod, an'anaviy dars, ko'nikma, didaktik qoidalar, hikoya qilish

**Методы обучения иностранному языку и инновационные методы**

#### **Аннотация**

В статье рассматриваются методы и способы организации занятий по иностранному языку.

**Ключевые слова:** метод, традиционный урок, умение, дидактические правила, рассказывание историй

**Foreign Language Teaching Methods and Innovative Methods**

#### **Annotation**

This article deals with methods and ways to organize foreign language lessons.

**Key words:** method, traditional lesson, skill, didactic rules, storytelling.

Chet tili darslarini tashkil qilishda metodikaning turli turlarini qo'llash muhim ahamiyatlidir. Bu borada o'qituvchining malaka, tajriba va bilimiga tayaniladi.

Metod – lotincha soʻz boʻlib, oʻqitishning yangi yoʻlini izlash, tushuntirishning oson usulini topish, qidirish degan maʼnoni anglatadi. Pedagogik oʻquv qoʻllanmalarda oʻquvchilarni bilim, koʻnikma va malakalar bilan qurollantirish va ular tomonidan oʻzlashtirish usullari oʻqitish metodi deb ataladi. Maktablarda shu vaqtgacha qoʻllanilgan oʻqitish metodlari xilma-xil boʻlib, keng tarqalgan va eng koʻp qoʻllaniladigan turlari quyidagilardir.

Anʼanaviy dars oʻtish metodlari:

- 1) oʻquv mavzusini ogʻzaki bayon qilish;
- 2) suhbat;
- 3) darslik va kitob bilan mustaqil ishlash;
- 4) demonstratsiya, illyustratsiya (tasvirlash, rasmlar bilan koʻrsatish) va ekskursiya;
- 5) ogʻzaki, yozma mashq hamda grafik ishlar, maktab maʼruzasi;
- 6) amaliy mashgʻulotlar (mashqlar ishlash).[1,22]

Oʻquv materiallarini ogʻzaki bayon qilish metodi:

Mazkur metod bayon qilinayotgan bilimlarni toʻgʻridan-toʻgʻri oʻqituvchining jonli nutqi orqali bayon qilinishi bilan tavsiflanadi:

Bu metod:

- a) hikoya qilish;
- b) tushuntirish;
- v) maʼruzadan iborat boʻlishi mumkin.

Hikoya qilish-oʻqituvchi tomonidan yangi oʻtilayotgan mavzuga oid faktlar, fizik hodisa va voqealarning mazmunini ifodalaydigan tushuncha, qonun va qoidalarning bayon qilinishidir. Maktab maʼruzasi metodi 10-11- sinflarda qoʻllaniladi. Odatda maktab maʼruzasi mavzuning mazmuniga koʻra, bir -ikki mavzuning asosiy gʻoyaviy yoʻnalishini ifodalovchi, tugallangan (yaxlit) tushunchalar tavsifidir. Ogʻzaki bayon qilish metodidan samarali foydalanmoq uchun yuqorida koʻrsatib oʻtilganlardan tashqari quyidagi bir qancha didaktik qoida va tajribalarga amal qilinishi lozim. Ammo chet tili darslarini tashkillashtirishda oʻqituvchining ogʻzaki koʻp tushuntirishi biz oʻylaganchalik samara bermasligi mumkin, chet tilini oʻrgatishda oʻquvchilar oʻzi yangi soʻzlarni toʻgʻri talafuz qilishlari uchun oʻqituvchi oʻquvchilarga mehnat qildirishi kerak boʻladi. Talafuz qoidalari yuzasidan mustaqil ishlashlari uchun vazifalar berib borilishi lozim. Bayon qilish jarayonida ishlatilgan tovushlar, diftonglar, digraflarga oid qoidalar oʻqituvchi tomonidan yozdirilishi kerak.[2,54]

Suhbat metodi tajribada eng koʻp qoʻllaniladigan va samarali metodlardan biridir. Ayniqsa chet tilini oʻrganuvchilar uchun juda muhim omil boʻla oladi. Bu koʻpincha savol-javob metodi deb ham yuritiladi. Chunki mazkur metod dars jarayonida savol-javob vositasida olib boriladi. Oʻqituvchi oʻquvchilarga savol berib yoki ilgari oʻzlashtirgan bilimlarini eslariga tushirish, yoxud mavjud bilimlar asosida yangi mavzulardan tegishli xulosa va natijalar chiqarish, umumlashtirish, shuningdek, oʻquvchilarning oʻzlashtirgan bilimlariga tayanib, yangi xulosalar chiqarishni taklif etish yoʻli bilan bilim, koʻnikma va malakalar berishi nazarda tutiladi. Hulusa qilsak, oʻqitish metodlari oʻqituvchi faoliyatining yangi-yangi qirralarini ochib beradi va bir maqsadga qaratilgan mustahkam harakat birligini tugʻdiradi.

#### **Adabiyotlar roʻyhati:**

1. J. Jalolov "Chet tili oʻqitish metodikasi" - T. "Oʻqituvchi" 2012
2. J. C. Richards, T. S. Rodgers "Approaches and Methods in language teaching" 2012

**Navoi Davlat pedagogika instituti Fakultetlararo chet tillar kafedrası o'qituvchisi**  
**Xudoyorova Dildora Najmiddinovna+998905013535**  
**Chet tilini o'qitishda zamonaviy innovatsion texnologiyalari**

**Annotatsiya**

Bu maqolada chet tilini o'rganishning dolzarbligi va o'rganishdagi innovatsiyalar va zamonaviy usullar haqida fikr yuritilgan.

**Kalit so'zlar:** zamonaviy innovatsion texnologiyalar, Ta'lim texnologiyalari, axborot-kommunikatsion texnologiyalar, grafik organayzer.

**Современные инновационные технологии в обучении иностранным языкам**

**Аннотация**

В данной статье обсуждается актуальность изучения иностранных языков и инновации в обучении и современные методы.

**Ключевые слова:** современные инновационные технологии, образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, графический органайзер.

**Modern innovative technology in teaching foreign languages**

**Annotation**

This article discusses the relevance of learning foreign languages and innovations in learning and modern methods.

**Key words:** modern innovative technologies, educational technologies, information and communication technologies, graphic organizer.

Yurtimizda chet tillarni o'qitilishida yangicha bosqich, yangucha davr boshlandi. Chet tili darslarining o'qitilishi jarayonida ilg'or pedagogik texnologiyalarni, interfaol, innovatsion usullardan, kommunikativ-axborot vositalaridan foydalanish talab qilinmoqda. Respublikamizda chet tilining o'qitilishi, chet tili o'qituvchilarining bilim va ko'nikmalarini baholashning umumiyevropa ramkalari tavsiyanomalari (CEFR) ga mos ravishda yangi usul va talablari ishlab chiqildi. Ushbu talablarga mos ravishda o'quv xonalari stendlar va yangi axborot kommunikativ texnikalar bilan jihozlandi. Chet tili fani to'rt aspectga (o'qish, yoish, tinglab tushunish va gapirish) bo'linib, ularning har biri bo'yicha alohida tushuncha va ko'nikmalar berilmoqda. Ta'lim texnologiyalari, bu ta'lim jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan unumli foydalanishdir. Xususan, chet tilini o'rganishda bunday axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalanishning bir qancha afzalliklari mavjuddir. Masalan, tinglab tushunish uchun, albatta kompyuter, player, CD diskarsiz bu jarayonni amalga oshirish mumkin emas. Tinglab tushunish til o'rganishning eng muhim qismlaridan biridir. Bunda o'quvchi bir paytning o'zida so'zlovchining talaffuzi, grammatik qoidalarga rioya qilganligi, so'z boyligi va uning ma'nolariga e'tibor berishi talab qilinadi. Ta'lim jarayonida zamonaviy texnologiyalardan foydalanishda o'quvchilar ham axborot — kommunikatsion texnologiyalarni yaxshi bilish va ulardan foydalana olishi muhim omil hisoblanadi. Chet tilini zamonaviy texnologiyalardan foydalanib o'rgatish va o'rganish eng samador usullardan biridir. Bu jarayonda, jumladan: — kompyuterlardan foydalanganda o'quvchi chet tilidagi video roliklarni, namoyishlarni, dialoglarni kino yoki multfilmlarni ham ko'rishi ham eshitishi mumkin; — chet tilidagi radio eshittirishlar va televideniedagi dasturlarni eshitish va tomosha qilish mumkin; — ancha an'anaviy usul hisoblanadigan magnitafon va cassetalardan foydalanish; — CD pleyerlardan foydalanish mumkin. Bu texnik vositalardan foydalanish o'quvchilarning chet tilini o'rganishlari jarayonini qiziarliroq va samaraliroq bo'lishini ta'minlaydi. Globallashuv jarayonida hayotimizni internetsiz tasavvur qilish qiyin. Chet tilini o'rganish va o'qitish jarayonida undan unumli foydalanishning eng samarali usullardan hisoblanadi. Internet orqali chet tilida so'zlashuvshilar bilan muloqot qilish imkoniyati paydo bo'ladi. E-mail orqali xat yozishish bilan yozish mashqini takomillashtirish mumkin. Ta'lim jarayoniga zamonaviy — kommunikatsion texnologiyalarni olib kirish ulardan maqsadli va to'g'ri, unumli foydalanish, ular orqali o'quvchida chet tiliga bo'lgan qiziqishni orttirish, o'qitish samaradorligini oshirish eng muhim masala hisoblanadi. Bu orqali ta'limning innavatsion texnologiyalaridan foydalanishga imkoniyat tug'iladi va talab ortadi. Bugungi kunda innavatsion ta'lim texnologiyalarining bir necha xil usullari mavjud. Ulardan

darslarda mavzuni yoritishda keng va turli usullaridan foydalanilsa, darsning samaradorligi yuqori bo'ladi va o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishlarining ortishi ham ta'minlanadi. Ta'lim jarayoniga yangiliklarni olib kirish va ularni tadbiiq qilish orqali ta'lim samaradorligini oshirish nazarda tutiladi. Chet tili darslarining o'qitilishida turli rolli, harakatli o'yinlardan foydalanish ham darsga ham til o'rganishga bo'lgan qiziqishni ortishiga sabab bo'ladi. O'quvchilarning juft yoki kichik guruhlarda ishlashlari orqali esa o'quvchilarning boshqalar bilan kommunikativ aloqa qilishlari uchun yordam beradi. Ta'lim jarayonida grafik organayzerlardan foydalanish mavzuni yoritishda, uni o'quvchilarga yetkazib berishda eng muhim visitalardan hisoblanadi. Bir mavzuni yoritishda bir necha xil grafik organayzerlardan foydalanish ham mumkin. Chet tilini o'qitishda grafik organayzerlardan foydalanib, mavzuga oid yangi so'zlarni, grammatik qoidalarni tushuntirish maqsadga muvofiqdir. Grafik organayzerlar orqali bular berilsa, yodda saqlanib qolishi ham oson bo'ladi. Ta'lim jarayonida jadvallardan foydalanib, o'quvchilar ma'lum bir grammatik qoidani, masalan, zamonlardan foydalanib gaplar tuzish, yangi so'zlarni joylashtirib chiqishi mumkin.

#### **Adabiyotlar:**

1. Отабоева М. Р. Chet tilini o'qitishda zamonaviy innovatsion texnologiyalaridan foydalanish va uning samaradorligi // Молодой ученый. — 2017. — №4.2. — С. 36-37.
2. Xoldarova, M., Fayziyeva, N., Rixsitillayev, F. Chet tili o'qitishda yordamchi vositalardan foydalanish :-T, 2005
3. [www.britishcouncil.org/learnenglishteens](http://www.britishcouncil.org/learnenglishteens)

### **Navoi Davlat pedagogika instituti Fakultetlararo chet tillar kafedrasida o'qituvchisi Daminova Nilufar Raxmatullayevna 91 308 84 81 Chet tili darslarida interfaol uslublar**

#### **Annotatsiya**

Ushbu maqolada interfaol uslublar bilan chet tili darslarini tashkil qilish borasida so'z boradi. Uning afzalligi va darsdagi ahamiyati ustida fikr yuritiladi.

**Kalit so'zlar:** Interfaol usul, pedagogik texnologiyalar, Boshqarish, bahs — munozara, audiovizual uskuna

#### **Интерактивные методы на уроках иностранного языка**

##### **Аннотация**

В этой статье рассматриваются вопросы организации интерактивных уроков с уроками иностранного языка. Он сосредоточится на его значении и важности на уроке.

**Ключевые слова:** интерактивный метод, педагогические технологии, аудит, дебаты, аудиовизуальное оборудование.

#### **Interactive methods in foreign language lessons**

##### **Annotation**

This article discusses organizing interactive lessons with foreign language lessons. It will focus on its value and its importance in the lesson.

**Key words:** Interactive method, pedagogical technologies, auditing, debate, audiovisual equipment

Interfaol inglizcha so'z bo'lib, «interact»: «inter» — o'zarova «act» — harakat qilmoq, ularni umumlashtirganda esa, «Interfaol» — o'zaro harakat qilmoq ma'nosini anglatadi. «Interaction» — hamkorlikni (boshqalar bilan) bildiradi. Ya'ni, o'qitishning interfaol uslublari — bilish va kommunikativ faoliyatni tashkil etishning maxsus shakli bo'lib, unda ta'lim oluvchilar bilish jarayoniga jalb qilingan bo'ladilar, ular biladigan va o'ylayotgan narsalarni tushunish va fikrlash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Interfaol usul — bu o'qituvchi va talabalar o'rtasida o'zaro hamkorlik tufayli dars samaradorligini oshirish, yangi darsni o'qituvchining mustaqil harakati, mulohaza, bahs — munozaralar orqali o'rganish, qo'yilgan maqsadga o'zi mustaqil erishish, mikro guruhlarda javob topishga harakat qilishidir, ya'ni talaba fikrlaydi, yozadi, gapiradi, tinglaydi, eng asosiysi o'zi faol ishtirok etadi. Interfaol o'qitish usullari ayniqsa, amaliy mashg'ulotlarda yaxshi samara beradi. Interfaol o'qitish usullarini qo'llashda o'qituvchining

vazifasi guruh ishlarini tashkil qilishdan va mikrogruruh yetakchilarini boshqarish (ya'ni dirijyorlik)dan iborat bo'ladi. Demak, o'qituvchi boshqaruvchi, yo'naltiruvchi bo'lishi kerak. O'qituvchi o'rgatadi, o'quvchi o'rganadi. Biz o'qituvchi sifatida yangi rolni o'rganishimiz kerak. Zamonaviy bilim berish uchun o'qituvchining o'zi ana shunday bilimga ega bo'lishi kerak. Interfaol usullardan qay birini qo'llash va qay darajada qo'llash o'qituvchining mahoratiga bog'liq. Tabiiyki, bunday hollarda bu usullarni qo'llovchi o'qituvchi talabalarning bilim saviyasini va ularning nimalarga qodir yoki qodir emasliklarini e'tiborga olmog'i kerak. Darsning interfaol usulda tashkil etilishi degani, bunda faqat talaba o'ylashi, fikrlashi, harakat qilishi kerak ekan deb, hamma narsani talabaga tashlab qo'yish yaxshi samara bermasligi mumkin, o'qituvchi ham talabadagi fikrlarga turtki berib, faollikka undab turishi kerak. O'qituvchining pedagogik jarayondagi asosiy vazifasi — boshqaruvchilik. U shaxsning shakllanishi, rivojlanishi, bilim olishi va tarbiyalanishi jarayonini boshqaradi. Boshqarish bu — yo'naltirish, vazifa qo'yish, o'rgatish, yordam berish, qo'llab — quvvatlash, maslahat berish, rahbarlik qilish, kuzatish, talab qilish va ko'rsatma berishdir. Faollashtirib o'qitish uchun o'qituvchi quyidagilarga e'tibor berishi zarur: Yangi pedagogik texnologiyalarni va interfaol usullarni qo'llagan holda darslarning noananaviy shakllaridan ko'proq foydalanish: a) musobaqa darslari; b) munozara darslari; c) konferensiyadarslari; d) sayohatdarslari; e) ko'rikdarslari. [1,87]

Maktabda o'quvchilarning til o'rganishiga qaratilgan tadbirlar, kechalar, mushoiralar va intellektual o'yinlari o'tkazish. Seminarlar, pedagogik o'qishlar, kitobxonlarkonferensiyalaritshkiletib, o'qituvchi va o'quvchilar tajribasini o'rtoqlashish va ommalashtirish. Ilg'or tajribalarni o'rganish va ularni amalda qo'llashga o'rganish va erishish. Maktablararo chet tilini chuqur o'rganuvchi “klublar”, “jamiyatlar”, “kichik fan akademiyalari” ni tashkil etib, ularning faoliyatini rivojlantirish maqsadida olimlarni jalb etish. U dars jarayonida o'quvchilarga yordam berishi, ularni ruhini, kayfiyatini ko'tarishi, mavzuga qiziqtirishi, xonada tinmasdan harakat qilishi, guruhlar ishini nazorat qilishi, xatolarni qayd qilib borishi, intonatsiyani tekshirishi, tushunmovchiliklarni bartaraf qilishi, yangi so'z va iboralarni doskaga yozib borishi, tarqatma materiallar berishi va audiovizual uskunalardan foydalanishi kerak. [2,38]

Ammo shuni ta'kidlash joizki, dars berish avtomatik ravishda o'rganishni anglatmaydi. Aksincha, ba'zida o'qituvchining dars davomida o'ta faol ishlashi talabalarning mustaqil fikrlashiga salbiy ta'sir qiladi. Chunki u dars o'tishga qanchalik ko'p vaqt sarflasa, talabalarning bilim olishlari uchun shunchalik kam vaqt qoladi. Talabalarning interaktivligiga yo'naltirilgan darsning maqsadi esa, ularga imkon qadar ko'p faol imkoniyatlarga ega bo'lish, chet tilida erkin muloqot qilishga qo'yib berishdan iboratdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Yo'ldoshev J. T. “Yangi pedagogik texnologiyalar yo'nalishidagi muammoni yechimlari. Toshkent. 1999 yil.
2. Матмуротова З. Чет тили дarslarida interfaol uslublardan foydalanishning ahamiyati // Молодой ученый. — 2017.

**Navoi Davlat pedagogika instituti Fakultetlararo chet tillar kafedrasida o'qituvchisi  
Fayziyeva Sanobar Toyevna +99891 308 84 81.**

Ingliz tilida gapirishni rivojlantirish

#### **Annotatsiya**

Bu maqolada ingliz tilida gapirish ko'nikmasini rivojlantirish uchun qanday qoidalarga, ko'rsatmalarga, talaffuzga e'tibor berish kerakligi haqidagi fikrlar keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** gapirish ko'nikmasi, talaffuz qilinishi, Nuqt shakli

**Развитие английского языка**

## Аннотация

В этой статье обсуждаются правила, руководства и положения, необходимые для развития навыков говорения на английском языке.

**Ключевые слова:** разговорные навыки, произношение, точечная форма

### Developing English Speaking Annotation

This article discusses the rules, guidelines and pronouncements that are needed to develop English speaking skills.

**Key Words:** speaking skills, pronouncing, speech form

Ingliz tilida gapirish ko'nikmasini rivojlantirish uchun eng avval talaffuzga e'tibor berishimiz kerak. Agar ingliz tilidagi so'zlarni to'g'ri talaffuz qila olmasak, nutqimiz boshqalar uchun tushunarsiz bo'lib qolishi mumkin. So'z boyligimizda mavjud bo'lgan barcha ingliz tilidagi so'z va iboralarimizning to'g'ri talaffuzini birma-bir tekshirib, o'rganib chiqishimiz kerak bo'ladi. So'zlarning to'g'ri talaffuzini o'rganish uchun ingliz tili fonetikasini to'liq o'zlashtirishingiz shart emas. Alohida so'zlarning qanday talaffuz qilinishini bilish uchun lug'atlarda beriladigan so'zlarning transkripsiyasini o'rganib chiqishimiz yetarli bo'lishi mumkin. Bundan tashqari bugungi kunda internet orqali ingliz tilidagi barcha so'zlarning to'g'ri talaffuzini eshitish orqali o'rganib olishimiz mumkin. Misol uchun, [www.dictionary.com](http://www.dictionary.com) saytiga kirib, istalgan ingliz tilidagi so'zni qidirsangiz, so'z ma'nosi bilan bir qatorda so'zning to'g'ri talaffuzini eshitish imkonini beruvchi kichik eshitish belgisi ham ko'rinadi. Bu orqali biz ingliz tilidagi barcha so'zlarning to'g'ri talaffuzini o'rganib olishimiz mumkin.

Ingliz tilida gapirish ko'nikmasini rivojlantirish uchun zarur bo'lgan yana bir mashg'ulot – bu ingliz tilidagi nutqni tinglash. Nuqt shaklining qanday bo'lishi ahamiyatsiz – dialog, monolog, qo'shiq, she'r, hikoya, kinofilmdan olingan audio nutq... Muhimi, nutq sof ingliz tilida bo'lishi kerak. Ko'pchincha o'rganuvchilar ingliz tilida gapirishni o'rganish uchun ko'proq o'qish kerakligi haqida bosh qotirishadi. Ingliz tilidagi matnlarni, kitob va jurnallarni o'qish so'z boyligingizni oshirishda yordam berib, gapirish ko'nikmasining rivojlanishiga ma'lum darajada ijobiy ta'sir qilishi mumkin. Lekin hech bir boshqa mashg'ulot gapirish ko'nikmangizni rivojlantirishga tingashdek yaxshi ta'sir ko'rsata olmaydi. Shunday ekan, gapirishni xohlasangiz kitoblarni chetga surib qo'yib ingliz tilidagi nutqni ko'proq tinglashga harakat qiling. Ingliz tilida filmlar ko'ring, qo'shiq, dialog va monologlarni tinglang. Tinglash orqali so'z boyligingizni oshirish bilan bir qatorda, so'zlarning to'g'ri talaffuzini ham o'rganib olasiz.

Ingliz tilidagi matnlarni ovoz chiqargan holda o'qing. Kingadir ingliz tilida hikoya o'qib bering. Kitoblarda berilgan ingliz tilidagi she'rlarni ifodali o'qishga harakat qiling. Umuman, ingliz tilida gapirishni o'rganish uchun kitobni shunchaki o'qish bilan cheklanib qolmasdan, o'qish jarayonida nutqingizni ham ishga soling. Ingliz tilida gapirish jarayonida asosan ikki turdagi qiyinchilik yuzaga kelishi mumkin:

- Aqliy qiyinchilik: qaysi so'z yoki iborani aytishni o'ylab qolish;
- Jismoniy qiyinchilik: so'zlarni to'g'ri talaffuz qilish.

Matnlarni ovoz chiqarib o'qish ikkinchi turdagi qiyinchilikni birinchi turdagi qiyinchilik haqida o'ylamagan holda yengib o'tishingizda yordam beradi. Bu mashg'ulot lablaringiz va tilingizni ingliz tilini tabiiy tarzda talaffuz qilishga tayyorlaydi. Har bir matnni ikki marta o'qishingizni tavsiya etaman. Birinchi marta o'qishda sekinlik bilan o'qing va so'zlarning to'g'ri talaffuz qilinishiga ahamiyat bering. Bu jarayodan talaffuz qilinishi qiyin tuyulgan so'zlarni alohida belgilab ketishingiz ham mumkin. Ikkinchi marta o'qishda esa matnni tabiiy tezlikda, huddi gapirayotganingizdek o'qishga, shu bilan bir qatorda so'zlarni to'g'ri talaffuz qilishga harakat qiling.

Alohida so'larni emas, iboralarni yodlashga harakat qiling. Har bir yodlanayotgan yangi iboralar ishtirokida kamida 10 ta gap tuzing va ularni qayta-qayta o'qish orqali yodlanayotgan iboraning har birini eslab qolishga harakat qiling. Masalan, **work** so'zi ishtirokidagi iboralarni o'rganmoqchimiz. Mana bunday gaplar tuzishimiz mumkin:

1. I was **at work** yesterday. – Kecha ishda edim.

2. Do you **have to work**? – Ishlashingiz shartmi?
3. He is **out of work**. – U ishsiz.
4. We'll **work it out**. – Biz buni hal qilamiz.
5. I have a lot of **homework**. – Mening uyga vazifalarim ko'p.
6. She's doing the **housework**. – U uy ishlarini qilayapti.

Bu tarzda yodlash iboralarni tabiiy gap muhitida ishlatish imkonini beradi va shu tariqa ularni tezlik bilan eslab qola olasiz.

**Navoi Davlat pedagogika instituti Fakultetlararo chet tillar kafedrası o'qituvchisi  
Jorayeva Mamura Yunusovna+998997132120**

**Ingliz tili o'qitishning boshlang'ich bosqichida grammatika o'rgatish**

**Annotatsiya**

Biz bunda Ingliz tilini o'z o'quvchilarimizga o'rgatishda til egalarini tajribalariga tayanib, lekin bizni o'z printsiplarimizga asoslanishimiz haqida hulosalar keltirdik.

**Kalit so'zlar:** grammatika, til strukturasi, kognitiv tahlil,

**Преподавание грамматики в начале обучения английскому**

**Аннотация**

Мы сделали выводы о том, как полагаться на опыт преподавания английского языка для наших читателей, но основываясь на наших собственных принципах.

**Ключевые слова:** грамматика, языковая структура, когнитивный анализ

**Teaching grammar in early English teaching**

**Annotation**

We have made conclusions about relying on English language experiences in teaching English to our readers, but based on our own principles.

**Key Words:** grammar, language structure, cognitive analysis, Ma'lumki, xorijiy tilni o'qitishda o'rganuvchilarning yosh va psixologik holatini hisobga olish juda muhimdir. Ayniqsa, yosh bolalarga chet til o'rgatishda bunga alohida e'tibor qaratish talab etiladi. Yurtboshimizning qarorlarida ham bu masalaga etibor qaratib o'tilgan, ya'ni birinchi sinf o'quvchilariga xorijiy til o'rgatishda grammatik material taqdim etilmaydi. Shu o'rinda grammatikaga qisqacha ta'rif berib o'tsak. Lug'atlarda berilgan ta'riflarga ko'ra, grammatika og'zaki va yozma nutqni qurishda rioya qilinadigan qoidalar va prinsiplar tizimidir; so'z va gaplarning tuzilishini o'rganadigan fandır. Teaching English Grammar in Malaysian Primary Schools qo'llanmasida keltirilishicha, grammatika bu til sistemasidir. Ba'zida odamlar grammatikani tilning "qoidalari" deb tasvirlaydilar; ammo aslida xech qaysi tilning qoidalari yoq.[1,95] Yuqoridagi fikrga yana qaytadigan bo'lsak, yosh bolalarga xorijiy til grammatikasini o'rgatish uchun til o'qituvchilari materialni birmuncha osonlashtirib, oddiylashtirib, bolalar qiziqishlarini oshirishi kerak. Material zavqli bo'lishi uchun asosan qo'shiqlardan foydalanish samarali hisoblanadi. Zero, musiqa har bir yosh egasiga zavq bag'ishlaydi. Bolalarga ashulalar orqali nafaqat leksikani o'rgatish, balki grammatikani ham samarali o'rgatish mumkin. Masalan, What colour is it? ashulasi orqali bolalarga ingliz tilida rang surash savolini va unga javob berishni o'rgatish mumkin. What colour, what colour, what colour is it? It's red, it's red, red, red, red. What colour, what colour, what colour is it? It's blue, it's blue, blue, blue, blue. What colour, what colour, what colour is it? It's yellow, it's yellow, yellow, yellow, yellow. What colour, what colour, what colour is it? It's green, it's green, green, green, green.[2,105] Bu qushiqni bolalar qayta-qayta jo'r bo'lib aytish orqali rang so'rash konstruksiyasini va javob berish yo'lini o'z-o'zlaridan o'rganib oladilar. Keyin uni mustahkamlash uchun sinf xonasida istagan predmetlarini olib savolni qo'shiq tarzida surashlari, qolganlari esa huddi qo'shiqdagi kabi javob berishlari mumkin. Bolalar uchun ingliz tilini o'rgatuvchi qo'shiqlarda grammatik konstruksiyalar ko'p uchraydi. Bunday ashulalarni hozirgi kunda ko'plab internet saytlarida bemalol topish mumkin. Jumladan, [www.englishforyoungkids.com](http://www.englishforyoungkids.com), [www.smallkidshomework.com](http://www.smallkidshomework.com) kabi saytlarda



bolalar uchun ingliz tili o'rgatuvchi qiziqarli kungilochar mashg'ulotlar bor. [www.teachingenglishgames.com](http://www.teachingenglishgames.com) saytida ingliz tili darslarini qiziqarli va samarali olib borish uchun turli-tuman o'yinlar taqdim etilgan. Masalan, quyidagi she'r orqali bolalarga kishilik olmoshlarini o'rgatish mumkin. I scream, You scream, We all scream For ice-cream. She'rlarda va ashulalarda yod olingan grammatik materialni bolalarga kichik dialoglarni tuzish va gapirtirish orqali mustahkamlash mumkin. Ingliz tilidagi so'z turkumlarini, xususan, fe'llarni o'rgatishda hatti-harakatlar orqali amalga oshirilsa, bolalar uchun qiziqarli va muhimi esda qolarli bo'ladi. Kichik yoshdagi bolalar mavhum so'z yoki tushunchalarni tushunmaydilar. Shuning uchun aniq otlar kabi mavhum ma'noda bo'lmagan fe'llar harakatlar orqali o'rgatilishi mumkin. Masalan, give, show, take, see, hear, speak, dance, sing, jump, run, kick, play, eat, clap, drink, open, close, sleep, sweep, swim va hokazolarni amalda ko'rsatib esda qolarli qilib o'rgatish mumkin. Maktablarda keng qo'llaniladigan ashulada fe'llar hatti-harakatlar orqali o'rgatiladi. If you're happy and you know it, clap your hands! (clap, clap) If you're happy and you know it, clap your hands! (clap, clap) If you're happy and you know it, and you really want to show it, If you're happy and you know it, clap your hands! (clap, clap) If you're happy and you know it, slap your knees! (slap, slap) If you're happy and you know it, slap your knees! (slap, slap) If you're happy and you know it, and you really want to show it, If you're happy and you know it, slap your knees! (slap, slap) If you're happy and you know it, stamp your feet! (stamp, stamp) If you're happy and you know it, stamp your feet! (stamp, stamp). If you're happy and you know it, and you really want to show it, If you're happy and you know it, stamp your feet! (stamp, stamp) If you're happy and you know it, say ok! (ok, ok) If you're happy and you know it, say ok! (ok, ok) If you're happy and you know it, and you really want to show it, If you're happy and you know it, say ok! (ok, ok) Bundan tashqari bolalarga mavzuga oid qisqa multfilmlarni taqdim etish orqali belgilangan grammatik materialni osonroq yo'lda o'rgatish mumkin. [www.youtube.com](http://www.youtube.com) da ingliz tili o'qitishning har xil darajasi uchun grammatika o'rgatishga yo'naltirilgan turli mavzularda minglab video roliklarlar topish mumkin. Xulosa qilib aytganda, har bir ingliz tili o'qituvchisi kuchli malakali pedagog va psixolog bo'lishi lozim.

#### **Adabiyotlar:**

1. Institut Pendidikan Guru Kampus Dato' Razali Ismail Teaching English Grammar in Malaysian Primary Schools Manual for short course
2. [www.englishforyoungkids.com](http://www.englishforyoungkids.com)

### **Navoi Davlat pedagogika instituti Fakultetlararo chet tillar kafedrası o'qituvchisi Eshmurodov Davron Xolmamatovich 91 308 84 81**

#### **«Aqliy hujum» metodining mazmun va mohiyati**

##### **Annotatsiya**

Ushbu maqolada Aqliy hujum metodi va uning afzalliklari va kamchiliklari haqida so'z boradi.

**Kalit so'zlar:** Aqliy hujum metodi, pinbord, maxorat, mantiqiy va tizimli fikr

##### **Сущность и сущность метода «психической атаки»**

##### **Аннотация**

В данной статье рассматривается метод Intelligence Attack, а также его преимущества и недостатки.

**Ключевые слова:** метод интеллектуальной атаки, пинборд, мастерство, логическое и системное мышление.

##### **The essence and essence of the method of "mental attack"**

##### **Annotation**

This article deals with the method of Intelligence Attack and its advantages and disadvantages.

**Key Words:** Method of intellectual attack, pinbord, mastery, logical and systematic thinking  
«Aqliy hujum» metodi biror muammo bo'yicha ta'lim oluvchilar tomonidan bildirilgan erkin fikr va mulohazalarni to'plab, ular orqali ma'lum bir yechimga kelinadigan metoddir. «Aqliy hujum» metodining yozma va og'zaki shakllari mavjud. Og'zaki shaklida ta'lim beruvchi tomonidan berilgan savolga ta'lim oluvchilarning har biri o'z fikrini og'zaki bildiradi. Ta'lim oluvchilar o'z

javoblarini aniq va qisqa tarzda bayon etadilar. Yozma shaklida esa berilgan savolga ta'lim oluvchilar o'z javoblarini qog'oz kartochkalarga qisqa va barchaga ko'rinarli tarzda yozadilar. Javoblar doskada ( magnitlar yordamida) «pinbord» doskasida (ignalar yordamida) mahkamlanadi. «Aqliy hujum» metodining yozma shaklida javoblarni ma'lum belgilar bo'yicha guruhlab chiqish imkoniyati mavjuddir. Ushbu metod to'g'ri va ijobiy qo'llanilganda shaxsni erkin, ijodiy va nostandart fikrlashga o'rgatadi. [1,25]

«Aqliy hujum» metodidan foydalanilganda ta'lim oluvchilarning barchasini jalb etish imkoniyati bo'ladi. [Shu jumladan](#), ta'lim oluvchilarda muloqot qilish va munozara olib borish madaniyati shakllanadi. Ta'lim oluvchilarda o'z fikrini faqat og'zaki emas, balki yozma ravishda bayon etish maxorati, mantiqiy va tizimli fikr yuritish ko'nikmasi rivojlanadi. Bildirilgan fikrlar baxolanmasligi ta'lim oluvchilarda turli g'oyalar shakllanishiga olib keladi. Bu metod ta'lim oluvchilarda ijodiy tafakkurni rivojlantirish uchun xizmat qiladi. «Aqliy hujum» metodi ta'lim beruvchi tomonidan quyilgan maqsadga qarab amalga oshiriladi. Ta'lim oluvchilarning boshlang'ich bilimlarini aniqlash maqsad qilib quyilganda, bu metod darsning mavzuga kirish qismida amalga oshiriladi. Mavzuni takrorlash yoki bir mavzuni keyingi mavzu bilan boglash yangi mavzuga utish qismida amalga oshiriladi. Utilgan mavzuni [mustaxkamlash mavzudan sung](#), darsning mustaxkamlash qismida amalga oshiriladi.

**«Aqliy hujum» metodini qullashdagi asosiy qoidalar:**  
 Bildirilgan fikr-g'oyalar muhokama qilinmaydi va baholanmaydi.  
 Bildirilgan fikr qanday fikr-g'oyalar, ular xatto to'g'ri bo'lmasa ham inobatga olinadi. Har bir ta'lim oluvchi qatnashishi shart.

**«Aqliyhujum» metodining tuzilmasi [2,98]**



**«Aqliy hujum» metodining bosqichlari:**

1. Ta'lim oluvchilarda savol tashlanadi va ulardan ushbu savol bo'yicha o'z javoblari (fikr, goya va mulohaza) bildirishlari so'raladi.
2. Ta'lim oluvchilar savol bo'yicha o'z fikr mulohazalarini bildirishadi.
3. Ta'lim oluvchilarning fikr- g'oyalari (magnitofondan, videotasmadan rangli qog'ozlarda yoki doskada) to'planadi.
4. Fikr-g'oyalar ma'lum belgilar bo'yicha guruhlanadi.
5. Yo'qorida qo'yilgan savolga aniq va to'g'ri javob tanlab olinadi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Boymetov B. "Qalamtasvir". Darslik 1 - qism. [Toshkent](#), 2006.
2. Tolipov N., Abdirasilov S., Oripova N. Rangtasvir (1-qism). T., 2002.

**9 Navoi Davlat pedagogika instituti Fakultetlararo chet tillar kafedrası o'qituvchisi  
Suyunova Xilola Azamatovna**

**Ingliz tili leksikasini o'rgatishda yangi pedagogik texnologiyalar**

**Annotatsiya**

Ushbu maqolada ingliz tili leksikasini o'rgatishda pedagogik texnologiyalarning ahamiyati, ularni dars jarayoniga olib kirish borasida gap ketadi.

**Kalit so'zlar:** Aqliy hujum metodi, pinbord, maxorat, mantiqiy va tizimli fikr

**Новые педагогические технологии в преподавании лексики английского языка**

**Аннотация**

В данной статье обсуждается важность педагогических технологий в преподавании лексики английского языка, внедрение их в учебный процесс.

**Ключевые слова:** метод интеллектуальной атаки, пинборд, мастерство, логическое и системное мышление.

**New pedagogical technologies in teaching English lexicon**

**Annotation**

This article discusses the importance of pedagogical technologies in teaching English lexicon, introducing them into the classroom process.

**Key words:** Method of intellectual attack, pinbord, mastery, logical and systematic thinking.

Talaba matnning leksik – semantik jihatdan to'ldirilganligini inobatga olib, leksika, murakkab morfologik va sintaktik qurilmalarning tarjimasiga alohida e'tibor berilgan. Talaba uchun uchinchi bosqichning ohiriga kelib o'tilgan mavzular yoki matbuotda o'qigan maqolalari xabarlar, yangiliklar, ma'ruzalar bo'yicha qisqacha ma'lumot bera olishi va munozaraga kirisha bilishi shart.

Bakalavriat bosqichining asosiy o'quv materiali bu antentik, badiiy, ommaviy – siyosiy va mamlakatshunoslikka oid matnlardir. Bu bosqichda talabalarning so'z zahirasi, sheva, og'zaki tili va terminologik tizimlarni tushunishlari kengayib boradi. O'quv jarayonida 800 dan ortiq aktiv so'z birliklari talabalarning lug'at boyligini oshiradi. So'z birliklari ustida ishlashda asosiy e'tibor polisemiya, sinonimlar, antonimlar, so'zning ko'chma ma'nolari, hamda so'zlarning stilistik usullari, uslubiy vositalar va ekspressiv ma'nolari asosida matnni tahlil etishga e'tibor qaratiladi. [1,132]

Turli xil aydio matnlarni funksional usullarini: kasbiy yo'nalishdagi matnlardan muhim axborotni tanlab olishlari kerak.

Ijro vaqti: 8-10 daqiqa

Nutq tezligi: 1 daqiqada 180-200 bo'g'in

Gapirish hajmi: har bir suhbatdoshga 16-18 gapdan iborat.

Monologik nutq: O'qilgan tinglangan va ko'rilgan masalalarning dolzarb muammolari bo'yicha mantiqiy ketma – ketlikda fikrlarni isbotlab berish va ifodalash, fikrlash, umumlashtirish va statistik tahlilni ishlatgan holda kengaytirilgan axborotlarni taqdim etish kerak.

Gapirish hajmi: 18-20 ibora.

O'rganuv o'qish: matnning mazmuniy axborotini chiqarish uchun badiiy va ommaviy – siyosiy matnlarning ma'nosini mayda tafsilotlarigacha tushunish, barcha statistik tahlil obyektlarining ma'no va mazmunlari darajasida tushunib olishi kerak.

O'qish tezligi minutiga 450 belgi:

Tanishuv o'qish: asosiy ma'nosini bilish uchun nutqning turli xil funksional usullarining matnini o'qish yoki ma'lum bir vaziyatda berilgan savolga javob topa berish va o'z ichiga 15% notanish so'zlarni oluvchi matnni lug'atsiz o'qish:

O'qish tezligi minutiga 800 belgi: kerakli axborotni olish maqsadida lug'at bilan boyitiladi .[2,5]

Ingliz tilida leksikani o'rgatishdan asosiy maqsad:

O'quvchilarga chet til nutq ko'nikma va malakalarini singdirishdir. Leksik materialni egallash uch bosqichdan o'tadi. Birinchi bosqich yangi so'z bilan tanishishdan boshlanadi: Ikkinchi bosqich tanishilgan leksikani nutq jarayonida qo'llay boshlashga qaratiladi, ya'ni bu materialni dastlabki mustahkamlash davridir va uchinchi bosqichda esa o'rganilayotgan so'z nutq faoliyati turlarida ko'nikma hamda malaka tarkibida o'zlashtiriladi. Leksik birlik yuzasidan bajariladigan ushbu ish bosqichlarini metodlarga taqqoslash mumkin: tanishish; mashq qilish va qo'llash.

#### **Adabiyotlar:**

1. Bo'ronov J. "Chet tili o'qitish metodikasi" Toshkent 1996 yil 132-b.
2. Yo'ldoshev J. "Yangi pedagogik texnologiyayo'nalishlari, muammolari, yechimlari xalq ta'limi" 1999 yil № 4.
3. Jalolov J.J. "Chet tili o'qitish metodikasi" Toshkent 1996.

### **Navoi Davlat pedagogika instituti Fakultetlararo chet tillar kafedrası o'qituvchisi Jumayeva Shaxnoza Davronovna.**

#### **Leksik ko'nikmalarni shakllantirish va leksik mashqlar**

##### **Annotatsiya**

Dars jarayonida leksik materiallarni shakllantirishning eng samarali usuli bu talabalarga leksik mavzuga moslab leksik mashqlar berishdir. Bu haqida quyida fikrlar keltiramiz.

**Kalit so'zlar:** Leksik birlik, lisoniy leksik ko'nikma, Operasion mashqlar  
**Формирование лексических навыков и лексических упражнений**

##### **Аннотация**

Наиболее эффективный способ формирования лексических материалов на уроке - это обучение учащихся лексическим темам. Вот мнения ниже.

**Ключевые слова:** лексическая единица, языковая лексика, оперативное упражнение.

#### **Lexical skills formation and lexical exercises**

##### **Annotation**

The most effective way to form lexical materials during the lesson is to give learner training to lexical themes. Here are the opinions below.

**Key words:** Lexical unit, linguistic lexic ability, operative exercise  
So'z tilning eng asosiy birligidir. Tildagi barcha so'zlarning yig'indisi uning lug'at tarkibi yoki leksikasi deb atalib, ularni leksikologiya o'rganadi. Leksika ko'nikmalarini shakllantirishda mashq qilish bosqichidagi asosiy ishlar qo'yidagilar:  
1. So'z, so'z birikmasi va gapni aytish. Ushbu usul amali chog'ida muallim topshirig'i mana bunday tartibda bo'lishi kuzatiladi: "Men keyin takrorlang va eslab qoling"  
2. Yangi so'z ishtirokida so'z birikmalarini og'zaki tuzish, muallim quyidagicha topshiriq beradi: So'zni eshiting va uni so'z birikmasida ayting. Masalan birinchi o'quv yilida o'rganilayotgan book so'zi mashq qilinayapti. Muallim so'zlar guruhini aytadi: English, Uzbek, Russian read see, my. O'quvchilar navbatma-navbat birikmalar tuzadilar: English book, read a book, my book .  
3. So'zni turli nutq namunalarida qo'llashgan muallim topshirig'ig'a binoan bajariladigan ish turidir. Masalan: "Ayting - I see a .... Savolga javob qaytaring".  
4. So'zni ko'rish orqali idrok etish, matn ma'nosiga bog'lab biriktirish va o'qish topshiriq turlari "Menga quloq solib, o'qing".  
5. Leksik birlikni bosma matnda tayanib mashqda o'zlashtirish. Berilgan matndan falon mavzuga oid so'zlarni toping va ularni o'qing.  
6. So'zni yozish. Topshiriq "So'zni doskadan kitobdan ko'chiring va eslab qoling" Muallim tushuntirib beradi va yozishdan yagona leksik ko'nikmalarni shakllantirishga oid ma'lumotlar keltirilgan.

Leksika ko‘nikma atamasini metodist olimlar ilmiy izohlab berishgan. S.F.Shatilov “Leksik ko‘nikma” ikki qismdan iborat metodik tushunchaligini, ya’ni nutqda so‘zni qo‘llash va nutq jarayonida so‘z yasash deb ta’riflaydi. Olim fikricha bu nutqiy leksik ko‘nikma bo‘lib, undan tashqari lisoniy leksik ko‘nikma ham shakllanadi. So‘zni tahlil etish jarayonida so‘z yasash, so‘z birikmasini tuzish kabilar leksik materialni ong ishtirokida qo‘llashdek lisoniy leksik ko‘nikma nazariy isbotlangan. Demak, leksikaning nutqiy va lisoniy ko‘nikmalari ma’lum. Aslida leksikani o‘rganishning har uchala bosqichi (tanishtirish yoki taqdim etish mashq bajarish va qo‘llanilishi) tegishli mashqlarda ro‘y beradi. Leksik birlik ko‘nikmaga kirishi uchun bajariladigan mashqlarda uni ikki xil ishlatish usuli mavjud, o‘rganilayotgan so‘z bir joyda turli birliklar bilan ishlatiladi, yoki har xil o‘rinlarda yangi – yangi so‘z birikmalari hosil qilib takrorlanadi.

Leksik mashqlar informasion va operasion qismlardan tashkil topadi. Birinchi qism ko‘rsatma berish va ijro namunasi bo‘lib, tilga oid qoida bilan hamda nutq amaliyotini birlashtiruvchi oraliq mashqlardan iborat. Operasion mashqlarda leksik material asosida nutq harakatlari egallanadi. Mashqdagi muayyan element – leksik operatsion egallash doimo asosiy vazifa qilib qo‘yiladi. Masalan: “Matnni o‘qing, ajratib ko‘rsatilgan so‘zga e’tibor bering”, mashqlarning asosiy turlari quyidagilar;

1. Real lug‘at boyligini o‘zlashtirish lug‘at tarkibini kengaytirish va ularni fahmlash orqali bilib olish ko‘nikmalarini hosil qiladigan mashqlar;
2. receptacle tinglab va o‘qib tushunish va reproduktiel gapirish qisman-yozish leksik mashqlari;
3. Leksik birlikning har xil turlari so‘z, turg‘un so‘z birikmasi, nutq o‘rganish mashqlari. Mashq turlari o‘z navbatida yana kichik guruhlariga bo‘linadi, joyiga ko‘ra, shakl va usuliga qarab, yolg‘iz yoki xor bilan, mustaqil yoki muallim rahbarligida, ona tiliga munosabati nuqtai nazardan leksikani o‘rganishda leksik material deganda biz o‘rganilayotgan tilning so‘zlari va so‘z birikmalariga aytamiz. Leksik materialni o‘rganmasdan turib, u yoki bu tilda nutq faoliyatining turlarini shakllantirish ham, uni rivojlantirish ham amalga oshmaydi. Shunday qilib u yoki bu tilning nutq faoliyati turlarini o‘rgatishimizda leksikaning roli muhimdir. Bir tomondan o‘rta maktabdan chet tili bo‘yicha o‘rgatilishi lozim bo‘lgan leksik minimum soni kamaytirilgan bo‘lsa, gimnaziya akademik litsiy va kollejlardan o‘rgatilishi lozim bo‘lgan leksik birlikning soni oshib boradi. Shu bilan birga o‘quv dasturida aktiv va passiv ravishda o‘zlashtirilishi lozim bo‘lgan leksik minimumning soni, miqdori ham aniq belgilab beriladi. Har xil tipdagi o‘quv yurtlarida o‘rgatiladigan leksik minimumning soni o‘qitish maqsadlari va o‘qitish mazmuni bilan chegaralanadi, hamda ularning soni har xil bo‘ladi. Masalan: Hozirgi davrda o‘rta ta’lim maktablarda, ya’ni 9-sinfgacha 1100 leksik birlik o‘zlashtirilishi lozim. Gimnaziya va akademik litsiyalarda esa hammasi bo‘lib 2500 gacha leksik birlik aktiv va passiv ravishda o‘zlashtirishi lozim.

#### **Adabiyotlar:**

1. Rogova G. “Methods of teaching English” Moscow 1983
2. Rogova G. “Xorijiy tillarni o‘qitish” – Toshkent 1993 yil.

**11 Navoi Davlat pedagogika instituti o‘qituvchisi Rayimova Maftuna Madiyevna**  
**Ingliz tili va adabiyoti kaf Risolat opani kizikan tel bir xil**  
**91 333 44 93**

**Ta’limdagi zamonaviy texnologiyalar va masofaviy ta’lim.**

#### **Annotatsiya**

Masofaviy ta’lim tushunchasi. Masofaviy o‘qitish jarayonining o‘ziga xos tomonlari va afzalliklari.

**Kalit so‘zlar:** informatsion texnologiyalar, Axborot texnologiyalar,

**Современные технологии и дистанционное обучение.**

#### **Аннотация**

Концепция дистанционного обучения. Отличительные особенности и преимущества дистанционного обучения.



**Ключевые слова:** информационные технологии, информационные технологии.

**Modern technology and distance education.**

**Annotation**

The concept of distance learning. Distinctive features and advantages of distance learning.

**Key Words:** Information Technology, Information Technology  
Hozirda dunyo shunchalik tez rivojlanmoqdaki, bugungi yangilik ertaga eskirib qolyapti. Shuning uchun, ma'lumotlarni o'z vaqtida olish maqsadida, odamzot informatsion texnologiyalarni yaratdi. Kompyuter — bu oddiy va qulay tarzda ma'lumotlarga yetishish vositasidir. Ma'lumotlar bilan ishlayotgan shaxs, ma'lumotlarning qayerda joylashishidan qat'iy nazar, xoh u shaharda, xoh jahonning boshqa nuqtasi bo'lsin, uni olish imkoniyatiga ega bo'lishi kerak. Hozirda shu va shunga o'xshash boshqa muammolar kompyuterlar yordamida bartaraf qilinmoqda. Kompyuterlar inson hayotining barcha jabhalariga jadallik bilan kirib boryapti va jahonda ularning soni va qo'llanilish doirasi kengaygandan kengaymoqda. Bu esa kompyuterlarning kundan-kunga yanada rivojlanishini ta'minlayapti. Bularning hammasi ta'lim tizimiga ham o'z ta'sirini ko'rsatadi. Hozirda puxta bilimga ega bo'lish uchun informatsion texnologiyalarni ham o'zgartirish zaruriyati tug' ilmoqda, chunki ta'lim tizimi har doim zamon talablariga mos kelishi kerak. Hozirgi zamon talabi esa yangi o'quv muhiti, ya'ni yangi informatsion texnologiyalar yordamida ixtiyoriy joyda turib bilim olish, ixtiyoriy o'quv yurtlari bilan aloqa qilish va jahonning ixtiyoriy nuqtasidagi ma'lumotlarni olishdir. Bunda bizga internet tizimi yordam berishi mumkin. Mamlakatimiz ta'lim tizimida sezilarli o'zgarishlar ro'y berayotganligi kun sayin yaqqol ko'rinib bormoqda. Turli ta'lim shakllari qatori ayniqsa, masofadan o'qitish keng qo'llanilayotganligi ham quvonchli hol. Ushbu uslubning ko'plab afzallik tomonlari borligi ko'pchilikka ayon. Barcha oliy o'quv yurtlarida masofadan o'qitish texnika va texnologiyasini amalga oshirish borasida qator ishlar olib borilmoqda. Axborot texnologiyalarini rivojlanishi masofadan o'qitishni tashkil etishda yangicha yondashuvni taqozo etadi. Masofadan o'qitishni tashkil etishni hozirgi zamon modellarining asosida kommunikatsiya va tarmoq texnologiyalari yotadi. Ushbu texnologiyalar axborotdan foydalanuvchilarga keng qamrovli yo'l ochib berish bilan birga ularni muhofaza etish muammosini keltirib chiqaradi.[1,72]

Shu o'rinda masofaviy ta'lim nima? Uning afzalliklari nimalardan iborat? degan savol tug'ilishi tabiiy. Masofaviy ta'lim — bu istalgan joydan turib, qaysi vaqt bo'lishidan qat'iy nazar, shaxsiy re'ja asosida o'qish hamda bilim olish jarayonidir. Masofaviy ta'limning asosiy maqsadi - tinglovchilarning qayerda yashashidan qat'iy nazar, jahondagi ixtiyoriy ta'lim muassasasida o'qish imkoniyatini yaratish, ta'lim muassasalaridagi professor – o'qituvchilarning salohiyatlaridan foydalangan holda, ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning uzluksiz ta'lim olishlarini ta'minlash va ta'limning turli shakllarini bir – biriga yaqinlashtirishdan iborat. Hammamizga ma'lumki hozirgi kunda butun dunyoda masofaviy ta'lim bo'yicha tahsil olayotgan talabalar soni ko'payib bormoqda. Masofaviy ta'lim va sirtqi ta'lim bir-biriga o'xshash.

Hozirgi kunda masofadan o'qitish dunyoning ko'pgina rivojlangan mamlakatlarida keng tarqalgan va qulay ta'lim shakli sifatida rivojlanmoqda. Masalan, Finlandiya-ning Oulu universitetida, Buyuk Britaniyaning London Metropolitan universitetida, Gollandiyaning Fontis universitetida, Janubiy Koreya respublikasida masofaviy o'qitish texnologiyasi keng yo'lga qo'yilgan bo'lib, unda talabalar va boshqa soha mutaxassislarining malakasini oshirish sohasida samarali qo'llanilib kelinmoqda. O'z-o'zidan ma'lumki, dunyoga yuz tutayotgan O'zbekiston uchun ham bu ta'lim turi uzoq kelajak emas. Shuning uchun ham O'zbekiston o'quv yurtlarida ham ba'zi bir islohotlarni amalga oshirish davr talabi. Masofadan o'qitish yangi pedagogik texnologiyalarning bir turi bo'lib, u ko'pgina afzalliklarga ega. Jumladan, ishlab chiqarishdan ajralmagan holda ta'lim olish, olinayotgan bilimlarning tezkorligi, talabning bilim olish jarayonida erkinligi, ta'limning iqtisodiy samaradorligi, o'quv jarayonida audio-video, animatsiya, grafiklar asosida ta'lim berish natijasida o'zlashtirishning yuqori bo'lishi, bilimlar xolisona baholanishi, nazariyani amaliyot bilan taqqoslash imkoniyati,

dunyoning yetuk professor-o'qituvchilari ma'ruzalaridan foydalanish kabilardan iborat.[2,63] Hozirgi vaqtda respublikamizda yosh avlodni tarbiyalash, o'qitish, bilim berish, zamonaviy axborot texnologiyalarga yaqindan yondashish hamda yangi texnika va texnologiyalar bilan ishlashni o'rgatish maqsadida juda ko'p ijobiy ishlar amalga oshirilib bormoqda. Ularning asosiysi, masofadan o'qitish texnika va texnologiyasidir. Hozirgi axborot texnologiyalar jadal rivojlanib borayotgan davrda masofaviy o'qitish katta ahamiyat kasb etmoqda. Chunki ta'limning bu turi shu paytgacha mavjud bo'lgan ta'lim turlaridan o'zining ayrim ijodiy tamonlari bilan ajralib turadi.

#### **Adabiyotlar:**

1. Hoshimov O'.H. Yoqubov I.Y. "Ingliz tili o'qitish metodikasi" Toshkent 1993 yil.
2. Jalolov J.J. "Chet til o'qitish metodikasi" Toshkent 1990 yil.

### **Means of expressing the actual division of the sentence in Uzbek and English**

*Egamnazarova Durdona Shuhratillaevna,  
Ingliz tili grammatikasi kafedrasida o'qituvchisi*

**Annotatsiya.** Mazkur tezisdagi O'zbek va Ingliz tillarida gapni aktuallashtiruvchi vositalar xususida so'z yuritiladi. Tema va remani ifodalovchi birliklar og'zaki va yozma nutq matnlaridan olingan misollar orqali qiyosiy tahlil qilingan.

**Kalit so'zlar:** tema va rema, prosodic vositalar, intonatsiya, so'z tartibi, takror, modal so'zlar, yuklamalar, inkor, inversiya

**Аннотация.** В данном тезисе рассматриваются лингвистические средства выражения актуального членения предложения на узбекском и английском языках. Маркеры темы и ремы в обоих сравниваемых языках анализируются на примерах устной и письменной речи

**Ключевые слова:** тема и рема, просодические средства, интонация, порядок слов, повторение, модальные слова, частицы, отрицание, инверсия

**Abstract.** The thesis deals with the linguistic means of expressing the actual division of the sentence in Uzbek and English. Theme and rheme markers in both languages compared are analyzed through examples of spoken and written discourse.

**Key words:** theme and rheme, prosodic tools, intonation, word order, repetition, modal words, particles, negation, inversion

Recent studies have focused special attention not only on the structural, but also on the semantic structure of the sentence, which intensified communicative approach to syntax making way for further investigations on the issue. The communicative structure, that is the actual division of the sentence is considered to be a language universal consisting of two elements: the theme and rheme. However, the means of expressing the theme and rheme may vary from language to language. The significance of the issue lies on the fact that it is almost impossible to achieve a logically bound, cohesive and, ultimately coherent translation without taking into account the characteristics of the language in terms of its communicative structure.

There are a number of linguistic means that form the communicative structure of the language (markers of theme and rheme). These tools turn the sentence into an utterance adjusting it to a specific situation [3:43]. Intonation and word order are dominant among these means and are universal for nearly every language. Modal words, particles, reduplication, intensification and others also play a significant role, but the degree of their importance is different in non-relative languages. As English and Uzbek belong to non-related language families (Uzbek is Turkic language family and English is Germanic), they have underlying differences in every linguistic layer, correspondingly, in the communicative structure of the sentence too, though it is not without some universals.

Linguists who worked on the actual division of the sentence (Y.S.Maslov [5], I.I.Kovtunova [4], I.P.Raspopov [6], M.Halliday [2] etc.) point out that there are generally three classes of means to express the theme and rheme:

Phonetic(prosodic), syntactic, lexical and semantic means

According to the foregoing classification, the actual division of the sentence in Uzbek may be divided into the following groups:

1. Phonetic (intonation, stress, tempo of speech, pause);
2. Syntactic (word order, repetition, apposition,);
3. Lexical (particles, modal words, intensifiers)

Those in English can be classified as follows:

1. Phonetic (intonation, stress, tempo of speech, pause);
2. Syntactic (word order, repetition, apposition, passive structures, incomplete structures);
3. Lexical (particles, modal words, intensifiers, articles, negation, pronouns)

The main signifier of the actual division of the sentence both in Uzbek and English is intonation, without which the other means fail to accomplish their function in full. It would also be noteworthy to highlight that it, in its own turn, involves other prosodic means as David Crystal stated: "*intonation is not a single system of contours and levels, but the product of the interaction of features from different prosodic systems – tone, pitch-range, loudness, rhythmicality and tempo, in particular*[6]. Intonation serves the communicative purpose of the utterance, showing the addresser's mood, his/her attitude towards the addressee and the issue under discussion too.

*Anvar buvisini ko`rgani KASALXONAGA bordi (Anvar went to HOSPITAL to see his grandmother)*

*Buvisini ko`rgani kasalxonaga Anvar bordi( ANVAR went to hospital to see his grandmother)*

In Turkic languages, the ultimate aim of the syntactic structure is to serve the communicative purpose. That is why word order, together with prosodic devices, is considered to be a decisive factor influencing the actual division of the sentence. As mentioned above, the actual part of the sentence comes before the predicate in Uzbek. As K.Hayitmetov stated, the role of the predicate in the communicative structure of the sentence is particularly important [7:160]. *U menga jilmayib qaradi (He looked at me with a smile)*

*U menga qaradi jilmayib (the same meaning but the word order is inverted)*

The Uzbek spoken language (especially its spoken discourse) is regarded as rich in prosodic means of expressing theme or rheme. They mostly focus on the emotional aspect of the speech: the emotional condition of the speaker is shown either by stretching the vowel sounds or by doubling the consonants:

*Ha-ali ham uyg`onmadimi? (Hasn't he still woken up? The speaker tries to show surprise and disappointment);*

In English, there are some occasions where vowel sounds are stretched, but it is not so common as it is in Uzbek. This occurrence is mainly observed in interjections:

*Wo-ow, where did you get it?*

*Let me go, ple-e-ase!*

On the other hand, English seems to be rich in syntactic means of actual division of the sentence, among which fronting and clefting are predominant:

*I saw Helen on my way home --Whom I saw on my way home was Helen*

*They should never reveal the secret!--Never should they reveal the secret!*

As to passive constructions, they are much more widely-spread syntactic means of expressing the rheme in English, as compared to Uzbek. Here is an example given by Halliday [2:66]:

<i>The Duke</i>	<i>has given my aunt that teapot</i>
<i>My aunt</i>	<i>has been given that teapot by the duke</i>
<i>Theme</i>	<i>Rheme</i>



According to the foregoing, it can be inferred that, in Uzbek, there are more prosodic tools rather than in English whereas the latter is rich in syntactic means of marking the theme and rheme. Although there are a number of apparent similarities, (especially in terms of syntactic devices such as repetition) the dissimilarities seem to be more prevalent due to the fact that these languages belong to different systems.

All above considered, it is noteworthy to state that further research on the issue under discussion needs to be carried out on the basis of comparative and contrastive analysis as without taking into account the peculiarities of the communicative structure of the language, it is almost impossible to achieve a smooth translation and coherent message in discourse.

#### Bibliography

1. Crystal, David. "Prosodic features and linguistic theory". The English tone of voice: essays in intonation, prosody and paralanguage. Edward Arnold, 1975
2. Halliday, M.A.K. An Introduction to functional grammar. London: Edward Arnold, 2004
3. Oybek Bozorov. The communicative(actual) structure of the sentence in Uzbek. The dissertation for the degree of candidate of philological sciences. Fergana, 2004
4. Ковтунова И.И. Современный русский язык. Порядок слов и актуальное членение предложения. - М.: Просвещение, 1976
5. Маслов Ю. С. Об основных и промежуточных ярусах в структуре языка. Москва, 2004
6. Распопов И.П. Актуальное членение предложения. Уфа: Изд. Башк. Гос. ун., 1961
7. Ҳайитметов К. Ўзбек тилида гапнинг актуал бўлиниши ва позицион масалалари. Тошкент: Фан, 1984

### ЎЗБЕКИСТОН ХУДУДИНИНГ КЕНГАЙИШИ

**Феруз Бобоев, Ўзбекистон ФА Тарих институти катта илмий ходими,  
тарих фанлари бўйича фалсафа доктори**

**Аннотация:** Тезисда Қозоғистон ССРдан Ўзбекистон ССРга Бўстонлик райони ва Мирзачўл худудининг бир қисмини кўшиб олинishi ҳамда унинг республика иқтисодиёти учун ижобий томонлари кўрсатиб ўтилган.

**Калит сўзлар:** Бўстонлик, Мирзачўл, Олий Совети, ГЭС, пахтачилик.

**Аннотация:** В тезисе освещается присоединения Бустанликского района и часть территории Мирзачула от Казахского ССР в Узбекскую ССР, а также положительные стороны этой события для экономики страны.

**Ключевые слова:** Бустанлик, Мирзачул, Высший Совет, ГЭС, хлопководство.

**Annotation:** The thesis highlights the accession of the Bustanlik district and part of the territory of Mirzachul from the Kazakh SSR to the Uzbek SSR, as well as the positive aspects of this event for the country's economy.

**Key words:** Bustanlik, Mirzachul, High Council, HPP, cotton growing.

Ўзбекистон ССР ташкил этилгандан то бугунги кунга қадар унинг чегараси бир неча марта ўзгариб келди. Бу ўзгаришларнинг айримлари Ўзбекистон манфаати учун ижобий бўлса, баъзилари эса бунинг тескараси бўлди. Бироқ 1956 йилда Ўзбекистон ССР ва Қозоғистон ССР чегарасидаги ўзгариш республика иқтисодиёти учун муҳим аҳамият касб этди. Бу ҳолат мазкур даврдаги Ўзбекистон сиёсий раҳбариятининг катта хизматлари эвазига амалга оширилди. Шу пайтда Ўзбекистон ССР Олий Совети Президиумининг раиси Ш. Рашидов ва Ўзбекистон Компартияси МКнинг биринчи секретари Н. Муҳитдиновлар бўлиб, уларнинг саъй-ҳаракатлари билан бевосита боғлиқдир.

Ўзбекистон ССР олтинчи беш йилликда пахта етиштириш бўйича ўз олдига катта масъулият олди [1]. Ушбу вазифаларни амалга ошириш мақсадида 1956 йил 20-21 январда

Ўзбекистон Олий Совети Президиуми раиси Ш. Рашидов бошчилигидаги делегацияси Олмаота шаҳрида бўлиб[2], Қозоғистон Олий Советидан Жанубий Қозоғистон областининг Бўстонлик районини ҳамда Мирзачўл худудининг бир қисмини Ўзбекистон ССРга беришни сўради. Бу худудларнинг Ўзбекистон таркибига олиниши республиканинг асосий муҳим тармоғи бўлган пахтачилик соҳадаги ишларни янада ривожлантириш ҳамда экин майдонларини кенгайтириш мақсади билан асосланди. Натижада ушбу ерларни Ўзбекистонга бериш мақсадга мувофиқ, деб топилди ва йиғилиш иштирокчилари томонидан бир овоздан маъқулланди. Шундан сўнг Қозоғистондан 499 минг гектар ер ва Бўстонлик райони Ўзбекистонга кўшиб берилди[3].

Бу пайтда 53 минг аҳолиси бўлган Бўстонлик районинг ери 540 минг гектар бўлиб, унда 80 минг бош чорва, 16 та колхоз ва 2 та МТС бор эди. Шунингдек, Чимён, Бурчмулла ва Оқтош каби санаториялар жойлашган эди.

Бўстонлик районининг ҳамда Мирзачўл худудининг бир қисмини Ўзбекистонга кўшиб олиниши натижасида республика 1039 минг гектар кўшимча ерга эга бўлди. Мирзачўлдаги ерларга қараганда Бўстонлик райони Ўзбекистон учун аҳамияти муҳимроқ эди. Чунки Мирзачўлни ўзлаштириш учун катта меҳнат талаб этилса, Бўстонликнинг ерлари эса Тошкент ва Фарғона ерларидек унумдор эди. Ушбу худудларнинг Ўзбекистонга кўшиб олинишининг иқтисодий аҳамияти қуйидагилардан иборат:

Республика худуди кўпайди ва шуни ҳисобига пахта майдонлари кенгайди; Кўшимча саноат зонаси пайдо бўлди; Чорвачилик учун имконият кенгайди; Янги ГЭСларни қуриш ва мавжудларини қувватини ошириш учун шароит вужудга келди; Янги сув омборларини қуриш мумкин бўлди; Дам олиш масканлари ва санаторияларга эга бўлди ҳамда янгиларини қуриш учун имконият пайдо бўлди.

Ш.Рашидовнинг хизмати билан Ўзбекистон таркибига киритилган Бўстонлик тумани бугунги кунда ҳам ажойиб дам олиш масканлари ва ўзининг кенг турдаги инфратузилмалари билан республикада ички туризмни ривожланишида алоҳида ўрин эгаллаб келмоқда. Шунингдек, Ўзбекистон сиёсий раҳбариятининг кўплаб муҳим масалаларни ҳал этишда, доимий равишда республика манфаатларини ҳимоя қилишда, унинг тараққиёти ва ривожланишида астойидил ҳаракат қилганлиги намоён бўлади. Бирок кейинги йилларда айрим худудлар яна Қозоғистон ССРга қайтариб берилди. Лекин бу масалалар ҳалигача ўрганилмай келинмоқда.

#### **Адабиётлар:**

1. Уқубоев К. Мирзачўлнинг келажоғи // “Қизил Ўзбекистон”. 1956 йил 6 март.
2. Ўзбекистон ССР ҳукумат делегацияси Олмаотага келди // “Қизил Ўзбекистон”. 1956 йил 21 январь.
3. Рамз Бобожон. Қозоғистон ССР Олий Советининг сессияси // “Қизил Ўзбекистон”. 1956 йил 22 январь.
4. Эргашев Ш. Эрк истар кўнгил. Т.: Ўзбекистон, 2017.

## **ДУНГАН ЭТНОНИМИНИНГ КЕЛИБ ЧИҚИШИ ҲАҚИДА АЙРИМ МУЛОҲАЗАЛАР**

*Ёсин Ортиқов – ЎзР ФА Тарих институти таянч докторанти*

**Аннотация:** Ушбу мақолада дунган этнонимининг келиб чиқиши ҳақидаги илмий қарашлар таҳлил қилинган.

**Калит сўзлар:** дунган, этноним, хуэй, хуэйцзу, хуэймин, уй-гурь, Шеньси, Амир Темур.

**Аннотация:** В данной статье анализируются вопросы научной точки зрения об этнониме дунган.

**Ключевые слова:** дунган, этноним, хуэй, хуэйцзу, хуэймин, уй-гурь, Шеньси, Амир Темур.

**Abstract:** This article analysis questions scientific viewpoints about dungans ethnonym.

**Keywords:** dungan, ethnonym, hui, huisu, huimin, uy-ghur, Shensi, Amir Temur.

Дунё кўплаб халқлардан таркиб топган бўлиб, уларнинг ҳар бири ўзининг алоҳида этнонимига эга. Ҳар бир этнонимнинг эса ўз келиб чиқиш тарихи бор. Этнонимларни ўрганиш ўрганилаётган халқнинг тарихини яхшироқ англашликка ёрдам беради. Чунки, барча этнонимнинг шаклланиши бир вақтнинг ўзида ўша халқ тарихининг таркибий қисми ҳисобланади.

Ўзбекистон қадимдан маданиятлар тўқнашган ҳудуд ҳисобланиб, бугун бу юртда 130 дан ортиқ миллат ва элатлар истиқомат қилмоқда. Бу жойда яшаётган барча халқларнинг тарихи ва маданиятини тадқиқ этиш албатта тарих фани олдидаги муҳим вазибалардан биридир. Шундай кам сонли миллатлардан бири бу дунганлардир.

Дунганларнинг келиб чиқиши Хитойга бориб тақалади. Улар Хитойдаги кам сонли миллатлар орасида учинчи ўринда туради (11 млн. дан ортиқ) [1, 7] ва ўзларини хуэй-хуэй ёки қисқача хуэй, хуэйцзу, хуэймин деб аташади [2, 419].

Дунган этнонимининг келиб чиқиши ҳақида ривоятлар Александр Македонскийдан тортиб арабларгача, Чингизхондан тортиб Амир Темургача боғлаб кўрсатилади. Лекин, уларнинг қайси бири ҳақиқатлиги бўйича тадқиқотчиларда аниқ тўхтам мавжуд эмас. Чунки, бу борадаги маълумотларнинг деярли кўпчилиги афсона ва ривоятларга асосланган бўлиб, улар орасида аниқ ёзма манбаалар ёки тарихий фактлар мавжуд эмас.

Дунганларнинг Россия империяси ва Ўрта Осиё халқлари тарихига кириб келиши XIX аср охири – XX аср бошларига тўғри келади. Айни шу даврдан бошлаб айрим рус тадқиқотчиларининг ишларида дунгаан тўғрисидаги маълумотлар ўз аксини топа бошлади. Шулардан бири Россия империяси армияси генерал-лейтенанти, этнограф А. К. Гейнсдир. У биринчи навбатда хирбий бўлиши билан бирга, этнограф ҳам эди ва шунинг учун у ўз асарларида дунганлар ҳақида ҳам қизиқ маълумотларни келтиради [3, 217]. Дунганларнинг келиб чиқиши ҳақида тўхталиб, улар VIII – IX асрларда Хитойнинг ички провинцияларига кўчирилган бир миллионга яқин уйғурлар эканлигини айтади. Унинг айтишича, ички провинцияларга кўчирилган уйғурлар кўчирилган пайтда буддавийлик динига эътиқод қилган бўлса, XIII – XIV асрлардан бошлаб аста-секин ислом динига ўтади ва ўз маданиятидан узоклашиб, хитойлашиб боради. “Хой-хой (хуэй-хуэй) атамаси ўзгариб, “уй-гурь” шаклини олганлигини ҳам айтади. Лекин, тадқиқотчи бу ерда уйғурлар билан дунганларни айни бир халқ сифатида келтиради. Бироқ, тарихий маълумотлар уйғурлар ва дунганлар алоҳида шаклланган халқлар эканлигини кўрсатади.

Россия империяси генерали А. Куропаткин ўзининг Қошғарга бағишлаб ёзилган асарида дунган этнонимининг келиб чиқиши ҳақида фикр юритиб, Г. Сосновскийнинг 1861 йилги дунганлар исёни Шеньси провинциясининг Дунь-гуань қалъасидан бошланганлиги сабабли шу номни олганлиги [4, 128] тўғрисидаги маълумотни ёзади.

Шунингдек, А. Куропаткин Куча шаҳрида эшитган “дунган” этнонимининг келиб чиқиши бўйича бошқа бир ривоятни келтиради. Ривоятда айтилишича, Чингизхон Пекинни эгаллагач у ерда ўғли Мунке ва бошқа амалдорлар, мусулмон аскарларни қолдириб ўзи қайтиб кетади. У ерда қолган қисми эса “турган” яъни “қолган” номидан дунган келиб чиққанлигини айтади [4, 129]. Унинг келтирган бу сўзлари туркийча сўзлар бўлиб, бу ҳам афсонага асосланган фикрларнинг натижаси эканлигини кўриш мумкин. Чунки, дунган тилини тадқиқ этган тилшуносларнинг фикрига кўра бу тил таркибида туркий сўзлар деярли учрамайди. Агар туркий сўзлар учрайдиган бўлса ҳам бу сўзлар сўнгги вақтларда ўзлашган бўлиши мумкинлигини айтади. Бундан кўриниб турибдики, дунган этнонимининг туркий сўздан келиб чиқиши ҳам асоссиздир.

П. Хорошхин ўзининг Еттисув ўлкасига бағишланган очеркида [5, 183] дунган этнонимининг келиб чиқишини бевосита Амир Темур билан боғлайди. Афсонага кўра Амир Темур Хитой императорининг таклифига биноан У ерга ўз аскарлари билан боради ва меҳмондорчилик якунлангач айрим аскарларини қолдириб ўзи юртига қайтиб кетади. Бу ерда қолганлар эса хитойлик қизларига уйланиб “туриб” қолишади. Шу билан ўрта осийлик туркий халқлар уларни ўз тилларида “қолган”, “турган” деб номлашади. Рус адабиётларида эса уларнинг номи “дунган” кўринишида кириб келди. Бу фикр ҳам ўзини оқламайди. Чунки, биринчидан, мазкур ўринда ҳам юқорида таъкидланганидек туркий сўздан келиб чиққанлиги айтилмоқда. Иккинчидан эса, Амир Темурнинг Хитой императори саройида меҳмон бўлганлиги тўғрисида тарихий маълумотлар йўқ.

Бошқа бир афсонада [5, 183] яна Амир Темурга боғланади. Унда айтилишча, Амир Темур Хитойнинг ғарбий қисмини босиб олгандан сўнг маҳаллий аҳолини ислом динига ўтказиш учун ислом тарғиботчилари ва аскарларидан маълум қисмини қолдириб кетади. Шуларнинг авлодлари бугунги дунганлардир.

Хуллас, дунган этноси ва унинг этнонимининг келиб чиқиши хали фанда ўз ечимини топган масала эмас. Албатта, мазкур тадқиқотда келтирилгандан маълумотлардан бошқа яна шунга ўхшаш фикрлар айрим тадқиқотларда учрайди. Лекин, уларда келтирилган фикрлар ҳам шаклан юқоридагилардан фарқ қилсада, аммо мазмунан уларни такрорлайди. Муаммонинг ечими эса яна янги тадқиқотлар олиб боришни талаб этади.

Макур маълумотларни таҳлил этиб шуни айтиш мумкинки, буларининг орасида Г. Сосновскийнинг фикри ҳақиқатга яқиндир. Чунки, унинг фикрига кўра дунган номининг келиб чиқиши Шеньси провинциясидаги исён бошланган Дунь-гуань қалъасининг номидан келиб чиққан. Дунган номи одатда Марказий Осий ва дунёнинг бошқа худудларида истиқомат қилаётган қисмига нисбатан ишлатилади. ХХРда эса улар ўзларини хуэй деб атайдилар. Демак, Дунь-гуаньда кўзғолонни бошлаганлар кўзғолон бостирилгандан кейин ҳукумат таъкибидан қочиб, бошқа ўлкалардан макон топди ва ХХР маҳаллий хуэй халқидан фарқли равишда ўзига дунган номини олди.

#### **Адабиётлар:**

1. Савуров М. Д., Савуров М. М. Современные этнические процессы у национальных групп Узбекистана. – Т.: Национальная библиотека Узбекистана им. А. Навои, 2016. – 188 с.
2. Народы Восточной Азии. – М.: Наука, 1965. – 1027 с.
3. Гейнс А. К. О возстаніи дунганей въ Западномъ Китаѣ // Туркестанскомъ Сборникѣ. – СПб.: 1867. Т - IV. – С. 214 – 311.
4. Куропаткин А. Кашгария. Историко-географический очерк страны, ее военные силы, промышленность и торговля. Издание Императорского Русского Географического Общества. – СПб.: Типография В. С. Балашева, 1879. – 443 с.
5. *Хорошхин П.* Очерки Семиречья [фрагмент] / Дунгане. История и культура. Российские дореволюционные работы о дунганах. М.: Наука – Восточная литература, 2017. – С. 182 – 184.

### **Таълимий жараёнда тарбиянинг ўрни ва тарихий аҳамияти**

#### **Роль и значение образования в образовательном процессе**

#### **Role and importance of education in teaching process**

**З.И.Зинатуллаев, Ўзбекистон халқаро  
ислом академияси ўқитувчиси**

**Калим сўзлар:** таълим, тарбия, ахлоқ, илм, ҳадис, ҳикмат, маданият, интернет, Фаробий, Беруний, Навоий, Фитрат.

**Ключевые слова:** образование, воспитание, мораль, наука, хадис, мудрость, культура, интернет, Фараби, Беруни, Наваи, Фитрат

**Key Words:** *education, upbringing, morality, science, hadith, wisdom, culture, internet, Farabi, Beruni, Navai, Fitrat*

### **РЕЗЮМЕ**

*Мақолада таълим жараёнида тарбиянинг ўрни ва аҳамияти муҳимлиги, жамиятдаги ижтимоий-маънавий муаммолар масаласи мутафаккирларнинг илмий қарашлари асосида ёритиб берилган.*

### **РЕЗЮМЕ**

*В статье освещается важность роли и значения образования в учебном процессе, вопросы социальных и духовных проблем в обществе основанных на научных взглядах мыслителей.*

### **Summary**

*The article highlights the importance of the role and education in the educational process, issues of social and spiritual problems in society based on scientific views of thinkers.*

Тарихдан маълумки, ҳар қандай жамият тараққиёти ва маданиятининг ривожини ўша жамиятда илм-фан, таълим ва тарбияга бўлган юксак эътибор сабабидан амалга ошириб келган. Ҳозирги кунда дунёдаги энг тараққий этган давлатларнинг айримлари ўз моддий бойликлари ҳисобига юксалган бўлса, аксарияти илм-фан ва маориф тизимига берилган юқори эътибор туфайли ривожланиб бормоқда. Юртимизда ҳам ота-боболаримиздан қолган асрий қадриятларни давом эттирган ҳолда давлатимиз тамонидан илм-фан, таълим ва тарбиявий жараёнларга алоҳида эътибор қаратиб келинмоқда.

Албатта, замоннинг жадаллашуви унга мослашган ҳолда одимлашни талаб этади. Жадаллик билан ўсиб, ўзгариб бораётган ҳозирги кунимизда турли-туман иқтисодий, сиёсий, мафкуравий муаммолар ва таҳдидларни фақат ва фақат илму-марифат орқалигина енгиб ўтиш мумкин.

Барча соҳаларда бўлгани каби таълим тизимида ҳам жуда кўплаб ислохотлар амалга оширилмоқда. Сўнгги йилларда таълим тизимини ривожлантириш мақсадида ўрта махсус таълим тизимида коллеж ва лицейлар қисқартирилиб, аввалги ўн бир йиллик мактаб таълимига ўтиш қабул қилинган қарорларнинг энг аҳамиятлиларидан бири бўлди. Бошланғич ва ўрта таълим жуда мураккаб жараён. Лекин, энг қийини ўрта махсус таълим даври ҳисобланади. Бунга сабаб ўқувчиларнинг айни балоғатга ўтиш яъни жисмоний ва руҳий ўзгаришлар даври айни шу пайтга тўғри келади. Авваллари коллеж ва лицейларда турли даража ва муҳитдаги мактаблардан келган бир-бирига бегона бўлган ўқувчилар ўзаро келишиб, дўстона муносабатда бўлиб кетиши, янги устозларга қўникиши бир мунча вақт талаб этар ва бу ҳолат ўз навбатида таълим жараёнига ҳам салбий таъсир кўрсатар эди. Ҳозирда эса ўрта махсус таълимни ўз мактабларида бошланғич синфдан бирга ўқиган ва асосан битта мураббий назоратида бўлиб келган ўқувчилар яна бир оиладек ўқимокдалар.

Ҳозирда таълим сифатини ошириш мақсадида турли инновацион технологиялар ва усуллардан кенг фойдаланиб келинмоқда. Албатта, фақат шуларнинг ўзи билан муаммолар тўлиқ бартараф бўлиб қолмайди. Ҳозирги кун ўқувчиларини телефон ва интернет тармоқлари анча илмдан чалғитиб қўйди. Аксар оилаларда болаларнинг тарбиясига жуда суғ эътибор қаратилмоқда. Айрим ота-оналар фарзандларини фақат “моддий жиҳатдан таъминласам, ҳеч кимдан кам қилмасам бўлди” қабилида иш тутмоқдалар. Тарбияга эса эътибор жуда камлиги аччиқ бўлсада ҳақиқат. Пайғамбаримиз Муҳаммад мустафо саллоллоҳи алайҳи васаллам ўз ҳадисларида “Ота ўз фарзандига тарбиядан кўра яхшироқ нарса бера олмайди” деганлар, яна бошқа бир ҳадисларида “Отанинг фарзанд олдида учта вазифаси бор: яхши ном қўйиш, тарбия қилиш ва вояга етганида уйлантириш ёки узатиш”.

Ўтмишда яшаб ўтган кўплаб мутафаккир ва олимларимиз таълим ва унинг инсон ҳаётида тутган ўрни ва аҳамияти ҳақида ўзларининг бир қатор фикрларини ёзиб қолдиришган. Жумладан, Форобий инсоннинг маънавий ҳаётида, асосан унинг икки

томонига, ақли-онгига ва ахлоқига эътибор беради. Шунинг учун таълим-тарбия унинг фикрича, инсонни ақлий томондан ҳам, ахлоқий томондан ҳам етук, мукамал киши қилиб етиштиришга қаратилмоғи лозим. Демак, таълим-тарбиянинг бирдан-бир вазифаси – жамият талабларига тўла-тўқис жавоб бера оладиган ва уни бир бутунликда, тинчликда, фаровонликда сақлаб туриш учун хизмат қиладиган баркамол инсонни тарбиялашдир.

Форобий таълим-тарбия ишига киришиш, уни бошлашдан аввал одамларнинг шахсий хислатларини билиш лозимлигини айтади. Унинг фикрича, инсондаги хоҳиш, ихтиёр, ирода, яхшилик ва ёмонлик каби хислатларни, нимага қобилияти борлигини аниқламай туриб ишга киришиш қутилган натижа бермайди.

Олим таълим фақат сўз ва ўрганиш билан, тарбия эса, амалий иш, тажриба билан амалга оширилишини айтади. Унинг фикрича таълим ва тарбия беришни бир-биридан фарқ қилади. Таълим сўз билан, бир нарсани уқтириш, ўрганиш билан амалга оширилади, ёшлар назарий билимларни шу таълим ёрдамида эгаллайдилар. Тарбия эса амалий фаолиятда намоён бўлади, ёшларга у маълум иш-ҳаракат, касб-хунар, одоб орқали сингдирилади.

Таълим-тарбия жараёнида назарий билим билан амалий ҳаракат-одат, малака, фаолият бирлашиб боради, етуклик шу бирлашувнинг даражасига қараб юзага келади<sup>51</sup>.

Берунийнинг маърифат ва билимдонлик даражаси, кишиларнинг мулоҳаза юритиш ҳолати тўғрисида билдирган фикрига кўра, ҳар бир нарсани аниқ, синчиклаб ўрганиш, билиш, шундан сўнггина бир хулосага келиш керак. Беруний бу ишда тажрибага асосланишни алоҳида уқтиради, нодонлик, эринчоқликни ёмон иллат ҳисоблайди<sup>52</sup>. Унинг фикрича, инсон яратадиган ҳар бир нарса унинг руҳиятига, қобилиятига мос, уни толиқтирмайдиган бўлиши керак.

“Бизнинг мақсадимиз ўқувчини толиқтирмасликдир. Ҳадеб бир нарсани ўқий бериш зерикарли бўлади ва тоқатни тоқ қилади. Агар ўқувчи бир масаладан бошқа бир масалага ўтиб турса, у худди турли-туман боғ-роғларда сайр қилгандек бўлади, бир боғдан ўтар-ўтмас, бошқа боғ бошланади. Киши уларнинг ҳаммасини кўргиси ва томоша қилгиси келади. “Ҳар бир нарса роҳат бағишлайди” деб беҳуда айтилмаган”<sup>53</sup>,– дейди у.

Алишер Навоий асарларида ҳам баркамол авлод таълими ва тарбиясига тааллуқли фикрлар жуда кўп. Бунда илмга ва олимларга муносабат алоҳида аҳамиятга эга.

*Йигитликда йиғ илмнинг махзани,*

*Қариликда харж қилгил ани.*

Шоир талқинидаги илм ҳозирги тушунчамиздагидан кўра кенгроқ маънога эга. У фан маъносидан ташқари, хунар, касб-кор, ҳаётий тажриба каби маъноларни ҳам англатади. Бир қарашда, ёшлик илмни йиғиш, тўплаш, қарилик эса харж қилиш, сарфлаш мавсумидир. Чуқурроқ ёндашганда, илм шундай хазинаки, у инсонга тўқ-фаровон, бой-бадавлат, бахтли-саодатли умр кечириш ва қариганда муҳтож бўлмаслик, қарилик айёмида хор-зор, қаровсиз қолмасдан, ёшликда орттирилган илм хазинаси эвазига роҳат-фароғатда яшаш имкониятини беради.

Ўткан асрда яшаган мутафаккирларимиздан Абдурауф Фитрат ўзининг “Сарф” (“Оила”) асарида “фарзандларингизга аввал ахлоқ сўнгра таълим берингиз” дея бежиз келтирмаган.

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш жоизки, тарбия барча яхшилик ва ютуқларнинг асосидир. Унумдор бўлмаган, шўр ерга қанчалик замонавий технология билан ишлов берилмасин, ундан яхши хосил олиб бўлмагани каби фарзандларимизга ҳам яхши тарбия ва гўзал ахлоқ бермасак барча уринишлар самарасиз бўлиши мумкин. Шунинг учун ёшларнинг тарбиясига ва ахлоқига эътибор жамиятнинг ҳар бир аъзосининг зиммасидаги энг муҳим вазифа ҳисобланади.

## АДАБИЁТЛАР РЎЙҲАТИ

<sup>51</sup> А.Зуннунов. Педагогика тарихи. Тошкент. 2001. Б-41.

<sup>52</sup> А.Зуннунов. Педагогика тарихи. Тошкент. 2001. Б-41.

<sup>53</sup> Беруни. Избранные произведения. Тошкент. 1957. С-39.

1. А.Зуннунов. Педагогика тарихи. Тошкент. 2001.
2. Беруни. Избранные произведения. Тошкент. 1957.

## EFFECTIVE USING OF TRADITIONAL AND INNOVATIVE APPROACHES OF FINANCING CHARITABLE ORGANISATIONS

**Kamalov Shukhratbek** - Andijan state university, PhD researcher.

**Аннотация:** Ушбу мақолада хайрия фаолиятини молиявий қўллаб-қувватлашнинг анъанавий ва инновацион ёндашувлари ёритилган. **Таянч иборалар:** Хайрия фаолияти, ижтимоий инновациялар, бевосита назрлар, хусусий хайриялар, фандрайзинг, қувватловчи ташкилотлар.

**Аннотация:** В этой статье описываются традиционные и инновационные подходы к финансовой поддержке благотворительной деятельности. **Ключевые слова:** Благотворительность, социальные инновации, прямые пожертвования, частные пожертвования, фандрайзинг, организации поддержки.

**Abstract:** This article focuses on the describing traditional and innovative approaches to financial support for charitable activities. **Keywords:** Charity, social innovations, direct gifts, private giving, fundraising, supporting organizations.

At the present time, in the world experience there are different types of tools for the implementation of charitable activities in the field of social protection of the population. Among the classical approaches one can find new, innovative approaches of financing the "third sector" charitable organizations.

Nowadays, **social innovation** is an increasingly popular topic, perhaps even a buzz word. Policy makers promote it; philanthropists seek to fund it in ever more effective ways; academics study it; not-for-profit organizations try to show they are able to deliver it, and that it has lasting effects.

A **direct gift** of money is the simplest, easiest, and perhaps most familiar way to support a cause. Essentially, you write a check to the charity of your choice, and you're done. Large direct gifts are usually endowment gifts - money that will be held and invested by the charity or invested into bricks and mortar.

The benefits of **private giving** for public benefit are generally taken for granted, and appear fairly obvious on the surface. Giving provides additional private resources for public benefit, fills gaps in public provision, and caters for unpopular or minority interests. Philanthropic giving claims to be less bureaucratic and more capable of generating a speedier response than government. Philanthropists and philanthropic institutions claim that they are more innovative than government, more willing to take risks. [1].

"Successful **fundraising** is the right person asking the right prospect for the right amount for the right project at the right time in the right way. The word right is used six times in this sentence. These six rights are the six critical success factors in any fundraising campaign". [2, 22].

"Often, 80 percent or more of the funds raised will come from no more than 20 percent of the donors." This is a variation on the second major principle, "People give in relation to their means and in relation to what others give." This propensity is based on Pareto's 80/20 rule: The Pareto principle (also known as the 80/20 rule, the law of the vital few, or the principle of factor sparsity) states that, for many events, roughly 80% of the effects come from 20% of the causes. [3]. Management consultant Joseph M. Juran suggested the principle and named it after Italian economist Vilfredo Pareto, who noted the 80/20 connection while at the University of Lausanne in 1896, as published in his first work, Cours d'économie politique. Essentially, Pareto showed that approximately 80% of the land in Italy was owned by 20% of the population.

Another charitable vehicle that can be appropriate in certain situations is a **supporting organization**. A supporting organization has some characteristics of a private foundation and some of a public charity. Like a private foundation, a supporting organization is a separate, freestanding legal entity. [4, 23].

But it is often associated with a charitable organization that supplies it with certain services, such as money management and administration. The founder can often be on the board of the associated charity. However, unlike with a private foundation, the founder cannot have control. Control must rest with one or more public charities.

According to statistics, in our country the financial support of charitable organizations still remains the "care" of the state. In conclusion, it can be noted that the time has come of applying innovative approaches of the financial support of charitable organisations.

#### **References:**

1. Philanthropic Foundations, Public Good and Public Policy / Diana Leat. Palgrave Mcmillian, London , United Kingdom, 2016.
2. The complete guide to fundraising management / Stanley Weinstein, Pamela Barden. Fourth edition. | John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2017.
3. Bunkley, Nick (March 3, 2008). "Joseph Juran, 103, Pioneer in Quality Control, Dies". The New York Times.
4. Managing foundations and charitable trusts / Roger D. Silk and James W. Lintott. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. 2011.

## **ОЛИЙ ТАЪЛИМГА ИННОВАЦИЯЛАРНИ ЖОРИЙ ЭТИШНИНГ ИЖТИМОЙ ТАРАҚҚИЁТДАГИ АҲАМИЯТИ**

*Акбар*

*Саитқосимов*

**Жиззах вилоят “Истикбол” Минтақавий  
тадқиқот маркази директори,  
ЖДПИ доценти, с.ф.н.**

**Калит сўзлар:** *олий таълим, фан, ишланмалар, инновация, инновацион ривожлантириш, интеграция, ривожланиш, ижтимоий тараққиёт, техника, технология.*

**Ключевые слова:** *высшее образование, наука, разработка, инновация, инновационное развитие, интеграция, развитие, социальное развитие, техника, технология.*

**Keywords:** *higher education, science, processing, innovation, innovative development, integration, development, social development, technics, technology.*

Бугунги кунда жамиятнинг ижтимоий ва иқтисодий ривожланиш жараёнларини инновацияларсиз тасаввур этиб бўлмайди. Жамиятнинг барча соҳаларига инновацияларни жорий этилиши ижтимоий ҳаётнинг муҳим ҳаракатлантирувчи кучи ҳисобланади. Таълим тизимида инновацияларни жорий этилиши эса, жамият ижтимоий ва иқтисодий такомиллини таъминлаш, аҳоли турмуш фаровонлигини ошириш, ижтимоий муаммоларни ҳал этиш жараёнида ўзининг муҳим ўрнига эгадир.

Ўзбекистон Республикасида таълим тизимини такомиллаштириш ва инновацион ривожлантириш имкониятларининг мавжудлиги қуйидагиларда намоён бўлмоқда:

– биринчидан, мамлакатда олий тизим ва илмий муассасалар илмий изланишлар ва тадқиқотлар олиб бориладиган асосий маскандир;



- олий таълимда инновацион ғоялар яратиш ва амалиётга жорий этиш бўйича илмий ва педагогик кадрлар салоҳияти мавжуд;

– учинчидан, хорижий давлатларнинг таълим тизимида инновациялар бўйича тажрибаларини кенг ўрганиш ва маҳаллий шароитда жорий этиш имконияти мавжуд.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг таъкидлашича, “Бу ўринда, менинг назаримда, иккита асосий вазифани ҳал этиш зарур: биринчи – илмий муассасаларнинг моддий-техник базасини илғор хорижий марказлар даражасида ва олимлар талабларига мувофиқ сезиларли равишда мустаҳкамлаш керак. Бунда, албатта, давлатнинг эҳтиёжлари ва унинг мақсадли вазифалари инобатга олиниши шарт; иккинчи – академикларни ҳар тарафлама қўллаб-қувватлаш, жумладан, моддий рағбатлантириш бўйича аниқ чора-тадбирларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш” деб таъкидлаган (1, 46).

Таълим тизимини инновацион ривожлантириш Ўзбекистонда ёшларга ҳар томонлама шарт-шароитлар яратилиб берилаётганлиги билан чамбарчас боғлиқдир. О.Муҳаммадиевнинг таъкидлашича, “Ёш авлоднинг ҳар томонлама баркамол ривожланиши ва тарбияланишига шароит яратиш Ўзбекистон мустақиллигининг дастлабки йилларидан бошлаб ёшларнинг манфаатларига оид давлат сиёсатининг устувор йўналиши ҳисобланади. Зеро, бу келажакка йўналтирилган сармоя ҳисобланади” (2, 28).

Олий таълим тизимининг инновацион ривожлантиришда, авваламбор, олий ўқув юртларини мамлакатимиз ижтимоий-иқтисодий салоҳиятида ўрнини юксалтириш юзасидан қайта кўриб чиқиш мақсадга мувофиқ. Уларни фақатгина таълим даргоҳи эмас, балки илмий ғояларни ишлаб чиқиш, реал ҳаётга янги маҳсулотлар, техника ва технологиялар барпо этувчи муассасалар сифатида ривожлантириш, илм-фан билан шуғулланувчи олимларнинг ҳар томонлама рағбатлантириш, уларнинг меҳнат натижаларини халқ хўжалигига кенг жорий этиш борасида чора-тадбирларни амалга ошириш лозим.

“Мустақил миллий ижтимоий тараққиёт янги сифатий босқичга ўсиб ўтишини таъминлашда моддий ва маънавий ишлаб чиқариш жараёнларини диалектик тарзда уйғунлаштиришнинг яна бир усулини инновацияларни иқтисодиёт ва маънавият соҳасига жорий этиш асосида уларни уйғун тарзда ривожлантиришни йўлга қўйиш ташкил этади. Бу усул ёшларнинг меҳнат фаолиятини иқтисодиёт ва маънавият билан уйғун тарзда ташкил этиш асосида ривожлантиришнинг диалектик хусусиятларини ўзида ифодалаган воситалар орқали иш юритади”(3, 64).

Олий таълимда инновацияларни жорий этиш учун ўқитувчи ва талабаларда онгида янгича тафакурни шакллантириш, замонавий фикрлаш тарзини ошириш, технологик ғояларни шакллантириш лозим. “Бугунги жамиятни ривожлантириш учун воқеликка янгича ракурсдан туриб қараш, янгича, яъни инновацион ёндашув лозим бўлади. Бу янгича методология, янгича технология, хуллас инновацион ёндашувдир. Инновацион, яъни янгиликка асосланган технологиялар, янгича бошқарув жараёнларини жорий этиш учун янгича тафаккурга таяниш лозим”(4, 12).

Олий таълимда талабаларга фанлардан фақат билим бериш билан биргаликда, долзарб илмий-техника муаммоларни ечишга жалб этиб, инновацион жараёнлар иштирокчисига айланттириш лозим. Бу жараёнларни ташкил этишда олийгоҳларда илмий-инновацион марказлар, тажриба-техник ва конструкторлик бўлинмалар, технопарклар, юқори технологик жиҳозларга эга замонавий лабораториялар ташкил этиш мақсадга мувофиқ. Бу жараёнда ёш олимлар ва иқтидорли талабаларнинг илмий салоҳияти, янги ғоялар ва инновацияларга илмий ва амалий кўникмалари ошади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак, -Тошкент, “Ўзбекистон”, 2017. –Б.46.

2. О.Мухаммаджонов. Конституция: халқ манфаатларининг ҳуқуқий кафолати. –Тошкент, “Мухаррир нашриёти”, 2017. –Б.28.
3. Тоғаев Н., И.Шерманов. Жамият тараққиётида моддий ва маънавий ишлаб чиқаришни уйғунлаштиришнинг замонавий воситалари //“Жамоатчилик назорати – жамият барқарорлиги омили”. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. Жиззах, 2018. –Б.64-65.
4. Б.Тўраев. Жамиятни маънавий соғломлаштиришда ночизикли тафаккурнинг ўрни. //Тафаккур зиёси. 2018 йил, 1-сон. –Б.12.

## **Социально-философский анализ модернизации и инновационного развития общества**

*Акбар Саиткасимов*

*Директор Центра региональных исследований «Истикбол»,  
доцент кафедры «Общественных наук» Джиззакского педагогического  
института, кандидат политических наук.*

*Жаъфахон Исаханов*

*Студент 3-курса факультета «Психология и социальные науки»  
Самаркандского Государственного университета*

**Калит сўзлар:** жамият, фуқаролик жамияти, инновация, инновацион ривожланиш, инновацион жараёнлар, ижтимоий ҳаёт, модернизация, жамият модернизацияси, инсон фаровонлиги.

**Ключевые слова:** общество, гражданское общество, инновация, инновационного развития, инновационные процессы, общественная жизнь, модернизация, модернизация общества, благосостояния человека.

**Key words:** society, civil society, innovative, innovative development, innovation processes, social life, modernization, modernization of society, human welfare.

Модернизация и инновационное развитие общества является одним из важнейших критериев построения гражданского общества. Социально-экономическое развитие общества и обеспечение благосостояния народа являются основными тенденциями модернизационных процессов. Модернизационные и инновационные процессы охватывают все сферы общественной жизни и являются основой ее прогресса. В процессе модернизации общества государство проводит высокоэффективную социально-экономическую политику, расширяет социально-экономическую инфраструктуру, вводится широкомасштабные инновации.

Модернизация это, широкое обновление общества и общественно-экономических структур. В словаре указывается, что, «Модернизация общества — в широком смысле глубокое обновление социально-экономических, политических, культурно-духовных основ жизни общества путем различных нововведений и усовершенствований. В более узком смысле под модернизацией общества понимается процесс перехода от аграрного общества к индустриальному через промышленный переворот, индустриализацию, развитие частной собственности, национального рынка, социальной и производственной инфраструктуры, через создание адекватной либерально-демократической политико-правовой системы» [1, 219-220].

Социальные и экономические преобразование в обществе и реформы во всех сферах являются краеугольным камнем модернизационных процессов. По мнению Г.Соколовой, “Модернизация определяется двумя основными факторами: во-первых, общими закономерностями модернизации традиционных национальных обществ в

условиях возрастающего воздействия современной индустриальной культуры, во-вторых, влиянием формирующихся рыночных отношений, обуславливающих радикальное преобразование сложившегося образа жизни населения» [2, 59].

Связь между модернизацией общества и инновациями будет зависеть от реализации конкретных научных, технических и технологических новаций, краткосрочных социальных программ для социально-экономического развития. Это эффективная институциональная реформа, направленная на достижение устойчивого социального развития, повышение уровня жизни людей, содействие радикальным изменениям в социальной сфере на основе прогрессивных структурных преобразований. Следует отметить, внедрение инноваций в обществе происходит постепенно, по сути, это адаптация инновации к условиям и потребностям времени.

Но как представляется, наиболее важная роль, направленность инновации на реализации социально значимых задач, активизирует продуктивно практические действие науки и техники для благо общества и людей. По мнению Б.Усманова, «Инновация есть воплощенное в жизнь новшество (идея), зафиксированное в сознании и практике человека изменение существующих реалий. В стратегическом значении – продукт управляемого человеком развития, который целенаправленно используется обществом и его структурами для достижения прогресса в той или иной сфере жизнедеятельности» [3, 37].

В Послании Олий Мажлису Президент Республики Узбекистан Ш.Мирзиёев говорил: «Сегодня мы переходим на путь инновационного развития, направленного на коренное улучшение всех сфер жизни государства и общества. И это закономерно. Ведь кто выигрывает в нынешнем стремительно развивающемся мире? Только то государство, которое опирается на новую мысль, новую идею, инновацию. Инновация – значит будущее. Если мы сегодня начинаем строить наше великое будущее, то должны делать это прежде всего на основе инновационных идей, инновационного подхода» [3].

Основные направления модернизации и инновационного развития общества Республики Узбекистан:

- создание системы стратегического планирования, позволяющей формировать будущие модели модернизации и инновационного развития разных сфер и отраслей общества на основе долгосрочных сценариев повышения интеллектуального и технологического потенциала страны;

- формирование современной инфраструктуры развития науки и инновационной деятельности, способной обеспечить необходимые условия для устойчивого роста социально-экономического потенциала территорий, а также повышения уровня жизни и благосостояния населения;

- широкое привлечение инвестиций в сферу разработки и внедрения инновационных идей и технологий, совершенствование нормативно-правовой базы, обеспечивающей их дальнейшее развитие;

- всестороннюю поддержку и стимулирование научно-исследовательской и инновационной деятельности, а также создание благоприятных условий для активного участия талантливой молодежи в данной деятельности.

#### **Список использованной литературы:**

1. Лопухов А.М. *Словарь терминов и понятий по обществознанию. 7-е изд. перераб. и доп.* М., 2013, с. 219-220.

2. Соколова Г.Н., Трансформационные процессы как предмет социологического анализа. *Социология* №3, 2009. –с 59.

3. Усманов Б.Ф. *Социальная инноватика: Учебное пособие. Изд.3-е, перераб. и дополн.* – М.: Социум, 2009. с. 37.

4. Послание Президента Республики Узбекистан Ш.Мирзиёева Олий Мажлису 23 декабря 2017 года. [www.president.uz](http://www.president.uz)

## НА СТЫКЕ КОГНИТИВНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЯ: ОТ КОНЦЕПТА - К КОНЦЕПТОСФЕРЕ

Н. А. Хайдарова

PhD докторант

Андижанский государственный университет

**Аннотация.** Мақолада “концепт” ва “концептосфера” категорияларининг адабиётшунослик билан боғлиқлиги кўрсатилиб, улар замонавий когнитив тилшунослик масалалари доирасида кўриб чиқилган. Муаллиф когнитив тилшунослик тушунчаларини адабиётшуносликда ишлатилиши имкониятларини кўрсатиб ўтган.

**Калит сузлар.** Рамз, образ, концепт, концептосфера, олам тасвири, маданият.

**Аннотация.** В статье рассматриваются категории «концепт» и «концептосфера» в свете проблем современной когнитивной лингвистики, также связи с литературоведением. Автор указывает на варианты использования и возможности терминов когнитивной лингвистики в литературоведении.

**Ключевые слова.** Символ, образ, концепт, концептосфера, картина мира, культура.

**Abstract.** The article considers the categories "concept" and "conceptosphere" in the light of the problems of modern cognitive linguistics, as well as the connection with literary studies. The author points to the use cases and possibilities of terms of cognitive linguistics in literary criticism.

**Key words.** Symbol, image, concept, conceptosphere, world view, culture.

Современный блок дисциплин базируется, и в то же время направлен, на антропоцентризм. «Человек в центре наук» как творец и потребитель в гуманитарных сферах рассматривается как многостороннее, сложное культурно-ментальное единство и носитель «культурной памяти народа» [2, с. 31]. Современное литературоведение не может ограничиваться только собственно литературоведческими, устоявшимися терминами, понятиями. За счет расширения потенций и возможностей использования в литературоведении терминов культурологии, лингвистики, и дисциплин на их стыке, возникает ситуация симбиоза и взаимообогащения терминологий наук. Так, термины «концепт» и «концептосфера», преимущественно используемые в когнитивной лингвистике, могут и перейти в литературоведение. Для обоснования данного момента, мы можем выделить следующие основополагающие составляющие: а) видение окружающего мира человеком (тем более автором-создателем художественно текста) ничто иное как, акт членения его на части, и новое моделирование индивидуально-авторского образа мира. Процесс образования и порождения концептов предполагает непосредственную связь с репрезентацией окружающей действительности. Она зафиксирована в тексте в конденсированном виде, как фрагмент-«сгусток» этноса и его культуры и именно он отражается концентрированным автором в тексте; б) концепт предполагает наличие актуальности, возможности интерпретации и ценностный аспект, которые также являются ключевыми в литературоведении; в) фольклор и паремиологический текст культуры, как сосредоточие символов-эмблем с вереницей образов и мотивов, аллюзий и реминисценций, представляют собой «фиксацию» концептов; г) ассоциации и коннотации в тексте, благодаря которым образы и символы могут перейти в категорию «концепт», позволяют расширять или сужать внутреннее наполнение концепта; д) концепт – это кирпичик в строительстве «Дома Бытия», по М. Хайдеггеру [4, с.34], а «концептосфера» - это система единиц-«кирпичиков» для его создания. Так, можно рассматривать текст по принципу «от части к целому»; ж) трансформация концепта безгранична, все зависит от контекста, в котором он

пребывает и от слов-символов, слов-образов и слов-ситуаций его окружающих; з) частотность употребления того или иного слова предполагает его переход от слова, как знака в слов, как символ и слово, как концепт. Например, в романной трилогии В.Яна в 1000 страничном пространстве текста наиболее активными в употреблении являются слова: 1.«Конь», 2. «Холм», 3. «Огонь» и т.д. в зависимости от того, какую национальную картину мира автор репрезентирует. Так, слова превращаются в образы и претерпевают последующие трансформации; и) концепт предполагает «дофантозирование» и «домысливание» читателя, что указывает на его непосредственную рецептивность и вхождение в систему «литература» во принципу взаимодействия «автор-читатель»; к) совокупность потенциалов и возможностей концептов порождает концептосферу - активную зону функционирования концептов. Факт того, что каждый человек видит мир сквозь призму родного языка, указывает и на «национальное» составляющее в образовании концепта и создания концептосферы. Таким образом, мы можем говорить не только о появлении в творчестве авторов определенных концептов (Родина, Судьба, Жизнь, Смерть, Знание, Истина, Закон, Свобода, Путь и т. п.), в зависимости от того, в каких социально-исторических, нравственно-духовных, философско-религиозных и культурно-литературных связях пребывал он, но и о доминантных (ключевых) концептах, составляющих базис концептосферы автора. Ведь «концепт тем богаче, чем богаче национальный, профессиональный, семейный и личный опыт человека» [1, с.2]. Нахождение, определение специфики, понимание и интерпретация концепта в свете биографического и культурно-исторического дискурса, в творчестве автора: в его поэтических и прозаических текстах, крайне важно для установления дальнейших связей и сведений о переходе реальной действительности в художественное пространство текста. Именно благодаря «авторским» концептам и индивидуально-авторской концептосфере мы можем реконструировать часть литературного процесса конкретного периода. Потенции концепта и его системы - концептосферы – это и потенции текста автора.

### Литература

1. Лихачев Д. С. Концептосфера русского языка. Статья. М. 1968. 21 с.
2. Маслова В. А. Когнитивная лингвистика. М., 2002. 154 с.
3. Маслова В. А. Национальный характер сквозь призму языка. Монография. М., 2004. 176 с.
4. Хайдеггер М. Время и Бытие. М., 2005. 256 с.

### МАШРАБ АДАБИЙ МЕРОСИ

**Мумин Хошимхонов,**

ЖДПИ, Миллий ғоя, маънавият асослари  
ва ҳуқуқ таълими кафедраси мудири,  
фалсафа фанлари доктори

**Калит сўзлар:** Бобораҳим Машраб, Туркистон, сўфий, сўфий адабиёти, мумтоз, Ёркент, Хўтан, Ғулжа, Ҳиндистон, Бадахшон.

**Ключевые слова:** Бабараҳим Машраб, Туркестан, суфий, суфийской литературы, классик, Яркент, Хутан, Гулже, Индии, Бадахшан.

**Keywords:** Bobarakhim Mashrab, Turkistan, sufism, literature of the Sufism, classik, Yorkent, Khutan, Gulja, India, Badahshon.

Машраб классик адабиётимизнинг етакчи жанрларидан бири бўлмиш ғазалнинг янада халқчил, ранг-баранг ва ижтимоий мазмундор бўлишига катта ҳисса қўшди. У ғазал жанрида, ижтимоий фикрларни, ўша давр ва тузум тартиб-қоидаларидан норозилик

мотивларини, уларга нисбатан танкидий қарашларини бадий юксак лирик формада ифодалай билди. Аммо шоир соф ишқий-лирик ғазалларнинг мохир устаси сифатида кенг шухрат қозонган; у ишқий лириканинг энг етук намуналари ҳисобланишига лойиқ ўнлаб ажойиб асарлари билан адабиётимизнинг тарихида алоҳида ўрин тутади (1, 257).

Машраб ўзининг ғазал ва рубойларида илоҳий ишқни, Худога муҳаббатини жуда жозибали тасвирлайди, лекин айна бир вақтда реал дунёнинг ишлари, ғам-ташвишлари, инсоний фазилатларга эга бўлиш, халқнинг аҳволини яхшилаш муаммоларини ҳам унутмайди.

У дин йўлидан чиқиб кетган, шариат қонунларига риоя қилмай, рижкорлик, муттаҳамлик, фирибгарлик, бузукчилик билан шуғулланаётган дин вакилларини фош қилиб, уларни тўғри йўлга солмоқчи бўлади. Шоирнинг замондоши Исҳоқ Боғистоний «Газкирай қаландарон» рисоласида Машрабнинг дин ва унинг вакилларига муносабатини жуда яхши тасвирлаб берган.

«Меҳрибоним қайдасан» номли Машрабнинг катта шеърини тўплами ўзига хос аҳамиятга эга. Таниқли олимлар Нажмиддин Комилов ва Ғайбулло Саломов томонидан ёзилган сўз боши ўз илмий таҳлили ва интиқодий томонлари билан Машрабнинг бадий ижоди ва дунёқарашини яхши англаб олишга ёрдам беради (2,149).

Машраб халқпарвар, адолатпарвар, золимларни фош этган қаҳрамон сифатида талқин этилади. Машраб тарки дунё қилган дарвеш деб тасвирланган хикоя ва латифалар, афтидан, ҳатто Машраб номи билан берилган айрим шеърлар Машрабни ва унинг ижодиётини сохталаштиришга интилган муҳолиф доиралар томонидан тўқилган. Шунинг учун «Девонаи Машраб»нинг нусхаларини чоғиштириб ўрганиш, Машраб шеърларининг аслини аниқлаш катта илмий ва маърифий аҳамиятга эга. «Девонаи Машраб» тўпламидаги шеърларни тематик-ғоявий хусусиятларига қараб шартли равишда уч гуруҳга бўлиш мумкин:

4. Исёнкорона шеърлар.
5. Ишқий шеърлар.
6. Сўфиёна шеърлар.

Бобораҳим Машраб ўзбек классик адабиётнинг порлоқ юлдузларидан бири сифатида асрлар оша ўзидан таратган нур билан қалбу – руҳимизни ёритиб, ўз ёқимли шеърлари билан халқимизга манзур бўлиб келмоқда. У Ёрқент, Хўтан, Ғулжа, Ҳиндистон, Бадахшонларда ўзбек шеърининг тарғиб қилди. Мутафаккир ҳам сўфий, ҳам лирик ва файласуф шоир, айна ҳолда инсонпарвар мутафаккир ва эркин тафаккур яловдори, адолатсизликка қарши кураш фидоий йўлчиси эди.

Замон ва замин дардини ўзида сингдирган Бобораҳим Машраб халқ ичида юриб, ҳақсизлик ва жаҳолатга қарши исён қилади. Аммо унинг исёни, олимларимиз ёзиб келганидай, зодагон тузумга ёхуд дин ва Худога қарши исён эмас, балки, аксинча, динни шайтоний нафсга қурбон қилган, мунофиқ ва порахўр, тамагир кишилар, уларнинг ҳамтовоқлари бўлган ўзга «аҳли бадкирдор»га қарши исён эди. Агар тасаввуфий нуқтаи назардан янада чуқурроқ олиб қарайдиган бўлсак, бу дунёнинг ўзига, барча ноқасликлар, ишқсизлиги илоҳсизликлар жамулжамлигига қарши норозилик исёнидир. Шу учун ўз руҳининг аршга кўтарилгани, кайхоний парвозидан ҳайратланувчи Машраб, айна вақтда фалак зулмидан, «бахти қаролар подшоҳига» айлангани, «жафодан монанди лол» бўлганини айтиб нолийди, зоҳирни кўриб, ботинни англамайдиган калтафаҳм шайхлар, ҳаром ва порадан ҳазар қилмайдиган муллоларни ҳажв остига олади, соф «заминий» шеърлар битади:

Машрабо, ҳар бир сўзунгдур гавҳари қимматбаҳо,  
Айтма бу сўзларни ҳар ноқасга нодонлик билан (3,129).

Бобораҳим Машраб ижодий мероси ҳақида хулоса чиқарилганда, «Бу олам аҳли ичра дилпаридон ўлмасин ҳеч ким!» деб нидо берган мутафаккир шоирдан нафақат Шарқ, балки Ғарб, башарият маънавий озиқ олаётганлигини таъкидламоқчимиз. Унинг оташин

лирикаси, ғазалиёти Насимий ва Бедилникидек ўтли сатрлари омма қалбидан жой олиб, инсониятни эзгуликларга чорлайди, яхшиликка даъват этади.

Машрабдан ўзбек шеърлятига жуда катта, бой мерос қолди. Йиллар, асрлар ўтса-да, у инсон ва жамиятни уйғотишга, унга Илоҳни таниш ва эзгуликка чорлаш яловини тутаверади, ундан бахраманд қалблар, яхшиликка ва ёмонлик фарқини ажратиб олаверади.

Бир тадқиқот мавзусида унинг ижодини тўласинча қамраб олиб мақсадга етдик деб фикр айтолмаймиз. Унинг ижодий мероси бугун ва келажакда ўрганилишига шохидлик бера оламиз.

Шўро даврида Машраб ижодига адабиётда синфийлик ва социалистик реализм асосида бутунлай нотўғри ёндашилди. Унинг ижодига Аҳмад Яссавий, Сўфи Оллоҳёрлар қатори қараб уни гоҳ сўфий шоир, асарлари диний-тасаввуф асосида ёзилган, ўрганишга арзимаиди, халқ онгини заҳарлайди, деган фикрлар асосида шоир ижодини ўрганишдан чўчиб, унга ҳаққона, илмий ёндашилмади. Гоҳо эса Машраб даҳрий шоир, ўз асарларида дин ақидаларига қарши курашган, деб шоирнинг тасаввуф руҳида ёзилган шеърларини бутунлай нотўғри талқин қилинди.

Машраб ижодини тўғри ўрганиш, ҳаққоний, рўйи рост, илмий асосда тадқиқ этиш ва ўзбек адабиётида унга буюк шоир сифатида ўз ўрнини бериш пайти келди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

4. Абдуғафуров А. Ўзбек адабиёти тарихи. II том. -Т., 1984. -Б. 257.
5. Жузжоний А.Ш. «Тасаввуф ва инсон».-Т.: «Адолат», 2001.-Б.149.
6. Бобораҳим Машраб. «Меҳрибоним қайдасан». -Т.: Ғ.Ғулом номидаги Адабиёт ва санъат нашриёти, 1990.-Б. 129.

## **МОДЕРНИЗАЦИЯНИНГ МУВАФФАҚИЯТИ ИННОВАЦИЯЛАРДА**

**Эгамбердиев Азизбек, Андижон давлат университети фалсафа кафедраси**

**катта ўқитувчиси**

Аннотация: Тезисда Ўзбекистондаги модернизация жараёнининг асосий тенденциялари инновацион парадигма котеҗтида кўриб чиқилган. Ҳаракатлар стратегияси доираси амалга ошириляётган ислохотларнинг моҳияти ижтимоий-фалсафий таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: Модернизация, инновацион парадигма, стратегия, ёшлар.

Аннотация: В тезисе рассмотрены основные тенденции модернизации Узбекистана в контексте инновационной парадигмы. Особенности реформ, осуществленных в кругу вопросов Стратегии действий, проанализированы социально-философски.

Ключевые слова: Модернизация, инновационная парадигма, стратегия, молодёж.

Abstract: In the thesis, the main trends in the modernization of Uzbekistan are considered in the context of the innovation paradigm. The peculiarities of the reforms carried out in terms of the issues of the Strategy of Action were analyzed socially and philosophically.

Keywords: Modernization, innovation paradigm, strategy, youth.

Ўзбекистонда амалга ошириляётган модернизация жараёнлари ўзининг ижобий натижасини бермоқда. Жамиятда маълум бир уйғониш руҳи, ёшларнинг ислохотлар жараёнидаги фаоллиги сезилмоқда. Ҳаракатлар стратегиясида белгилаб берилган вазифаларни бажариш давомида ижтимоий-иқтисодий субъектлар барча имкониятларини жамият тараққиётига сафарбар этишга ҳаракат қилмоқдалар. Жумладан, мамлакатимизда «Халқ давлат идораларига эмас, балки давлат идоралари халқимизга хизмат қилиши зарур» ғояси амалда ёшларнинг ижтимоий ҳаётга янғича муносабатини шакллантиришнинг муҳим механизми сифатида шаклланиб улгурди.

Жамиятнинг ижтимоий-сиёсий институтлари фаолиятига янгича ёндашувларни татбиқ этиш, демократик ислохотлар жараёнларида парламентнинг назорат-таҳлил фаолиятини юқори босқичга кўтариш, сенаторлар ва депутатларнинг ташаббускорлиги ва фаоллигини ошириш, партиялараро рақобатни кучайтириш, давлат бошқарувини марказлаштиришдан воз кечиш ва маҳаллий Кенгашлар фаолиятини такомиллаштириш ижтимоий муносабатларда дахлдорлик туйғусини шакллантириш, ижтимоий муаммоларни ҳал этишда фуқаролик позициясини намоён қилишни таъминлайди.

Файласуф олим А.Қодиров эътироф этганидек: «ҳам Ғарбда, ҳам Шарқда, Жанубий-Шарқий Осиё мамлакатларида иккинчи жаҳон урушидан сўнг кузатилган иқтисодий ўсиш демократик институтларнинг мустаҳкамланиши, сиёсий соҳада либерализация жараёнлари билан узвий алоқада кечганини тасдиқлайди» [1:107]. Бу эса мамлакатимиздаги иновацион ўзгаришлар иқтисодиёт тармоқлари билан бир қаторда сиёсий институтларга ҳам таалуқли равишда амалга ошаётгани, миллий модернизациянинг жаҳон тажрибасига таянганини кўрсатиб турибди.

Мамлакатда модернизация жараёнларини амалга ошириш ва унинг ижобий натижаларига эришиш учун ижтимоий барқарорлик зарур. Жамиятнинг барқарорлиги энг аввало, иқтисодий соҳадаги ривожланиш кўрсаткичларига боғлиқ. Замоनावий иновацион технологияларга асосланган иқтисодий тараққиёт жамиятнинг барқарорлигини таъминлаган ҳолда мамлакатда янги ривожланиш босқичидаги вазифалар ижросини таъминлайдиган иқтисодиёт тармоқларни ташкил этиш, натижада янги иш ўринларини яратиш, кичик ва ўрта бизнесни доимий ривожлантириш орқали ёшларнинг турмуш даражаси ортишига хизмат қилади. Иқтисодий йўналишдаги инновациялар мазкур соҳани тараққий эттириш билан бирга фуқаролик жамияти ривожланишида ва ёшларда инновацион онг шаклланишида ижобий роль ўйнайди.

### **“Damn” ва “Bloody” сўзларининг салбий эмоционал-экспрессив таҳлили**

**Улуғбек Раҳмонов,  
АнДУ докторанти**

Мақолада бу икки сўзнинг салбий маъно англатиб, ҳақорат сўзга айланганлигини кенг таҳлилга тортилиб, унда турли хил ёзувчилар томонидан ишлатилган салбий эмоционал сўзларга мисоллар берилган.

В статье рассмотрено проблема отрицательное значение этих двух слов, и обширный анализ бранных слов. Приведены примеры негативных эмоциональных выражений, используемых различными авторами.

In this article denotes the negative meaning of these two words, an extensive analysis of the abusive language, giving examples of negative emotional expressions used by various authors.

**Калит сўзлар:** Эмоционал лексика, ҳақорат сўзлар, салбий коннотация, ҳиссий сўзлар.

**Ключевые слова:** эмоциональная лексика, бранные слова, негативные коннотация, эмоциональные слова.

**Key words:** emotional vocabulary, abusive words, negative connotation, emotional words.

Эмоционал лексика жуда ҳам хилма-хилдир. Асосий вазифаси ҳиссиёт уйғотишдан иборат бўлган сўзларни туйғуни ифода қиладиган сўзлардан фарқлашимиз лозим. Эмоционал лексиканинг биринчи турининг мақсади маълум таассурот қолдириш ва жавоб реакциясини уйғотишдан иборат. Эмоционал лексиканинг иккинчи тури уларни ишлатиб, “инсон ўз ҳиссиёти”ни намоиш қилади. Ҳа, С.Льюиснинг таъкидлашича, икки киши поездга кеч қолиб бўш платформада қолганларида **Damn** ёки **Bloody** ёки **Sickening**



сўзларини ишлатар эканлар, улар бир бирида умидсизлик ҳиссини кўзгатишга интилмайдилар, улар фақат юрагини очадилар[1]. Бу мисолдан кўриниб турибдики, ҳақорат сўзлари ундов сўзлар каби ҳис-ҳаяжонни ифодалашга хизмат қиладиган эмоционал сўзлар қаторига киради. Агар эмоционал лексиканинг бу гуруҳини юқорида тасвирланган бошқа гуруҳлар билан солиштирилса, ҳақорат сўзларининг айнан мана шу вазифаси кўзга ташланади. Бироқ ҳақорат сўзларининг келиб чиқиши ва белгиланган мақсади бир хил эмас.

Ҳозирги пайтда ўзининг салбий коннотациясида қатъий қолган ва ҳеч қандай махсус қўшимча талаб қилмайдиган **mob** сўзининг кенг истеъмолдалиги ҳеч кимда шубҳа уйғотмайди.

Турли замонларда ҳақоратли, уятли сўзларнинг қўлланилиши ҳам қизик. Филдинг асарининг қаҳрамони Сквайернинг нутқи кўпол, тўнглиги билан ҳарактерли. У **damn, damnation, zounds, bitch, bloody** каби сўзларни кўп ишлатади. Бунинг устига бу ерда келтирилган барча сўзларнинг биринчи ва охири ҳарфларини қўллаган (охири сўз мустасно). Бундан маълум бўладики, бу сўзларнинг эмоционал маъноси беадаб ибораларга яқин.

XVIII аср бадий адабиётида санаб ўтилган беадаб сўзлар кенг қўлланилганлиги маълум. Қизиғи шундаки, ўша даврларда инглизларни кўпчилик **Goddams** деб атаганлар. Байрон дидли тил устаси ва мохир ҳажвчи бўлган. У Дон Жуаннинг Англияга келиши ва унинг таланганлиги саҳнасини тасвирлар экан, бу фикрни зўр маҳорат билан куйидагича ифодалайди.

**Juan, who did not understand a word of English, save their Shibboleth, “God damn!”... [3].**

Бугунги кунда бу сўзлар Англияда унчалик оммавий эмас **a hell of a mess** каби иборалар кўпроқ американизмдай жаранглайди. Г.Менкеннинг фикрича, **Goddamn** сўзи бугунги Англияда шунчалик кам қўлланиладики, уни эшитиб қолган миршаб дарҳол унга нисбатан чора кўради[2].

Г.Филдинг асарларида **bloody** сўзи барча вазиятларда бир хил – тўлалигича ёзилган. Шунга кўра Ж.Свифт ва Г.Филдинг асарларида ишлатилган ҳақорат сўзларни киёслаб, айтиш мумкинки, бу сўз ўша даврларда одатдаги слэнг бўлиб, ҳақоратдай жарангламаган. Ўша даврда оммавий бўлган бу сўз тил қонуниятларига кўра, **mild, expletives** иборасининг таркибига кириши мумкин эди. Бироқ **bloody** сўзи эмоционал маъносининг ўзгариш жараёни анча мураккаб, **bloody** бу сўз бир маъно касб эта бошлайди. Шундан буён **ruddy, bally, blurry** каби қатор эфемизмлар пайдо бўла бошлади. **Bloody** сўзининг ёзувчилар тўла ёзишдан ўзларини тия бошладилар. Кўпинча унинг ўрнига “-” белгисини қўллай бошладилар. Э.Уиклининг ёзишича, ҳатто судда гувоҳлик қилувчи миршаб ҳам жиноятчи уни **bliar**[4] деб атаганлигини қайд қилади.

Бугун **bloody** сўзининг тўла ёзилаётганлиги унинг “оқланганлигидан” дарак беради. **UD (Universal dictionary)** бу **bloody** сўзини куйидагича таърифлайди: **a low, blasphemous, vulgar epithet also meaningless adjective much used among very low persons.** Айтиш лозимки, бу сўзни америкаликлар бошқача, англияликлар бошқача қабул қиладилар. Масалан, америкалик автомобиль ҳалокати ҳақида гапирганда **bloody mess** деб мутлақо табиий сўзлайди. Англияликлар эса бу иборадан ҳижолатланиб, ижтимоий ва лисоний меъёрнинг йўқлигини қайд қилади.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, сўзнинг эмоционал маъноси ҳамма вақт ўзгариб туради. Ҳақорат сўзлари барча замонларда салбий коннотацияга эга бўлган сўзлар қаторига киради.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Lewis C.S. Studies in Words, Cambridge: 1960, pp.221-222.
2. Mencken H.L. The American Language, N.Y.: 1938, p.397.
3. Byron G.G. Don Juan. London. 1938, pp. 575.

**Ўқувчиларда креатив тафаккурни ривожлантиришнинг  
муҳим ташкилий шакллари**

**АДУ докторанти Ф Эхсонова**

**Аннотация**

*Мақолада “креативлик” ва “педагогик креативлик” тушунчаларининг моҳияти очиқ берилди. Креативлик ва педагогик креативлик негизида акс этувчи сифатлар, шахсда креативлик сифатларини ривожлантиришига тўсқинлик қилувчи омиллар ёритилди. Педагогик креативликнинг таркибий асослари, тамойиллари, шунингдек, педагогнинг креативлик даражасини аниқловчи мезон ва даражалар ҳақида сўз борди.*

**Таянч сўзлар:** креативлик, педагогик креативлик, креативлик сифатлари, Э.П.Торренс, шахс креативлигининг муҳим белгилари, шахс креативлигини ривожлантиришига тўсқинлик қилувчи омиллар.

**ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КРЕАТИВНОСТЬ И ЕЕ ОСОБЕННОСТИ**

**Аннотация**

*В статье раскрывается сущность таких понятий как “креативность” и “педагогическая креативность”. Освещаются факторы, препятствующие развитию качеств и креативных качеств у личности, отражающиеся на основе креативности и педагогической креативности. В статье речь идет о составных основах, принципах, а также критериях и степенях, определяющих степень педагогической креативности.*

**Ключевые слова:** креативность, педагогическая креативность, креативные качества, П.Торренс, важные признаки креативности личности, факторы, препятствующие развитию креативности у личности.

**PEDAGOGICAL CREATIVITY AND ITS PECULIARITIES**

**Resume**

*The article reveals the essence of such notions as “creativity” and “pedagogical creativity”. It highlights the factors that obstruct the development of qualities and creative qualities of a person reflected based on the creativity and pedagogical creativity. The article discusses the compound basis, principles, criteria and degrees that determine the degree of pedagogical creativeness.*

**Keywords:** creativity, pedagogical creativity, creative qualities, P.Torrense, essential characters of creativity of a person, factors obstructing development of the creativity of a person.

Ўзбекистон Республикасида миллий мустақилликни мустаҳкамлаш йўлида амалга оширилаётган кенг кўламда таълимий ислохотлар орасида шахсни интеллектуал жиҳатдан ривожлантириш, унинг шахсий имкониятларини рўёбга чиқариш ҳамда қобилиятли ёшларни қўллаб-қувватлашга қаратилган амалий ҳаракатлар ўзига хос ўрин тутди. Миллий мустақилликка эришилган дастлабки йиллардаёқ “Умид”, “Улуғбек” ва “Истеъдод” жамғармаларининг ташкил этилганлиги ҳам истеъдодли ўқувчиларни қўллаб-қувватлаш давлат сиёсатининг муҳим йўналишларидан бири сифатида эътироф этилганлигининг амалий исботи эканлигидан далолат беради. Ўзбекистон Республикаси биринчи Президенти И.А.Каримов таълим-тарбия тизими халқ маънавиятини

шакллантирадиган ва бойитадиган энг муҳим омил эканлигига алоҳида урғу берар экан, мазкур тизим ҳамда у асосида шахс онгини ўзгартирмасдан туриб, маънавиятни ривожлантириб бўлмаслигини таъкидлайди<sup>54</sup>. Шунингдек, “Баркамол авлод йили” Давлат дастурида “иктидорли ва қобилиятли ёшларни илмий фаолиятга кенг жалб этиш, уларнинг ўз ижодий ва интеллектуал салоҳиятини рўёбга чиқариши учун шароит яратишга доир комплекс чора-тадбирларни ишлаб чиқиш”<sup>55</sup> устувор ижтимоий вазифалардан бири этиб белгиланганлиги ҳам мазкур амалга оширилаётган ишларнинг алоҳида миллий аҳамиятга эга эканлигидан далолат беради. Мазкур вазифанинг ижобий ечимга эга бўлишида таълим тизимида сифат ва самарадорликка эришиш, таълим олувчиларнинг билимларини бойитиш, онги, тафаккури ва дунёқарашини бойитиш талаб этилади.

Ўқувчиларда креатив фикрлаш кўникмасини шакллантиришдан олдин гуруҳда кулай муҳитни яратиш лозим. Креатив муҳитда таълим олаётган ўқувчиларнинг кейинчалик креатив вазифаларга ҳам қизиқиши ортади, шунингдек, креатив тафаккурга эга ўқитувчини кузатиш натижасида креатив фикрлашга мойил бўлиб боради. Креатив хусусиятига эга ўқув-билиш муҳити ўқувчиларда таълим жараёнида катта аҳамиятга эга бўлган танқидий ва креатив фикрлаш кўникмасининг ривожланишига олиб келади.

Чинакам креатив ўқиш муҳитини яратиш пухта ўйланган режага таянади. Ўқитувчилар агарда ўзларининг креатив ўқитиш моҳиятига эга метод ва стратегиялари (яъни кенг кўламда ўйлаш ва креатив жараён)ни қўллашда катта самарадорликка эришишни истасалар, буни ўқувчилар онгига сингдиришлари ва ўз вазифаларини самимий бажаришлари лозим. Кўп ҳолларда, ўқитувчилар фақат фаннинг мазмуни билан танишади, аммо, фикрлаш жараёнига катта эътибор зарурлиги, талабларнинг қандай ривожланишлари кераклиги ҳақида ҳеч қандай маълумот бермайди. Ўқитувчининг палапартиш йўриқлар беришиан иборат ёндашувининг самарадорлиги ўқувчилар ўқув фаолиятини оширишга йўналтирилган метод ва стратегиялардан сезиларни даражада паст. Ваҳоланки, ўқувчиларда фикрлаш кўникмаси бўйича йўриқларни аниқ ва тушунарли етказиб бериш учун ўқитувчи (танқидий, креатив) фикрлаш усуллари, кўникмаларни самарали шакллантириш йўллари билан ўқувчиларни таништириш орқали уларнинг ўқув фаолиятини назорат қилиши ва уни йўналтириши лозим.

Креатив муҳитда ўқувчилар ўрганаётган мавзунинг мазмуни ва уларнинг мавзу ҳақида қандай ўйлашлари ўртасидаги ўзаро алоқани ўрганади (Anderson et al., 2000). Масалан, ўқувчилар содир бўлаётган иммиграция сабабларини “Ақлий хужум” услуги орқали ўрганаётган жараёнда, ўқувчилар “Ақлий хужум”нинг ўзи нималиги ва уни қандай амалга ошириш кераклиги ҳақида ҳам билимларга эга бўлишлари лозим. Бунда уларнинг мавзунинг мазмунини англаш ва креатив фикрлаш кўникмаларини баҳолашда қўлланиладиган восита ва методлар муҳим аҳамият касб этади. Бундай усулларни қўллаш ўқувчиларга креатив фикрлаш катта аҳамиятга эга эканлигини англашга ёрдам беради.

“Креативлик отаси” номи билан машҳур Пол Торренс (1987) креатив тафаккурнинг тўрт жиҳатини аниқлаган. Унинг олиб борган тадқиқотлари шундан далолат берадики, креатив тафаккурнинг мазкур жиҳатларини шакллантириш ва уларни баҳолаш мумкин. Муаллифнинг фикрига кўра креатив тафаккурнинг тўрт жиҳати қуйидагилардан иборат:

**1. Равонлик.** Кўплаб ғояларни ўйлаб топиш кўникмаси *кўп* деган сўзга асосланади.

**2. Мослашувчанлик.** Турли ғояларни ўйлаб топиш кўникмаси *ўзгартириши* деган сўзга асосланади.

<sup>54</sup> Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. – Тошкент: Маънавият, 2008. – 61-бет.

<sup>55</sup> Баркамол авлод йили” Давлат дастури. – Тошкент: Ўзбекистон, 2010. – 9-бет.

3. *Ўзига хослик*. Бошқаларга ўхшамаган, ажралиб турувчи ғояни ўйлаб топиш кўникмаси *ноёб* деган сўзга асосланади.

4. *Яратиш*. Ғояларни кенгайтириш кўникмаси *қўшиш* деган сўзга асосланади.

Креативлик дарсларида ўқувчилардан ажойиб ғояларни ўйлаб топиш (ўзига хослик); уларни кенгайтириш (ишлаб чиқиш); ёки бошқа ғоялар билан солиштириш ва улардаги боғлиқликни топиш (мослашувчанлик) талаб этилганда, мазкур кўникмалар бир-бири билан кесишади.

“Яратиш” тушунчаси бошқа бир ғояни ривожлантириш ва уни кенгайтиришга асосланади, яъни берилган вазифалар ану шу ғоя асосида бажарилади. Бир ғояни кенгайтириш учун ўқувчилар мавзу, муаммо ёки вазифа мазмунин чуқур англаб етишлари ва талаб этилган даражада билимга эга бўлишлари лозим.

Аудиторияда “яратиш” тушунчаси ҳақида гапирганда, ўқувчиларга ҳаётий мисоллар келтириш мақсадга мувофиқдир (м: компьютерлар, реконструкция, кино ва адабий асарлар, илмий тушунчалар ва назариялар, инсонлар ҳаётида юзага келадиган муаммоларни ечиш мақсадида ташкил этилган ташкилотлар). Ўқувчиларда яратувчанлик кўникмасини шакллантиришда адабий ёки асарларни бир-бири билан таққослаш (баъзан кўп бетли асарлар кичкина кам бетли асарлар каби кўп маълумот бермайди) машқи катта самара беради.

### ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТ ВА МАНБАЛАР:

1. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. – Тошкент: Маънавият, 2008. – 173 б.
2. Ўзбекистон Республикасининг “Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури” / Баркамол авлод – Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. – Тошкент: Шарқ нашриёт-матбаа концерни. 1997. – 31-61-б.
3. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни (1997 йил 29 августда қабул қилинган / Баркамол авлод – Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. – Тошкент: Ўзбекистон, 1997. – 214 б.
4. Барышева Т.А., Жигалов Ю.А. Психолого-педагогические основы развития креативности – СПб.: СПГУТД, 2006.
5. Башина Т.Ф., Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. – СПб.: Питер, 2009.
6. Джурицкий А.Н. История педагогики / Учебное пособие. – Москва: ГИЦ Владос, 1999. – 430 с.

### WAYS OF LISTENING ACTIVITIES IN THE SPECIALIZED LANGUAGE SCHOOLS

**Khosil Matkulov, ASU, English teacher**

**Қисқача мазмун.** Ушбу мақолада инглиз тилида тинглаб тушуниш учун зарур методлар ва ёндашувлар ҳамда тинглаб тушуниш қобилиятини ошириш малака ва кўникмаларини жорий қилиш ҳақида сўз юритилади

**Калит сўзлар:** таржима, касбий, лингвистик хусусиятлар, самарадорлик, магистратура.

**Аннотация.** Данная статья описывает различные подходы и методы в организации и проведении видов работ восприятия английской речи на слух, также приводятся разнообразные предложения по развитию языковых навыков.

**Ключевые слова:** перевод, профессиональное, лингвистические особенности, эффективность, магистратура.

**Annotation.** This article describes the different approaches and methods in organizing and conducting types of work perception of English by ear, as well as a variety of suggestions for the development of language skills.

**Key words:** *translation, professional, linguistic features, efficiency, master degree.*

It is widely known and accepted that modern approaches in learning any foreign language include both theoretical and practical aspects, i.e. learning the language includes comprehension of its inner structure and applying learned structures and rules in practice, in the form of oral or written communication. Such an approach became significantly popular because of several reasons, first of all, globalization and developed international relationships that require interaction between countries using lingua franca, the second reason is a consequent growing popularity of international languages.

One of the essential parts of learning the language is a listening skill of students. There is no doubt that it is a crucial moment, because in the process of language interaction, speakers have to perceive and digest the information by listening, and respond in a proper way of spoken form or body language. Of course, if a learner doesn't have enough listening skills, he cannot perform complete language interaction, especially with native speakers.

In the English language, the situation with listening skills becomes more complex owing to high diversity of various English variants, (American English, British English, Australian English etc.) that all have their own significant differences in pronunciation. Moreover, English is highly dependent on intonation, sentence stress, various changes of pronunciation of syllables and sounds in different cases, which makes developing listening skills more complex.

Most of the time, developing listening skills requires two aspects: students either need to listen and develop important cases of pronunciation or sentence stress, or perceive information in a form of a dialogue, monologue or other situational conversation and analyze it. Developing listening usually comes together with speaking or writing, and is focused more on integrated skills development. The structure of a listening lesson takes a commonly used cliché that looks in the following way: 1) pre-listening activity; 2) listening; 3) post-listening activity. Listening tasks themselves do not require much of time, as a majority of already prepared listening material doesn't contain too much of content at the same time and therefore, doesn't last long as it would be difficult for learners to digest.

However, there is an important question: to what extent such lesson structure is really helpful for students to develop their listening?

Here are some important points that may help in answering this question. First, such a lesson cliché is used not only in listening, but in reading. It means that lessons that are aimed to develop different skills and require different approaches, use the same structure. In some way, this approach may make lessons boring and ineffective to students.

Second, as listening activity itself doesn't take much of a lesson time, students are not able to develop listening enough, as they do not hear enough native English speech. It is possible to develop particular listening skills or listening in general, but usually, students are focused more on what comes before and after listening activity itself. It means that they use listening activity more as the source of solving problems and questions coming in pre-listening or post-listening.

English learners, especially inexperienced ones or ones with pre-intermediate level use listening activity to solve all the tasks correctly in post-listening exercises. They are more focused on the final outcome. Sometimes the process itself is more important than the actual result.

Therefore, learners should pay more attention to developing listening by listening, so the time of listening activity may be extended and the focus of the lesson should move from post-listening to listening itself, and the nature of it should be altered.

For instance, a learner may be suggested to listen to a listening task more than twice, focus not only on the content, but on the form, paying attention to pronunciation, intonations, stress, emotional color of speech, other peculiarities etc.

So, listening lessons may be organized in a different ways where objective can be changed in order to achieve effective listening development. Basic objectives may include: 1) focus on the content of listening task; 2) focus on pronunciation, intonation or stress, emotional color; 3) focus on dialects, vocabulary, style etc.

Sometimes, it is a good idea to conduct listening tasks in a free way when students just listen to some authentic English speech without specific purposes. It is useful when learners need to get accustomed to peculiarities of English speech quickly. It is similar to extensive reading, i.e. reading for pleasure, but in this case, it may be called extensive listening. What is important is the fact that such extensive listening may be developed by students individually during free time or in the form of homework, watching original films or cartoons, music etc. It is important to pay attention not only to materials that come from only one English variant, e.g., American. Students' attention should be equally distributed to materials form different variants: British, Australian etc.

It is clear that developing listening skills is a complex process that requires much time, effort and different approaches that depend on final outcomes expected from students. Listening is an essential part of learning English and much of correct language use and acquisition depends on this skill. There are many ways to organize such lessons, and the way to choose priorities and methods in development of listening is in teacher's hands.

#### **Literature**

1. D. Crystal "English as a Global Language", CUP, 2003
2. D. Graddol "English Next", British Council, 2007
3. D. Renukadevi "The Role of Listening in Language Acquisition; the Challenges & Strategies in Teaching Listening", International Journal of Education and Information Studies, Volume 4, Number 1 (2014), pp. 59-63
4. Riffaterre, M. The Stylistic Function.— In: Proceedings of the Ninth International Congress of Linguists, The Hague, 1964. p. 91
5. Roberts R. Aims and Objectives in Language Teaching. – "English Language Teaching", v.XXVI, No. 3. p.34
6. Rogova G.V. Methods of teaching English. L. Prosveshenie, 1975 p. 19

## ҚУЁШ СУВ ИСИТГИЧ ҚУРИЛМАСИ КОНСТРУКЦИЯСИ ВА ФОЙДАЛАНИШ ЙУЛЛАРИ

Ш.Ў.Ўқтамжонов (ТАТУ Фарғона филиали, ассистент);  
Ш.Д.Нўмонжонов (ФарПИ, ассистент).

**Аннотация:** Мақола қуёш сув иситгич қурилмаси конструкцияси ва фойдаланиш йуллари мавзусига бағишланади.

**Калит сўзлар:** қуёш энергияси, коллектор, ўзгармас ток, кучланиш, аккумулятор, иссиқлик алмаштиргич.

**Аннотация:** Статъя посвящена разработке и использованию солнечных водонагревателей.

**Ключевые слова:** солнечная энергия, коллектор, постоянный ток, напряжение, аккумулятор, теплообменник.

**Annotation:** The article focuses on the design and use of solar water heaters.

**Key words:** solar energy, collector, steady current, voltage, accumulator, heat exchanger.

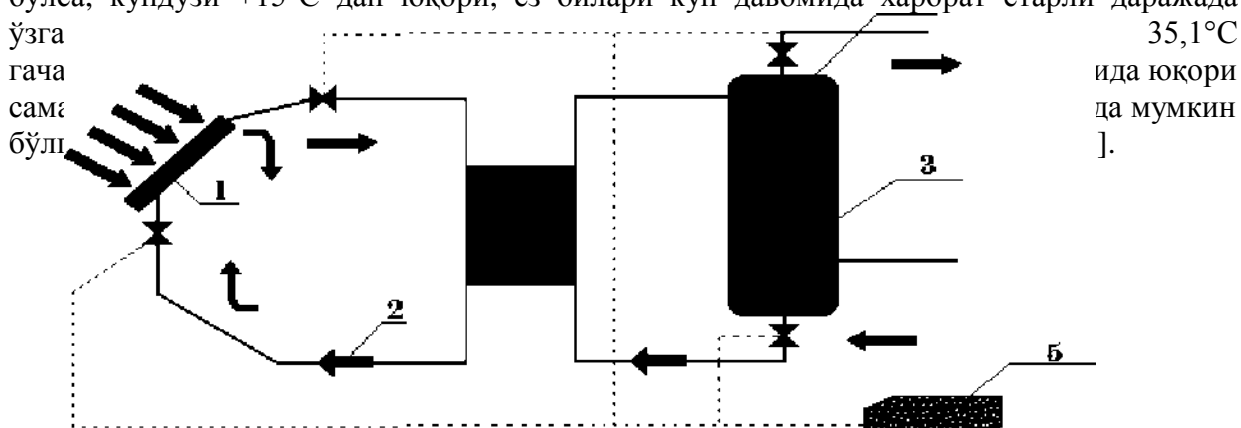
Мамлакатимизда иккиламчи энергия манбасидан, шу жумладан қуёш энергиясидан фойдаланишга қизиқиш муттасил ортиб бормоққа.

Шунингдек, турли мақсадларида (иссиқ сув таъминоти, иситиш, қуритиш ва хоказо) паст потенциалли қуёш энергиясидан самарали ва амалий фойдаланишнинг қатор мисоллари бор.

Тобора кўп сонли хўжалик раҳбарлари ўзларининг қорхоналари энергия таъминоти муаммоларни ечишда бундай йўлнинг катта имкониятларига жиддий эътиборни қаратишлари ноанъанавий энергия манбаларидан бугунги кун талабларидан бири ҳисобланади.

Ўрта Осиё мамлакатларида иқлим ёзда иссиқ, қишда совуқ бўлади. Қиш ойларида кун давомида ҳарорат сезиларли даражада ўзгариб турилади, яъни кечаси  $-10^{\circ}\text{C}$  дан қуйи бўлса, кундузи  $+15^{\circ}\text{C}$  дан юқори, ёз ойлари кун давомида ҳарорат етарли даражада ўзга

гача самъ бўлиши мумкин.



1-расм. Қуёш коллекторининг ташқи кўриниши

Шунинг учун бу бўлимда бундай қурилма асосий конструктив унсурлари кўриб чиқилади ва шу билан бир қаторда уларга қуйиладиган талаблар умумий хусусиятлари кўрсатилади.

2-расм. Бир контурли қурилма тизими чизмаси

- 1- куёш коллектори      4- датчик созлагич  
 2- циркуляция насоси    5- назорат қилиш ва бошқариш қурилмаси  
 3- бак, аккумулятор      6- иссиқлик алмаштиргич

Бундай қурилмалар ишлаш принципи оддий. У махсус қурилмалар-куёш коллекторлари томонидан куёш энергиясини сингдиришга ва уни исьтемомлчи томонидан кейин фойдаланиш учун иссиқликни сақлаш тизимига узатишга асосланган. [2]

Куёш сув иситгич қурилмаси намунавий конструкцияси тизими 2-расмда кўрсатилган. Расмдан кўриниб турибдики, қурилма 4 та асосий қисмлардан тузилган: коллектор тизими - иссиқлик сақлаш тизими - тақсимлаш ва исьтемомл тизими - назорат қилиш

### Адабиётлар.

1. Гольцман.Б.М, Кудинов.В.А, Смирной.И.А. Полупроводниковые термоэлектрические материала на основе  $Bi_2Te_3$  Наука 1972. 320
2. М.Б.Набиев канд.диссертация 1993 г

## О РАСШИФРОВКИ И ПОИСКА МАКСИМАЛЬНОГО ВЕРХНЕГО НУЛЯ ДИСКРЕТНЫХ МОНОТОННЫХ ФУНКЦИЙ

<sup>1</sup>А.В.Кабулов, <sup>2</sup>И.Х.Норматов, <sup>3</sup>А.О.Ашуров

<sup>1</sup>Д.т.н., профессор НУУз, <sup>2</sup>К.ф.-м.н., заведующая лабораторией НИЦ ИКТ при ТУИТ, <sup>3</sup>Асситент ТУИТ имени Мухаммада ал-Хорезми

Рассмотрим декартово произведение множеств  $\tilde{M} = M \times M \times \dots \times M$ , где  $M$  - упорядоченное некоторым образом множество элементов  $a_1, a_2, \dots, a_i$  с введенным соотношением порядка  $\leq$ . Введенное соотношение  $\leq$  порядка для  $M$  позволяет определить соотношение частичной упорядоченности для наборов из  $\tilde{M}$ . Если для элементов  $\tilde{\alpha}$  и  $\tilde{\beta}$  множества  $\tilde{M}$  имеет место соотношение  $\tilde{\alpha} \in \tilde{\beta}$  и не существует элемента  $\tilde{\gamma}$  такого, что  $\tilde{\alpha} \leq \tilde{\gamma} \leq \tilde{\beta}$ , то будем говорить, что  $\tilde{\beta}$  непосредственно следует за  $\tilde{\alpha}$ . Множество  $M$  разбиваем по уровням. На нулевом уровне находится наименьший элемент  $\alpha \in M$ . Пусть построен  $i$ -й уровень. Уровень с номером  $i+1$  состоит из множества элементов

$$\beta = \{b : \exists c \text{ из } i\text{-го уровня и } \exists d \in M, \text{ таких, что } c \leq \beta, c \leq d \leq b\}.$$

Нормой набора  $\tilde{\alpha} = (\alpha_1, \dots, \alpha_n)$  в  $\tilde{M}$  назовем число  $|\tilde{\alpha}| = \sum_{i=1}^n |\alpha_i|$ , где  $|\alpha_i| = j$ , если  $\alpha_j$  принадлежит  $j$ -му уровню. Последовательность наборов  $\{\tilde{\alpha}_1, \tilde{\alpha}_2, \dots, \tilde{\alpha}_s\}$  называется цепью в  $\tilde{M}$ , если для любого  $j = \overline{1, s-1}$ ,  $\tilde{\alpha}_{j+1}$  непосредственно следует за набором  $\tilde{\alpha}_j$  ( $|\tilde{\alpha}_{j+1}| = |\tilde{\alpha}_j| + 1, j = \overline{1, s-1}$ ). Число элементов цепи  $S$  называется длиной цепи и обозначается через  $d(S)$ . Отдельная точка является цепью длины равной единице. Элемент цепи, имеющий наименьшую норму, называется минимальным элементом цепи. Расстояние  $\rho(\tilde{\alpha}, \tilde{\beta})$  между наборами  $\tilde{\alpha} = (\alpha_1, \dots, \alpha_n)$  и  $\tilde{\beta} = (\beta_1, \dots, \beta_n)$  структуры  $\tilde{M}$  определяется как  $\rho(\tilde{\alpha}, \tilde{\beta}) = \sum_{i=1}^n |\alpha_i| - |\beta_i|$ . Шаром радиуса  $r$  и центром  $\tilde{\alpha} \in \tilde{M}$  называется совокупность точек  $\tilde{\beta}$  структуры  $\tilde{M}$  таких, что  $\rho(\tilde{\alpha}, \tilde{\beta}) \leq r$ .

Пусть на множестве  $S = (0, 1, 2)$  задан частичный порядок

$$0 < 1, 0 < 2 \tag{1}$$

В множестве о наборов  $S^n$   $\tilde{\alpha} = (\alpha_1, \dots, \alpha_n)$ ,  $\alpha_i \in \{0, 1, 2\}$  порядок (1) индуцирует частичный порядок



$$\tilde{\beta} = (\beta_1, \dots, \beta_n) \leq \tilde{\gamma} = (\gamma_1, \dots, \gamma_n), \text{ если } \beta_i \leq \gamma_i \text{ по (1), где } i = \overline{1, n}. \quad (2)$$

Рассмотрим структуру  $S^n$ . В ней существует единственный минимальный элемент  $(0, \dots, 0)$  и  $2^n$  несравнимых максимальных элементов наборов, все координаты которых принадлежат множеству  $\{1, 2\}$ . Разобьем  $S^n$  на уровни  $U_0, U_1, \dots, U_n$ . Уровень  $U_j$ , состоит из всех наборов, у которых ровно  $j$  координат принимает значения из  $\{1, 2\}$ , а остальные  $n - j$  координат равны нулю. Очевидно, что  $|U_j| = C_n^j 2^j$ , где  $|L|$  мощность множества  $L$ . Как обычно, цепью в  $S^n$  будем называть множество  $\{\tilde{\alpha}_1, \tilde{\alpha}_2, \dots, \tilde{\alpha}_k\}$  такое, что  $\{\tilde{\alpha}_1, \tilde{\alpha}_2, \dots, \tilde{\alpha}_k\}$  и  $\alpha_{ij} \in U_{ij}$ ,  $i = \overline{0, k}$ ,  $(1 \leq k \leq n + 1)$ .

Нормой набора  $\tilde{\alpha} = (\alpha_1, \dots, \alpha_n)$  в  $S^n$  является число  $|d| = \sum_{j=1}^n |d_j|$ , где

$$|d_j| = \begin{cases} 0, & \text{если } \alpha_j = 0, \\ 1, & \text{в противном случае} \end{cases}.$$

Число  $A_n = \sum_{i=1}^n d_i k^{n-1}$  назовем номером  $(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n) \in \tilde{M}$ .

Говорят, что наборы  $\tilde{\alpha}$ ,  $U_k$  - го уровня в  $\tilde{M}$ ,  $(\overline{0, n})$  упорядочены в лексикографическом (анти лексикографическом) порядке, если они расположены на  $U_k$  -м уровне в порядке убывания (возрастания) номеров  $A_{\tilde{\alpha}}$ .

Считают, что набор  $\tilde{\alpha}$  непосредственно следует за  $\tilde{\beta}$  на  $U_k$  - м уровне  $(k = \overline{1, n})$  в  $\tilde{M}$ , если  $A_{\tilde{\beta}} < A_{\tilde{\alpha}}$ , и не найдется такого  $\tilde{\gamma}$  в  $U_k$  что  $A_{\tilde{\beta}} < A_{\tilde{\gamma}} < A_{\tilde{\alpha}}$ .

Пусть в  $\tilde{M}$  на уровнях упорядочены в лексикографическом порядке.

Будем говорить, что  $\tilde{M}$  обладает свойством  $P_n$ , если из того, что  $(\alpha_1, \dots, \alpha_m)$  - первые  $m$  элементов уровня  $U_i$  в  $\tilde{M}$ ,  $(\beta_1, \dots, \beta_l)$  - первые  $l$  элементов  $U_{i+1}$  и  $\tilde{\alpha}_m < \tilde{\beta}_l$ , следует, что для любого  $\tilde{\beta}_i$ ,  $(i = \overline{1, l-1})$  найдется  $\tilde{\alpha}_j$ ,  $(j = \overline{1, m})$  такой, что  $\tilde{\alpha}_j < \tilde{\beta}_i$ .

Пусть в  $\tilde{M}$  на уровнях упорядочены в анти лексикографическом порядке.

Будем говорить, что  $\tilde{M}$  обладает свойством  $P_{al}$ , если из того, что  $\alpha_1, \dots, \alpha_m$  - первые  $m$  элементов уровня  $U_i$  в  $\tilde{M}$ ,  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_l$  - первые  $l$  элементов  $U_{i+1}$ ,  $i = \overline{0, n-1}$ ,  $\tilde{\alpha}_i \leq \tilde{\beta}_j$ , следует, что для любого  $\tilde{\alpha}_i$ ,  $i = \overline{1, m-1}$ , найдется  $\tilde{\beta}_j$ ,  $j = \overline{1, l}$ , такой, что  $\tilde{\alpha}_i \leq \tilde{\beta}_j$ .

Нетрудно заметить, что для куба  $E_n^2$  справедливы свойства  $P_n$ ,  $P_{al}$ . Структура  $S_n$ , где  $S = \{0, 1, 2\}$  и  $0 < 1, 0 < 2$ , обладает свойством  $P_n$ , но не обладает свойством  $P_{AL}$ .

Будем рассматривать функции  $f(x_1, x_2, \dots, x_n)$  заданные на наборах множества  $\tilde{M}$  и принимающие значения из  $M$ .

Функция  $f(x_1, x_2, \dots, x_n)$  называется монотонной относительно порядка  $\leq$ , если для любых наборов  $\tilde{\alpha}$  и  $\tilde{\beta}$  в  $\tilde{M}$  таких, что  $\tilde{\alpha}_i \leq \tilde{\beta}_j$ , имеет место соотношение  $f(\tilde{\alpha}_i) \leq f(\tilde{\beta}_j)$ .

Обозначим через  $M_n$  множество всех монотонных функций от  $n$  переменных на структуре  $\tilde{M}$ .

Совокупность всех функций, монотонных относительно порядка (1), назовем классом  $\sigma$ . Набор  $\tilde{\alpha} \in \tilde{M}$  назовем верхним нулем (нижней единицей) функции  $f \in M_n$ , если  $f(\tilde{\alpha}) = 0$  ( $f(\tilde{\alpha}) \neq 0$ ), и для любого набора  $\tilde{\beta} \in M^n$  из  $\tilde{\alpha} \leq \tilde{\beta}$  ( $\tilde{\alpha} \geq \tilde{\beta}$ ) следует, что  $f(\tilde{\beta}) \neq 0$  ( $f(\tilde{\beta}) \neq 0$ ).

Верхний нуль (нижняя единица)  $\tilde{\alpha}$  функции  $f \in M_n$  называется ее максимальным верхним нулем (м.в.н.) (минимальной нижней единицей (м.н.ед)), если для любого

верхнего нуля (нижней единицы)  $\tilde{\beta}$  функции  $f$  будет  $|\tilde{\beta}| < |\tilde{\alpha}|$  ( $|\tilde{\beta}| > |\tilde{\alpha}|$ ).

Пусть произвольная функция  $f \in M_n$  задана при помощи некоторого оператора  $A_f$ , который по любому набору  $\tilde{\alpha}$  выдает значение  $f(\tilde{\alpha})$ .

Существуют две основные задачи, связанные с монотонными функциями и часто встречающиеся в приложениях математической логики:

1. Задача расшифровки монотонных функций. Если некоторая (известная нам) монотонная функция  $f \in M_n$  задана оператором  $A_f$ , то требуется минимальным числом обращений к  $A_f$  полностью восстановить таблицу значений монотонной функции  $f(x_1, \dots, x_n)$ , т.е. определить значение данной функции на всех точках  $\tilde{M}$ .

2. Задача поиска максимального верхнего нуля монотонных функций. Если некоторая функция  $f \in M_n$  задана оператором  $A_f$  то потребуется минимальным числом обращений к  $A_f$  найти хотя бы один м.в.н. функции  $f(x_1, \dots, x_n)$ . Очевидно, что аналогичной задачей является поиск м.н.ед. функции  $f(x_1, \dots, x_n)$  минимальным числом обращений к оператору. Рассмотрим множество алгоритмов  $\{F\}$ , позволяющих решать задачу расшифровки, т.е. множество алгоритмов, которые для произвольной функции  $f \in M_n$  с помощью оператора  $A_f$  полностью восстанавливают таблицу значений  $f(x_1, \dots, x_n)$ .

Пусть  $\varphi(F, f)$  - число обращений к оператору  $A_f$ , достаточное для восстановления таблицы значений монотонной функции  $f(x_1, \dots, x_n)$  при применении алгоритма  $F$ .

Рассмотрим функции  $\varphi(F, n) = \max \varphi(F, f)$  и  $\varphi(n) = \min \varphi(F, n)$ . Функция  $\varphi(n)$  есть минимальное число обращений к оператору  $A_f$  достаточное для восстановления таблицы значений монотонной функции  $f(x_1, \dots, x_n)$  при использовании алгоритма решающего поставленную задачу.

Функция  $\varphi(n)$  называется функцией Шеннона. В работе [2] показано, что для монотонных булевых функций  $f(x_1, \dots, x_n)$  справедливо равенство  $\varphi(n) = C_n^{\lfloor n/2 \rfloor} + C_n^{\lfloor n/2 \rfloor + 1}$ .

Пусть  $\{B\}$  - множество алгоритмов поиска м.в.н. произвольной функции  $f \in M_n$  с помощью оператора  $A_f$ .

Введем функцию  $\mu(B, f)$  - число обращений к оператору  $A_f$ , достаточное для нахождения м.в.н. функции  $f \in M_n$ .

Функция  $\mu(n) = \min_{B \in \{B\}} \max_{f \in \{M_n\}} \mu(B, f)$  называется функцией Шеннона для задачи поиска м.в.н.

Известно, что многие экстремальные задачи сводятся к поиску м.в.н. дискретных монотонных функций. Для некоторого подкласса  $M_n^m$  монотонных булевых функций

$$\mu(n) = \begin{cases} C_n^{\lfloor n/2 \rfloor} + 1, & \text{если } n-1 \leq m \leq \lfloor n/2 \rfloor \\ C_n^m + 1, & \text{если } f \leq m < \lfloor n/2 \rfloor. \end{cases}$$

Здесь  $M_n^m$  - множество всех монотонных булевых функций  $f(x_1, \dots, x_n)$  таких, что для любого  $\tilde{\alpha} \in E_n^2$  из того, что  $|\tilde{\alpha}| \geq m+1$  следует  $f(\tilde{\alpha}) = 1$ .

Доказана лемма для структуры  $S^n$  с порядком (2).

**Лемма.** Пусть  $q = \lfloor (2n-1)/3 \rfloor$ . Если  $2n-1 = 3t$ , где  $t$  - целое число, то в  $S^n$  существуют два максимальных по числу наборов уровня:  $U_q$  и  $U_{q+1}$ . В остальных случаях  $U_q$  является единственным максимальным уровнем.

Таким образом, полученные результаты могут быть использованы решения дискретных-экстремальных задач в теории алгоритмизации управляющих систем.

## Литература

1. Журавлев Ю.И. Оценка сложности алгоритмов построения д.н.ф. для функций алгебры логики// Вып.3,-Новосибирск: ИМ 00 АН СССР, 1964, с. 41-77.
2. Ансель Ж. О числе монотонных булевых функций в переменных// Кибернетический сборник. Новая серия. - вып.5., М.: Мир, 1968, с.53-57.

### ЭНЕРГИЯ СВЯЗИ АТОМНОГО ЯДРА

А.У. Абдурахимов, Я.А. Азизов, Ш.А.Эрматов

Андижанский государственный университет

Мақолада табиатдаги мавжуд кучларнинг энг кучлиси ядро кучлари эканлиги ва уларнинг асосий физик хусусиятлари кўрсатилган.

Калит сўзлар: атом ядроси, ядро модели, зарралар, ядро кучлари, нуклонлар, боғланиш энергияси.

В статье показаны, что ядерные силы являются самыми мощными до сих пор в природе существующих сил, а также приведены их основные физические свойства.

Ключевые слова: ядро атома, ядерная модель, частицы, ядерные силы, нуклоны, энергия связи.

In article are showed force of nucleus of existent power in nature and especial physics features of it.

Keywords: atomic nucleus, model of nucleus, partcils, force of nucleus, nucleons, energy tower.

С древних времен у людей возникали различные нерешенные проблемы. Одна из таких проблем строение естественных веществ. Наконец, греческие ученые - философы выдвинули идею, что тела (вещества) состоят из мельчайших неделимых частиц - атомов ("atomos" - по гречески означает "неделимый"). Почти более 2000 лет доминировала идея "неделимость атомов".

В настоящее время известно, что атом делится и является сложной кванто-механической системой, он состоит из ядра и электронов, вращающих в его стационарных орбитах[1].

Чедвик (Англия), сотрудник Резерфорда, в 1932г. открыл новую элементарную частицу. Новая частица была названа нейтроном, и вскоре после ее открытия, в 1934г., Д.Д. Иваненко (Россия) высказал гипотезу о том, что атомные ядра состоят только из *p*-протонов и *n*-нейтронов. Это же гипотеза была высказана В. Гейзенбергом (Германия).

Эти взгляды очень быстро получили всеобщее признание и явились основой для создания современной теории атомного ядра[2]. Согласно современным представлениям, массовое число *A* ядра представляет собой общее число частиц - протонов и нейтронов (нуклоны), находящихся в ядре. Заряд ядра *Z* определяет число протонов в ядре, а следовательно, разность  $A-Z=N$  дает число нейтронов, содержащихся в ядре данного атомного элемента. Нуклоны (протоны и нейтроны) крепко связаны между собой, при этом возникает энергия связи ядра - минимальная энергия, необходимая для того, чтобы разделить ядро на составляющие его нуклоны (протоны и нейтроны).

Для того, чтобы атомные ядра были устойчивыми, протоны и нейтроны должны удерживаться внутри ядер, огромными силами, во много раз превосходящими силы кулоновского отталкивания протонов. Силы удерживающиенуклоны в ядре, называются ядерными. Они представляют собой проявления самого интенсивного из всех известных в физике видов взаимодействия - так называемого сильного взаимодействия ведут себя одинаково, т.е. ядерные силы не зависят наличия или отсутствия у частиц электрического заряда.

Экспериментальные расчёты показывают, что максимальная величина ядерных сил достигает когда расстояние между нуклонами составляет  $r=(1\div 2)\Phi$  ( $1\Phi=10^{-15}м$ , рис.1.).

Таким образом, ядерные силы являются особыми силами, по природе своей отличными от всех известных до них сил.

Литература

1. Б.С.Юлдашев, А.У.Абдурахимов, Х.М.Мадаминов.  
Ядерные силы и кварковая структура адронов.  
Микроэлектроника, нанозарралар физика сива технологиялари.  
Республика илмий-амалий анжумани материаллари.  
Андижон, АДУ, 2015, -с. 319-321.
2. Г.Бете, Ф.Моррисон. Элементарная теория ядра.  
Москва, изд-во, "ИЛ", 1958, стр. -с. 126.

**Texnologik fanlarning ishlab chiqarishdagi o'rnini.**  
**F.Sultonova, F.G'ulomov.**  
**Andijon mashinasozlik instituti.**

Аннотасија: Ushbu maqolada ishlab chiqarishda qo'llanilayotgan axborot texnologiyalaridan samarali va unumli foydalanish istiqbollari haqida so'z boradi.

Калит so'zlar: avtokorxonona, avtomobillar, dasturlash,

Аннотация: В данной статье рассматриваются преимущества эффективного и действенного использования информационных технологий, используемых в производстве.

Ключевые слова: автомобиль предприятие, автомобиль, программирование.

Annotation: This article discusses the benefits of effective and efficient use of information technology used in production.

Key words: Car enterprise, automobiles, programming.

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishganidan so'ng Respublika salohiyatini har tomonlama tiklash va yangilashga harakat boshlandi hamda davlatni rivojlantiruvchi ustuvor yo'nalishlarni belgilab oldi. Shu yo'nalishlar ichida albatta mashinasozlik sohasi ham muhim sohalardan biri edi. Shu sababli Respublikamiz mustaqillikka erishgan kundan boshlab 1-Prezidentimiz I.A.Karimov tashabbuslari bilan avtomobil sanoati rivojiga katta e'tibor qaratildi. Jumladan, 1992-yil iyun oyida Janubiy Koreyaga tashrifi chog'ida «DAEWOO» zavodi bilan tanishib, hamkorlikda Andijon viloyati Asaka shahrida avtomobil zavodini qurish to'g'risida Memorandum imzolandi va shu tariqa «UzDAEWOO» zavodiga asos solindi. 1996-yil 19-iyulda zavod ishga tushishi bilan O'zbekiston dunyodagi o'z avtomobiliga ega bo'lgan 28-davlatga aylandi. Zavod o'sha vaqtda umumiy hisobda yiliga 200 000 dona avtomobil (o'rta sinfli «NEXIA» avtomobillari - 100 000 dona, «TICO» avtomobillari - 50 000 dona, «DAMAS» avtomobillari – 50 000 dona) ishlab chiqarish quvvatiga ega edi. Tinimsiz izlanishlar natijasida «TICO» avtomobili o'rniga «MATIZ», «SPARK», «DAMAS» avtomobilining boshqa varianti, «NEXIA-2», «LACETTI» avtomobillari ishlab chiqarildi. Shundan so'ng avtomobil eksporti borasida ham anchagina yutuqlarga erishildi.



Shundan so'ng 2008-yilda Amerika Qo'shma Shtatlarining General Motors kompaniyasi bilan hamkorlikda «UzDAEWOO» faoliyati to'xtatilib, bu avtokorxonona «GM Uzbekistan» nomi ostida o'z faoliyatini davom ettirib kelmoqda. Lekin u yerdagi o'qitish metodikasi,

foydalaniladigan manbaalar, u yerdagi muhit umuman zamon talabiga javob bermaydi. Buning uchun hozirda juda ham katta qulayliklar va imkoniyatlar mavjud. Birgina komputer dasturi yordamida yaratmoqchi bo'lgan texnikamizning istalgan qismini chizishimiz va uni bir butun holatga keltirishimiz mumkin. Bularga misol qilib AutoCAD, Fusion 360, Autodesk Inventor kabi dasturlarni olishimiz mumkin. Bu dasturlardan hozirda dunyoning ko'plab kompaniyalari foydalanishmoqda va ta'limda ham bu dasturlarni o'qitish hajmi anchagina yuqori. Agar biz eskirgan yoki o'z ahamiyatini yo'qotib borayotgan manbaalardan, ya'ni kitoblar, dasturlardan voz kechib, yuqorida qayd etilgan manbaalardan foydalanishni boshlasak, ta'limda katta tub burulish yasagan bo'lamiz va ko'zlagan maqsadimizga tezroq yeta olamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Marks' Standard Handbook for Mechanical Engineers. A.Avvalone, M.Sadech.
2. Shigley's Mechanical Engineering Design. Richard G.Budynas, J.Keith Nisbett.

### **Avtomobillarni qish sharoitlarida garajsiz saqlaganda o't oldirishni yengillashtiradigan usullar va vositalar.**

**AndMI "Avtomobilsozlik" kafedrasida assistenti Mo'ydinov Dilyorbek ,  
YeUTT va UE yo'nalishi 164-15 guruh talabasi Turg'unaliyev Elbek  
YeUTT va UE yo'nalishi 245-17 guruh talabasi Ibrohimov Muqaddas  
YeUTT va UE yo'nalishi 164-15 guruh talabasi Ulkanov Sardorbek**

Ushbu maqolada avtomobillardan qish sharoitlarida foydalanilganda, ayniqsa avtouyushmalarda garajsiz saqlaganda o't oldirishni yengillashtiradigan usullar va vositalar to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Tayanch so'zlar: Iqlim sharoiti, o't oldirish, saqlash, motor, moy filtri, uzatmalar qutisi, akkumulyator batareyasi.

This article provides information on the methods and tools that lighten the burning of cars when used in winter conditions, especially in garages without motor vehicles.

Key words: Climate, fire extinguishing, storage, engine, oil filter, extension box, battery.

Эта статья содержит информацию о методах и инструментах, которые облегчают горение автомобилей при использовании в зимних условиях, особенно в гаражах без автомобилей.

Ключевые слова: климат, пожаротушение, хранилище, двигатель, масляный фильтр, удлинительная коробка, аккумулятор.

Avtomobillarning keskin (ekstremal) iqlim sharoitlarida samarali ishlashini pasaytiruvchi omillardan biri, ularni ochiq maydonlarda, garajsiz saqlaganda, ishga chiqarishga tayyorlash uchun ko'p vaqt sarflashdir. Hozirgi paytda hatto og'ir iqlim sharoitlarida ham yuk avtomobillari parkining 30-50 foizi ochiq maydonlarda saqlanadi. Past haroratlarda, garajsiz saqlanganda, avtomobillarning ishga chiqishini osonlashtiradigan turli usullar va vositalar qo'llaniladi.

Motor o't olishini osonlashtiruvchi usullar agregatlar va tizimlarni isitib tayyorlash vositalari kabi individual, ya'ni xar bir avtomobil uchun alohida, yoki guruxiy-bir necha avtomobillar guruxi uchun mo'ljallangan bo'lishi mumkin.

Motor avvalgi ishlagan paytidagi issiqligini saqlash. Bu usulda issiqlikni saqlash radiator va avtomobil kapotini qavilgan g'iloqlar bilan berkitish orqali ta'minlanadi. Akkumulyator, batareyasi maxsus g'ilof va qalinligi 30 mm ga qadar shisha paxta bilan o'raladi. Shuningdek, g'iloqlar bilan motor karteri, yonilg'i baki va moy filtrlarini ham o'rab issiqligini saqlash mumkin.

Motorning mumkin bo'lgan chegaragacha sovishi, g'iloqlar bilan o'ralganda, shamol tezdigi 1-5 m/s bo'lganda 8 soatdan (0°C da) 0,5 soatga qadar (-30°C da) bo'ladi. Bu usul avtomobil yo'lda to'xtagan paytlarida va mo'tadil past haroratlarda qisqa to'xtash joylarida qo'llaniladi.

Tashqi manbalar issiqligidan foydalanish. Bu gurux usullari motorni o't oldirish uchun avtomobil uzoq saqlanganda, shuningdek, smenalararo vaqtda turib qolganida qo'llaniladi. Bunda korxonada xududida joylashgan tashqi manba issiqligidan motorlarni gurux rejimida uzoq va qisqa muddatli usullarda isitish uchun foydalanish mumkin. Motorning isitilganlik (yoki qizdirilganlik) darajasi

silindrlar bloki xajmidagi sovutuvchi suyuqlikning xaroratiga qarab belgilanadi. Uzoq muddatli isitilganda sovutish xajmida va motorning boshqa eng sovuq qismlaridagi (tirsakli val podshipniklari) xarorat orasidagi farq qisqa muddatli isitilganidan kam bo'lishi xisobga olinganda, xarorat silindrlar kallagida uzoq muddatli isitilganda 40- 60<sup>0</sup>C, qisqa muddatli isitishda esa 80-90<sup>0</sup>C bo'lishi kerak.

Issiq suv bilan isitish shundan iboratki, bunda issiq suv isitgich qozondan quvurlar orqali nasoslar yordamida, egiluvchan shlanglarda motorlar sovutish tizimiga bevosita yetkazib beriladi. Suv qozonga to'kish jumragidan oqizilib, shlanglar orqali qozonga qaytadi. Shunday qilib, issiq suv motorning yopiq konturi bo'ylab xarakat qiladi. Bunda suvning bosimi kamida 30-35 kPa, xarorati esa 90<sup>0</sup>C dan oshmasligi zarur. Hozirgi paytda bu usulning qo'llanilishi chegaralangan. Motor isitishning eng oddiy usuli, uning sovutish tizimiga xarorati 85...90<sup>0</sup>C bo'lgan issik suvni to'kish kranlarini ochib uzluksiz quyishdir.

O't oldirishni ta'minlash uchun havo xarorati -10 °C dan yuqori bo'lganda, xajmi sovutish tizimi sovushiga teng bo'lgan issiq suv kifoya qiladi, undan past xaroratlarda esa kamida 2.5...3 xajmdagi shunday suv talab etiladi.

Havo bilan isituvchilar faqat avtomobil salonlari va kabinalari uchun ishlatiladi. Eng ko'p uchraydigan bunday isitgichlar bir soat davomida 70 dan 218 m<sup>3</sup> gacha havo xayday oladi. Isitgichlarni boshqarish uchun mexanik va shuningdek, elektron taymerlar xizmat ko'rsatadi. Isitgichlarning bazi modellari masofadan (600...1000 m) boshqarish (Telestart-tipidagi) tizimlari bilan jihozlangan.

Yakkaxol (individual) isitgichlarning afzalligi shundaki ular yordamida motorni xar qanday sharoitda, energiya manбайдan qat'iy nazar, qisqa muddatda isitib olish va sovutish tizimida antifriz ishlatish imkoniyatlari bor. Bundan tashqari, amalda, bunday o't oldirish isitgichlaridan yengil avtomobillarda foydalanilsa, bir marta o't oldirish uchun sarflanadigan yonilg'i 0,1-0,5 l ga kamayar ekan. Agar butun qish mavsumida yengil avtomobil egasi o'rtacha 300...500 marta motorni o't oldirishini xisobga olsak, demak shu davr davomida 30 l gacha yonilg'i tejaladi. Yakkaxol isitgichlarning kamchiliklari ularning nisbatan qimmatligi va tirsakli val o'zak va shatun podshipniklarini yetarli darajada isita olmasligidadir.

Qishda ishlatishning tashkiliy-texnik tadbirlari. Maxsus qurilmalar va usullarni qo'llashdan tashqari avtomobillarni havo xarorati past bo'lgan paytlarda ishlatish quyidagi tadbirlar bilan ta'minlanadi:

- mavsumiy xizmat o'tkazilayotgan paytda texnik xizmat ishlarini sinchiklab, o'z vaqtida bajarish, ayniqsa, yonilg'i ta'minoti, o't oldirish, sovutish va moylash tizimlari bo'yicha;
- mavsumga mos yonilg'i, moy, zarur suyuqliklar va shinalarni ishlatish;
- yonilg'i va moylarda o't oldirishni yengillashtiruvchi depressorli qurilmalardan foydalanish;
- o't oldiruvchi suyuqliklarni qo'llash.

Avtomobilning qish mavsumida ishga tayyorlik darajasi uning uzellari, mexanizmlari va agregatlarining issiklik xolatlarini-issiklik maydoni bilan aniqlanadi, bu xolat esa xar bir agregat uchun o't oldirishdan oldin uning eng, qizdirilgan va eng sovuq nuqtalari xaroratlarining o'rtacha miqdori bilan baxolanadi.

Xavo xarorati past xollarda avtomobilni ishga tayyorlashda quyidagi xarorat ko'rsatkichlari muximdir:

- motor +20<sup>0</sup> C;
- moy filtrlari (filtrlangan moyni yetkazib berish ishonchligi darajasiga ko'ra)+15<sup>0</sup>C;
- akkumulyator batareyasi (starter bilan motorni o't oldirish imkoniyatiga ko'ra) -5 °C;
- uzatmalar qutisi (aylantirishga karshiligiga ko'ra) -10 °C;
- kabina saloni (xaydovchini ishlash sharoitiga ko'ra) +15 °C;

Qish paytlarida avtomobillar ishlaydigan xarortlarning turlicha bo'lishi, o't olishni yengillashtiruvchi vositalar va usullarning xilma-xilligi, ularni asosli ravishda tanlashni talab etadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1.Sidiqnazarov Q.M Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi -Toshkent:2006

2. Fayzullayev E.Z. Transport vositalarining tuzilishi va nazariyasi Toshkent “Yangi asr avlodi” 2006
3. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
4. [www.uzavtosanoat.uz](http://www.uzavtosanoat.uz)

**STRUCTURAL CHARACTERISTICS OF *n*-GaAs –  
*p*-(GaAs)<sub>0.69</sub>(Ge<sub>2</sub>)<sub>0.17</sub>(ZnSe)<sub>0.14</sub> HETEROSTRUCTURES**

Zainabidinov S.Z., Yulchiev Sh.Kh., Boboev A.Y.,  
Usmonov J.N., Makhmudov Kh.A.

Andijan State University named after Z.M.Babur. 170100, Andijan city of Uzbekistan. e-mail:  
[prof\\_sirojiddin@mail.ru](mailto:prof_sirojiddin@mail.ru)

**Key words:** Substrate, heterostructure, molecule, atom, sphalerite, nanocrystal.

**Abstract**

The possibility of growing the (GaAs)<sub>0.69</sub>(Ge<sub>2</sub>)<sub>0.17</sub>(ZnSe)<sub>0.14</sub> alloy on GaAs substrates by the method of liquid-phase from a tin solution-melt is shown. X-ray diffraction shows that the grown film is single-crystal with the (100) orientation and has the sphalerite structure. The crystal-lattice parameter of the is  $a_f = 0.56697$  nm.

Ключевые слова: Подложка, гетероструктур, молекула, атом, монокристалл, сфалерит, нанокристалл.

**Аннотация**

Показана возможность выращивания твердого раствора (GaAs)<sub>0.69</sub>(Ge<sub>2</sub>)<sub>0.17</sub>(ZnSe)<sub>0.14</sub> на подложках GaAs методом жидкофазной эпитаксии из оловянного раствора-расплава. Рентгенодифракционное исследование показало, что полученная пленка является монокристаллической с ориентацией (100) и имеет сфалеритную структуру. Параметр кристаллической решетки пленки составлял  $a_f = 0,56697$  нм.

Калит сўзлар: Таглик, гетеротузилма, молекула, атом, монокристалл, сфалерит, нанокристалл.

**Аннотация**

Суюқ фазали эпитаксия усули ёрдамида GaAs тагликка (GaAs)<sub>0.69</sub>(Ge<sub>2</sub>)<sub>0.17</sub>(ZnSe)<sub>0.14</sub> ўрин олмашувли қаттиқ қотишмани олиш имкони кўрсатилди. Рентгенодифракциявий таҳлил олинган юпка пардаларнинг (100) ориентацияга ва сфалеритга (ZnS) ҳос тузилишга эга монокристаллилигини кўрсатди. Уларнинг кристалл панжараларини қийматлари  $a_f = 0,56697$  нм га тенг бўлди.

The physical properties of heterostructures and the characteristics of devices on their basis depend mainly on the internal stresses and defects in the epitaxial layers, so the determination of the optimum technological conditions, the structural parameters, and the physical properties of particular heterostructures is important from both physical and technological viewpoints. In this context, we present here the results of investigations carried out over the last years on the growth conditions, the structural characteristics of the *n*-GaAs – *p*-(GaAs)<sub>0.69</sub>(Ge<sub>2</sub>)<sub>0.17</sub>(ZnSe)<sub>0.14</sub> heterostructures.

The layers were grown on the substrates GaAs by the method of liquid-phase epitaxy from the tin solution-melt. The forced-cooling rate under optimal conditions amounted to 1÷1.5 deg/min. Layers of the (GaAs)<sub>0.69</sub>(Ge<sub>2</sub>)<sub>0.17</sub>(ZnSe)<sub>0.14</sub> alloys were crystallized in the temperature range of 730-640 °C and with a growth rate of  $\vartheta = 0.15\mu\text{m}/\text{min}$ . The grown epitaxial layers had p-type conductivity, and the layer thickness amounted to  $d \approx 10 \mu\text{m}$ . Structural studies of the grown film solid solutions, as from the side of the substrate, as the side of film were fulfilled at 300 K with an improved X-ray diffractometer DRON-3M.

In Fig. 1 *a*, we show the X-ray diffraction pattern of an epitaxial film of the (GaAs)<sub>1-x-y</sub>(Ge<sub>2</sub>)<sub>x</sub>(ZnSe)<sub>y</sub> solid solution. It substantially differs from the X-ray diffraction pattern for the substrate [1] and an increase in the intensity of the main reflection (400) at 4.5% is observed in it; the intensities of reflections (200) and (600) are increased by 1.7 and 1.4 times, respectively, and the intensity of the reflection (220) is increased insignificantly. New structural lines with  $d/n = 0.1268$  nm ( $2\theta = 74.9^\circ$ ),  $d/n = 0.1263$  nm ( $2\theta = 75.2^\circ$ ) and  $d/n = 0.1001$  nm ( $2\theta = 100.8^\circ$ ) are simultaneously observed, as well as nonmonotonic character of the inelastic-background level in the regions of small and average scattering angles. The size of subcrystallites (blocks) in the film estimated from the width of this peak amounts to about 52 nm. Appreciable splitting of this reflection into  $\alpha_1$  and  $\alpha_2$  radiation components, but less than their calculated values  $\{I(\alpha_1) =$



$2I(\alpha_2)$  points to the presence of insignificant elastic microstresses in the film lattice. Lattice microdistortions and a somewhat larger value of the intensity of reflections  $(H00)$  (where  $H = 2, 4, 6$ ) than the intensities of the same lines of the substrate testify to the partial replacement of some GaAs molecules with Zn, Se, and Ge molecules in its imperfect regions, i.e., at the boundaries and near-boundary interfaces of blocks. However, the level of inelastic background near the structural reflections (200) and (400) is 22% higher than the background level in similar angular ranges for the substrate. This testifies to the local character of the elastic-energy concentration in the film lattice and the presence of microdistortions in much smaller quantities. Apparently, such small distortions of the lattice stimulate the formation of nano-inclusions of various phases for energy stabilization of the film. Investigations of the shapes of diffraction reflections (600) showed that they are resolved into  $\alpha_1$  and  $\alpha_2$  radiation components for the GaAs and ZnSe lattice, respectively (Fig. 3). The existence of such distortions of the crystal lattice of the films under investigation is probably the cause of the formation of various nanoformations.

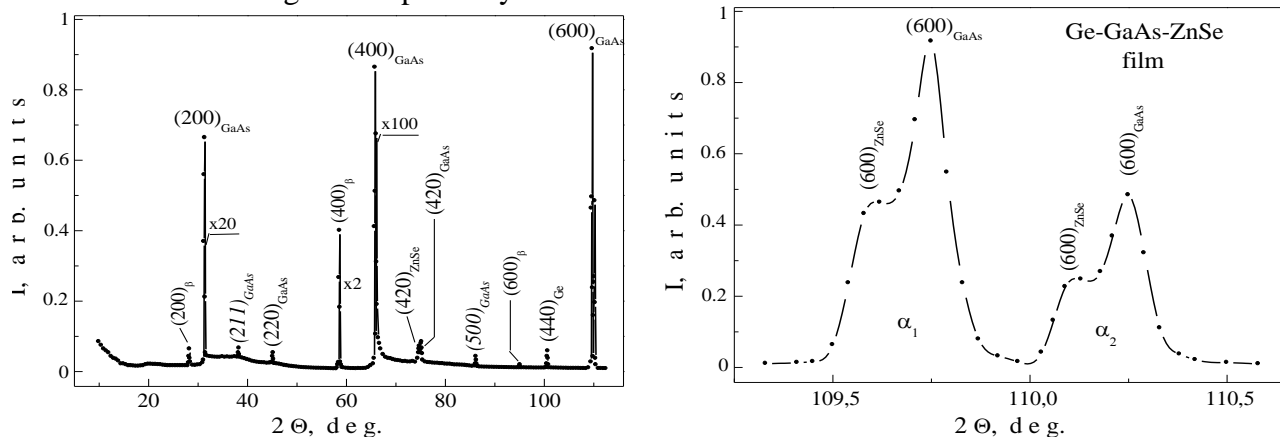


Fig.1. X-ray diffraction pattern (a) and reflection shape (600) from (b) of the  $(\text{GaAs})_{0.69}(\text{Ge}_2)_{0.17}(\text{ZnSe})_{0.14}$  epitaxial film.

Thus, the investigations showed that the epitaxial layers have structural perfection of a reasonably high degree, the sphalerite structure, and are single-crystal with block sizes of 52 nm and an orientation corresponding to that of the substrate; ZnSe and Ge molecules in part replace GaAs molecules in imperfect regions of the matrix lattice at the boundaries and near-boundary regions of phases.

#### References

1. S.Z. Zaynabidinov, A.S. Saidov, A.Yu. Leiderman and A.Yu. Boboev. Semiconductors, Vol. 50, No. 1, (2016), pp. 59-65.

### YANGI TURDAGI GELIOELEKTROGENERATOR

X.J. Mansurov, B.M. Ergashev, N.M. Yunusaliyev,  
M.I. O'rinboyev, A.K. Tojimuhammadov

Z.M. Bobur nomli Andijon davlat universiteti, 170100 Andijon, O'zbekiston.

e-mail: [hjmansurov@mail.ru](mailto:hjmansurov@mail.ru)

**Annotatsiya:** Maqolada yangi tipdagi geliyelektrogenerator qurilmasining ishlash prinsipi va bu qurilma yordamida elektr energiyasi olishni optimal quvvati hisoblangan.

**Kalit so'zlar:** Quyosh energiyasi, geliotexnika, geliyelektrogenerator, konsentrator, temperatura, fokus, bug` generatori,

**Аннотация:** Статья посвящена принципу гелиоэлектрогенератора нового типа и оптимальной мощности выработки электроэнергии с использованием этого устройства.

**Ключевые слова:** Солнечная энергия, гелиотехника, гелиоэлектрогенератор, концентратор, температура, фокус, паровой генератор.

**Annotation:** In this article, the principle of new type helioelectrogenerating is devoted, and the possibility of obtaining optimal power generation electricity using this device is shown.

**Keywords:** Solar energy, heliotechnique, helioelectrogenerator, temperature, concentrator, focus, steam generator.

O'zbekistonda yilning qariyb 250 kuni quyoshli bo'lib bu quyoshli kunlarda quyosh energiyasi  $1\text{m}^2$  yuzaga o'rtacha 960-980 W to'g'ri kelishini hisobga olinsa, quyosh energiyasidan foydalanishda ulkan imkoniyat paydo bo'ladi. Lekin O'zbekistonda quyosh energetikasi imkoniyatlari juda yuqori bo'lishiga qaramasdan, uni o'zlashtirish uchun yetarli texnologik qurilmalar mavjud emas. Shuning uchun bu ishda quyosh energiyasi bilan ishlovchi geliotexnika qurilmasi ishlab chiqildi.

Issiqlik energiyasi quyosh nurini maxsus moslamalar yordamida yig'ib, issiqlikni suyuqlik va gaz holatidagi o'tkazgichlarga uzatish yo'li bilan hosil qilinadi. Hisoblashlarga asosan  $1\text{m}^2$  yuzaga tushayotgan energiya miqdori  $E \approx 986\text{ W}$  ga teng bo'lib, nur qaytarish (foydali ish) koeffitsienti  $\eta_{\text{koz}} = 90\%$  bo'lgan ko'zgudan foydalanilganda,  $1\text{m}^2$  yuzadan konsentrator fokusidagi quvurga tushayotgan issiqlik energiyasi  $E = 887.4\text{ W}$  bo'lib, bu esa tayyorlangan  $7\text{m}^2$  yuzali yoy shaklidagi konsentratorga  $4,5\text{m}^2$  ( $1.5\text{m} \times 3\text{m}$ ) kesim yuzasiga to'liq tushayotgan quyosh energiyasini hisoblash imkonini beradi. Bu holda konsentrator fokusidagi quvurga kelayotgan energiya  $E_a = 3993.3\text{ W}$  bo'ladi. Bu energiyaning bir qismi konsentrator fokusidagi quvurga va quvur ichidagi suvni qizitish uchun  $137.52\text{ W}$  energiya sarflanadi.

Gelioelektrogeneratorni konsentratori fokusidagi quvurga kelayotgan  $E_a = 3993.3\text{ W}$  energiya miqdoridan, konsentrator fokusidagi quvurni va suvni qizitishga sarflangan  $137.52\text{ W}$  energiya miqdorini ayrib  $E_b$  bug` generatoriga kelayotgan energiya  $3855.78\text{ W}$  miqdorini aniqlanadi. Biz taklif etayotgan bug` generatorining foydali ish koeffitsiyenti  $\eta_{bg} = 38\%$  teng bo'lgani uchun, elektr energiyasiga aylanayotgan energiya  $E_{f,e} = 1465.2\text{ W}$  ga teng bo'lib, gelioelektrogeneratorning foydali ish koeffitsiyentini  $\eta_g = 33.1\%$  aniqlanadi [1].

Geliotexnika qurilmasi yordamida  $4,5\text{m}^2$  ( $1,5\text{m} \times 3\text{m}$ ) yuzaga tik tushayotgan quyosh issiqlik energiyasidan o'rtacha  $1.6\text{ kVt}$  elektr energiyasi olish mumkin. Gelioelektrogeneratorning quyosh elementlaridan foydali ish koeffitsiyentini yuqoriligi bilan farq qiladi (quyosh elementlarining FIKi maksimum  $24\%$  ni tashkil qilsa, gelioelektrogeneratorning FIKi maksimum  $38-42\%$  ni tashkil qiladi). Gelioelektrogeneratorni O'zbekiston Respublikasida joriy etish orqali elektr energiya ishlab chiqarishda sarflanadigan yoqilg'i resurslari miqdorining  $30\%-35\%$  gacha tejab qolishga va ekologiyaga yetkaziladigan ziyonni kamaytirishga erishiladi.

1. Mansurov X.J., Ergashev B.M., Yunusaliyev N.Y., Tojimuhammadov A.K. "Gelioelektrogenerator" FAP 20190019, Foydali model uchun taqdim qilingan. 6.02.2019 yil.

Средние характеристики  $\pi^0$ - мезонов  
при высоких энергиях.

А. У. Абдурахимов, Б. М. Эргашев.

Андижанский государственный университет.

Мақолада тажрибада олинган натижаларни ҳисоблаш ва уларнинг ўртача қийматларини таҳлил қилишнинг аналитик ифодалари келтирилган. Олинган натижалар назарий ҳисобларга мос келади.

**Калит сўзлар:** кўп юлдузли ходисалар, мезонлар, гамма-квант, коэффициентлар, юқори энергия, импульс.

В статье приведены аналитические формулы, применяемые при обработки и физического анализа экспериментальных данных и их средних характеристик. Полученные данные согласуются теоретическими расчетами.

**Ключевые слова:** множественные процессы, мезоны, гамма-квант, коэффициенты, высокая энергия, импульс.

In the article the analytical formulas, which used in the processing of experimental data and their average characteristics are shown. The obtained data are consistent with theoretical calculations.

**Key words:** multiple processes, mesons, gamma-quantum, coefficients, high energy, momentum.

Как известно, большое число экспериментальных и теоретических работ посвящено исследованию множественного образования заряженных и нейтральных частиц в физике высоких энергий

Наряду с изучением множественного рождения заряженных частиц не менее важным являются изучения множественного образования нейтральных  $\pi$ -мезонов,  $\gamma$ -квантов и их средние характеристики.

В статье [1] мы рассматривали образование, корреляции в рождении  $\pi^0$ -мезонов и заряженных частиц.

Теперь рассмотрим зависимость средней множественности нейтральных пионов от полной энергии  $S$  в системе центра инерции. В работе [2] была предложена формула для вычисления среднего числа  $\gamma$ -квантов и  $\pi^0$  - мезонов для  $pp$ -взаимодействий при  $p=(500\div 1500)$  ГэВ/с

$$\langle n_\gamma \rangle = 4\pi AK_0 \ln(x_0 \sqrt{S} / K_0) \quad (1)$$

со следующими значениями параметров  $A \approx 1,40$  ГэВ<sup>-1</sup>,  $k_0 = 0,162$  ГэВ и  $x_0 = 0,083$ . Из формулы (1) для  $\langle n_{\pi^0} \rangle$  имеем соотношение

$$\langle n_{\pi^0} \rangle = 2\pi AK_0 \ln(x_0 \sqrt{S} / K_0) \quad (2)$$

окончательный вид (2)

$$\langle n_{\pi^0} \rangle = A + B \ln S \quad (3)$$

где значения коэффициентов  $A$ ,  $B$  равны  $A = 0,512$  и  $B = 0,75$ . Формула (3) была использована для фитирования данных по средней множественности нейтральных  $\pi$  - мезонов в функции от  $\sqrt{S}$ . Анализ зависимости  $\langle n_{\pi^0} \rangle$  от энергии в более широком интервале ( $\pi p$ -взаимодействия при 25 и 40 ГэВ/с,  $pp$ - взаимодействия при 205, 303, 500, 1100 и 1500 ГэВ/с) показал, что зависимость (3) хорошо описывает эту совокупность экспериментальных данных (рис. 1). При этом коэффициенты в пределах ошибок совпадают с коэффициентами, полученными в работе [2]. Известно, что средняя множественность вторичных частиц в случае масштабной инвариантности имеет вид

$$\langle n \rangle = \frac{f(0)}{\sigma_{in}} \ln\left(\frac{S}{S_0}\right) + const \quad (4)$$

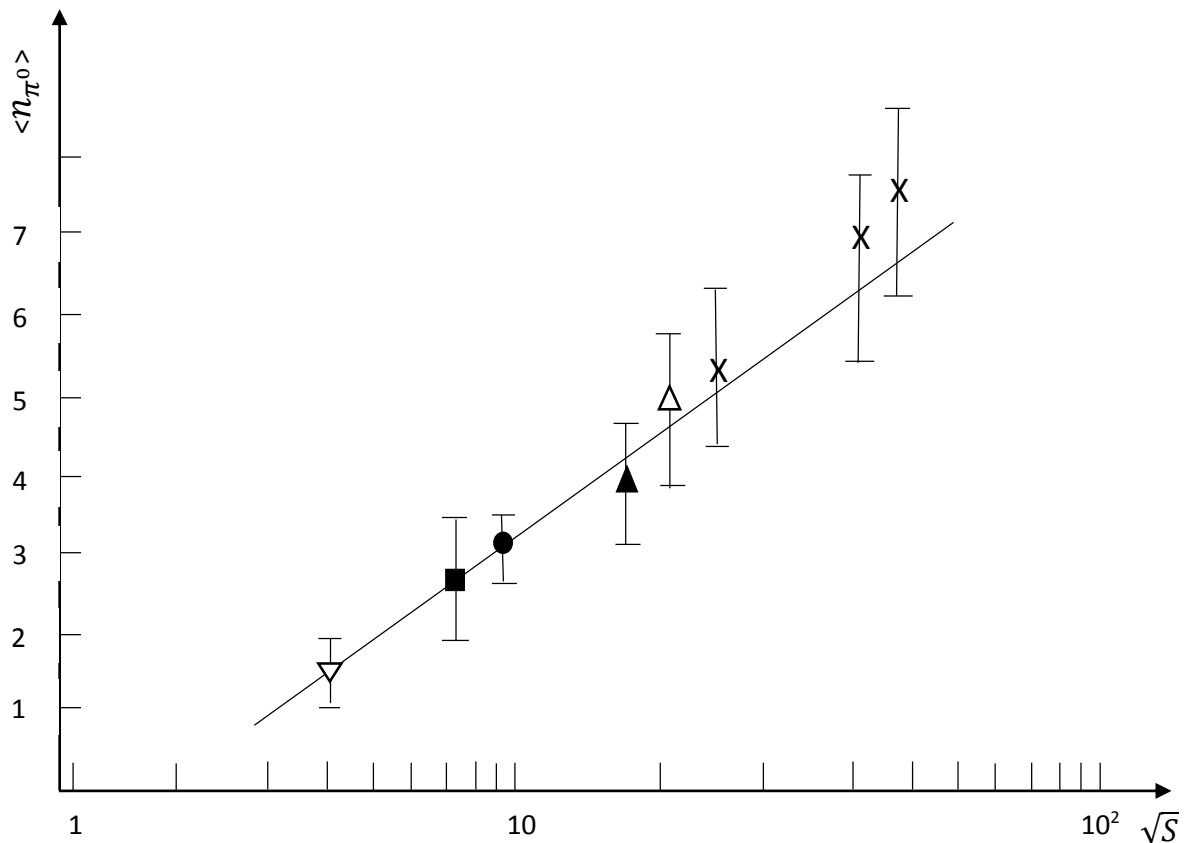
где  $f(0) = \int f(0, q_\perp) 2\pi q_\perp dq_\perp$ , т.е. характеризует сечение при  $x \approx 0$ . Следует отметить, что значение  $B$  в формуле (3) определяется через  $f(0)/\sigma_{in}$  (где  $S$  полная энергия налетающей частицы,  $q_\perp$ -поперечный импульс,  $\sigma_{in}$ -сечение неупругих взаимодействий). Из энергетических зависимости среднего числа заряженных частиц получаем  $B_{\langle n^- \rangle} = B_{\langle n^+ \rangle} = 0,68 \pm 0,02$  [для интервала импульсов (7÷50) ГэВ/с] или  $B_{\langle n^- \rangle} = B_{\langle n^+ \rangle} = 0,74 \pm 0,01$  [для интервала импульсов (7÷205) ГэВ/с]. Видно, что коэффициенты  $B$ , характеризующие значение структурной функции при  $x \approx 0$  (область пионизации) одинаковы для частиц разного знака. Это служит указанием на масштабную инвариантность в центральной области для  $\pi p$ -взаимодействий выше 25 ГэВ/с и  $pp$ -взаимодействий выше 200 ГэВ/с.

$$\langle n_{\pi^0} \rangle = A + B \ln \sqrt{S}$$

$$A = -0,21 \pm 0,08$$

$$B = 1,24 \pm 0,13$$

$$\chi^2 = 1,6$$



$\nabla$ - $\pi^- p$  7 ГэВ/с;  $\triangle$  - pp 303 ГэВ/с;  $\blacktriangle$  - pp 205 ГэВ/с; x - pp 500 ГэВ/с; x - pp 1100 ГэВ/с; x - pp 1500 ГэВ/с;  $\blacksquare$  -  $\pi^- p$  25 ГэВ/с;  $\bullet$  -  $\pi^- p$  40 ГэВ/с

Рис. 1. Зависимость среднего числа  $\pi^0$  – мезонов от  $\sqrt{S}$  в  $\pi^- p$  – и pp- взаимодействиях. В работе [3] теоретически доказано, что, исходя из средних значений  $\langle P_{\parallel} \rangle_{\gamma}$   $\langle P_{\gamma} \rangle$  можно получить средние характеристики  $\pi^0$  -мезонов с помощью следующих соотношений

$$\langle P_{\parallel}^* \rangle_{\pi^0} = 2 \langle P_{\parallel}^* \rangle_{\gamma} \quad \text{и} \quad \langle P_{\pi^0}^* \rangle = 2 \langle P_{\gamma}^* \rangle .$$

они справедливы как в лабораторной системе, так и в с.ц.и. В этом случае имеем

$$\begin{aligned} \langle P_{\pi^0}^* \rangle &= (0,66 \pm 0,03) \text{ ГэВ/с,} \\ \langle P_{\parallel}^* \rangle_{\pi^0} &= (0,03 \pm 0,02) \text{ ГэВ/с.} \end{aligned}$$

Полученные данные характеризуют и доказывают справедливость предсказание масштабной инвариантности физики высоких энергий [4].

#### Литература.

1. А.У. Абдурахимов, Х. М. Мадаминов, А.О. Курбанов, Ж.Н. Зиётдинов. Основные характеристики средней множественности вторичных частиц в физике высоких энергий. - Андижан, Сборник научно – методических статей, №1/2016, стр. 115-116.
2. К. Суп. Пузырковая камера. Измерение и обработка данных. - Москва, “Наука”, 1970, стр. 51.
3. Г.И. Копылов. Основы кинематики резонансов. - Москва, “Наука”, 1970, стр. 171.
4. А. У. Абдурахимов, С. З. Зайнобидинов, А. О. Курбанов, Ш. А. Эрматов, Х. М. Мадаминов. Множественные процессы и масштабная инвариантность. -Ташкент, сборник научных трудов, посвященных к 85 – летнему юбилею рождения академика Р.Б. Бекжанова. 2015, стр. 25-27.

## Grafiklar yordamida ildiz tushunchasini mustahkamkash

A. Toxirov, M. Ma'rufjonova

Ushbu ishda ildiz tushunchasi grafiklar yordamida o'rganilgan. Bu esa ildiz tushunchasini o'quvchida to'g'ri shakllanishiga va mustahkamlanishiga yordam beradi.

In this study, the concept of root was studied using graphs. This helps the root concept to be properly formed and strengthened in the reader.

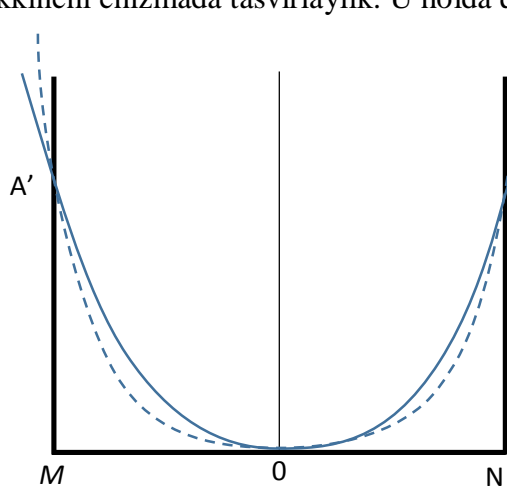
В этом исследовании концепция корня была изучена с помощью графиков. Это помогает правильно сформировать и укрепить корневую концепцию в читателе.

**Kalit so'zlar:** Grafik, ildiz, arifmetik ildiz

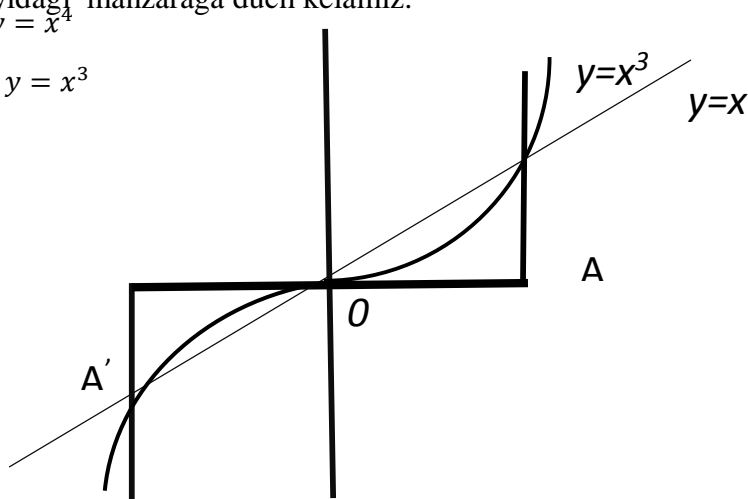
**Key words:** graphics, roots, arithmetic roots

**Ключевая слова:** график, корень, арифметический корень

Algebraik amallar – qo'shish, ayirish, ko'paytirish, bo'lish, butun ko'rsatkichli darajaga ko'tarish hamda ildiz chiqarish bo'lib, ulardan, oxirgisi, ya'ni ildiz chiqarish boshqalariga qaraganda biroz qiyinroq amal ekanligi hech birimizga sir emas. Shu sababli bo'lsa kerakki, ba'zan talabalarimizning ildiz bilan bog'liq noaniq javoblarini ham eshitib qolamiz, masalan, " $\sqrt{4} = \pm 2$ " kabi. Buning asosiy sababi, avvalo ildiz ta'rifini yaxshi anglanmaganlikda bo'lsa, ikkinchidan ularning belgilashlarga ham e'tiborsizligini ko'rsatadi. Agarda yuqoridagidek javobni to'g'ri deb hisoblaydiganlar bo'lsa, ulardan  $\frac{\sqrt{4}+2}{2\sqrt{4}+1}$  sonli ifodaning qiymatini aniqlang deb so'ralganida ular endi qay ahvolga tushib qolishlarini tasavvur qiling. Ildiz tushunchasini o'quvchida to'g'ri shakllantirish ma'nosida avvalo funksiyaning aniqlanish sohasi, qiymatlari to'plami hamda ular orqali aniqlanuvchi funksiya grafigidan unumli foydalanish, foydadan holi emasligini uqtirmoqchimiz. Shu maqsadda, ildizning ko'rsatkichi ikki yoki undan katta natural son bo'lishini hisobga olsak, o'quvchi  $y = x^n$ ,  $n = 1, 2, 3, \dots$  funksiyalarning grafiklarini yaxshi tasavvur qilishlari nihoyatda muhimdir. Qolaversa, funksiyaning grafigi deb ataluvchi mos chiziqlar "o'xshashligiga" ko'ra juft:  $y = x^2$ ,  $y = x^4$ ,  $y = x^6$  va hokazo funksiyalar grafiklarini bitta chizmada, toq:  $y = x$ ,  $y = x^3$ ,  $y = x^5$  va hokazo funksiyalar grafiklarini esa ikkinchi chizmada tasvirlaylik. U holda quyidagi manzaraga duch kelamiz:



1-chizma



2-chizma

1-chizmaga ko'ra,  $x^2 = a$  tenglama haqiqiy sonlar to'plamida : 1)  $a < 0$  bo'lganida yechimga ega emas; 2)  $a = 0$  bo'lganida yagona  $x = 0$  yechimga ega; 3)  $a > 0$  bo'lganida esa, ordinata o'qiga nisbatan simmetrik ikkita  $x = x_1 < 0$  va  $x = x_2 > 0$  yechimlarga ega bo'ladi;

Odatda  $x^2 = a$  tenglamaning yechimlarini ( $a \geq 0$  bo'lganida) " $a$  sonidan chiqarilgan ikkinchi darajali ildiz yoki qisqacha kvadrat ildiz deb ataladi. Ulardan manfiyiasi  $x_2 = \sqrt{a}$  ko'rinishda belgilanib,  $a$  manfiyias sonning arifmetik kvadrat ildizi deyiladi. U holda tenglamaning manfiy ildizi  $x_1 = -\sqrt{a}$  dan iborat bo'ladi. Demak,  $a \geq 0$  bo'lganida aniqlangan  $\sqrt{a}$  ildiz shunday sonki 1)  $\sqrt{a} \geq 0$ , 2)  $(\sqrt{a})^2 = a$  shartlarni qanoatlantiradi. Shundan kelib

chiqib,  $\sqrt{4} = 2, \sqrt{4} \neq -2, \sqrt{4 - 2\sqrt{3}} = \sqrt{3} - 1$  munosabatlarni osongina tekshirish mumkin. Chizmadan,  $x^{2k} = a$  tenglama haqiqiy sonlar to'plamida: 1)  $a < 0$  bo'lganida yechimga ega emas; 2)  $a = 0$  bo'lganidayagona  $x = 0$  yechimga ega; 3)  $a > 0$  bo'lganida esa, ordinata o'qiga nisbatan simmetrik ikkita  $x = x_1 < 0, x = x_2 > 0$  yechimlarga ega bo'ladi;

Ta'rifga ko'ra,  $x^{2k} = a$  tenglamaning yechimlarini ( $a \geq 0$  bo'lganida) "a sonidan chiqarilgan  $2k$  darajali ildiz deyiladi". Ayni shu ikkita ildizlardan manfiymasini  $\sqrt[2k]{a}$  ko'rinishda belgilanib a manfiymas sonidan chiqarilgan  $2k$  darajali arifmetik ildiz deyiladi. Ta'rifga ko'ra  $\sqrt[2k]{a}$  ildiz  $a \geq 0$  bo'lganida aniqlangan bo'lib, yuqoridagiga o'xshash, 1)  $\sqrt[2k]{a} \geq 0$ , 2)  $(\sqrt[2k]{a})^{2k} = a$  shartlarni qanoatlantiradi. U holda tenglamaning manfiy ildizi  $x_1 = -\sqrt[2k]{a}$  bo'ladi. 2-chizmaga ko'ra,  $x^3 = a$  tenglama a ning har bir qiymatida yagona yechimga egaligini ko'ramiz. Bu yechim  $x = \sqrt[3]{a}$  ko'rinishda belgilanadi. Chizmaga muvofiq yana a va  $x = \sqrt[3]{a}$  ildiz orasida 1)  $a < 0$  da  $\sqrt[3]{a} < 0$ ; 2)  $a = 0$  da  $\sqrt[3]{a} = 0$  3)  $a > 0$  da  $\sqrt[3]{a} > 0$  munosabatlar o'rinnililigiga ishonch hosil qilamiz.

Agar  $y = x^{2k-1}$  ( $k = 1, 2, \dots$ ) funksiyaning aniqlanish sohasi, qiymatlari to'plami grafigi haqidagi ma'lumotlarni jamlaydigan bo'lsak, funksiya  $(-\infty; \infty)$  da aniqlangan, qiymatlari to'plami  $(-\infty; \infty)$  dan iborat va grafigi  $(-\infty; \infty)$  da koordinata boshiga nisbatan simmetrik bo'lgan o'suvchi funksiya deb ayta olamiz.

Yuqoridagiga o'xshash  $x^{2k-1} = a$  tenglamaning ildizlari bilan shug'ullanaylik. Bu holda vaziyat boshqacha, aniqrog'i a ning har qanday qiymatida tenglama  $\sqrt[2k-1]{a}$  ko'rinishida belgilanuvchi yagona ildizga ega. Ya'ni  $y = a$  to'g'ri chiziq bilan  $y = x^{2k-1}$  egri chiziq  $\sqrt[2k-1]{a}$  deb belgilanuvchi yagona nuqtada kesishadi.

### Термоядерный синтез с помощью лазера.

А.У.Абдурахимов-доцент, Х.М.Нишонов-ст.преп, А.Ш.Икромов-преп.

Андижанский государственный университет

Аннотация.

Мақолада лазерни физик маъноси ва ишлаш принципи кўрсатилган. Плазмани назарияси кискача тушунтирилган ва уни магнит майдонида ушлаб туриш вақти келтирилган.

Калит сўзлар: лазер, плазма, майдон, квант генератори, кучайтириш.

В статье даётся физический смысл и принцип работы лазера. Анализируется также краткая теория плазмы и время удержания плазмы в магнитных полях.

Ключевые слова: лазер, плазма, поле, квантовый генератор, усиление.

In the article gives the physical meaning and principle of operation of the laser. The brief theory of plasma and plasma confinement time in magnetic fields are also analyzed.

Key words: laser, plasma, field, quantum generator, amplification.

В середине пятидесятих годов XX- века началось бурное развитие квантовой электроники. В это же время появились работы русских академиков Н.Г.Басова и А.И. Прохорова (физический институт им. П.Н.Лебедева АН-ФИАН, г.Москва), в которых был описан квантовый генератор. Аналогичный прибор приблизительно в то же время был разработан в радиационной лабораторий колумбийского университета в Нью-Йорке американским ученым Ч. Таунсом, он назвал свой прибор мазером. Эти научно-исследовательские работы являлись основой создания лазеров и мазеров. За эти работы они были удостоены нобелевской премией 1964 года [1].

Квантовые генераторы бывают в 2 видах:

1. Лазер- оптический квантовый генератор.
2. Мазер- ультракоротковолновый квантовый генератор.
3. Лазер- устройство, генерирующее когерентные электромагнитные волны за счет вынужденного испускания или вынужденного рассеяния света активной средой,

находящейся в оптическом резонаторе. Слово “Лазер”- аббревиатура слов английского выражения “Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation”- усиление света вынужденным излучением. Действие лазера основана на вынужденном испускании фотонов (гамма- квантов) под действием внешнего электромагнитного поля.

Мазер - термин также составлен из первых букв одного из вариантов английского названия квантового генератора : “Microwave Amplification by Stimulated Emission of Radiation” – усиление микроволн с помощью стимулированного излучения. Принцип работы квантовых генераторов заключается в том, что они работают ультракороткими радиоволнами в дециметровом и сантиметровом диапазоне.

Мы в этой работе кратко характеризуем о физике лазерного термоядерного синтеза- ЛТС, то есть о том, какие физические процессы и явления происходят в лазерном плазме, когда в контролируемых условиях осуществляется термоядерная реакция, инициируемая лазерным лучом. [2].

Расчеты показывают, что плотность плазмы должна быть выше плотности твердого тела в  $10^3 - 10^4$  раз, т.е. в  $1 \text{ см}^3$  должно находиться что-нибудь около  $10^{26}$  частиц. Такое сжатие лазер сможет создать [3].

#### Литература.

1. Т.М.Мо’minov, А.В.Холиқулов, Ш.Х.Хушмуродов. Atom yadrosi va zarralar fizikasi Toshkent, O’zFMTN, 2009, 191 bet
2. Б.И.Яворский, А.А.Пинский. Основы физики. Т 2. М, “Наука” 1974, стр. 345-352.
3. Г.Бете, Ф.Моррисон. Элементарная теория ядра. М., “ИЛ” 1958, стр.98.

### **Involyutsiya qatnashgan ikkinchi tartibli bir oddiy differensial tenglama haqida**

**Т.Т.Ибайдуллаев, f-m.f.n., dotsent, ADU, matematika kafedrası**

**Аннотация.** Ushbu maqolada involyutsiya qatnashgan oddiy differensial tenglamaning umumiy yechimi differensiallash usuli bilan topilgan.

**Калит sozlar:** involyutsiya, Eyer tenglamasi.

**Аннотация.** В данном тезисе с помощью метода дифференцирования найдено общее решение дифференциального уравнения второго порядка и инволюции.

**Ключевые слова:** инволюция, уравнения Эйлера.

**Annotation.** In this thesis with the method of differentiation, a general solution of a second-order differential equation and involution is found.

**Key words:** involution, Euler equations.

#### **1.Masalaning qo’yilishi.**

Ma’lumki,  $f(f(x)) = x$  shartni qanoatlantiruvchi akslantirishga involyutsiya [1,6] deyiladi. Masalan,  $y = \frac{1}{x}$  funksiya uchun mazkur shart bajariladi va shuning uchun ham u involyutsiya bo’la oladi. Involyutsiya xususiyatiga ega funksiyalarni o’z ichiga olgan differensial tenglamalarga involyutsiya qatnashgan, yoki involyutsiyali differensial tenglamalar deyiladi.

Ushbu maqolada, quyidagi involyutsiya qatnashgan ikkinchi tartibli oddiy differensial tenglamaning yechimi bayon qilingan

$$y''(x) = \lambda y \left( \frac{1}{x} \right) \quad (1)$$

bu yerda  $\lambda$  - ixtiyoriy haqiqiy son. Mazkur tenglamani yechish masalasi marhum professor G’. Mo’minov tomonidan qo’yilgan.

#### **2.Masalaning yechimi.**

(1) differensial tenglamani differensiallash usuli bilan yechamiz. Bunda to’rtinchi tartibli umumlashgan Eyer tenglamasi xosil bo’ladi.

$$\begin{aligned} y'' \left( \frac{1}{x} \right) &= \lambda y(x), \\ y''' \left( \frac{1}{x} \right) \cdot \left( -\frac{1}{x^2} \right) &= \lambda y'(x), \end{aligned}$$

$$y^{IV} \left(\frac{1}{x}\right) \cdot \left(\frac{1}{x^4}\right) + \frac{2}{x^3} y''' \left(\frac{1}{x}\right) = \lambda y''(x).$$

Buning chap tomonini (1) ga qo'yamiz

$$\lambda y''(x) = \lambda^2 y \left(\frac{1}{x}\right),$$

$$y^{IV} \left(\frac{1}{x}\right) \cdot \left(\frac{1}{x^4}\right) + \frac{2}{x^3} y''' \left(\frac{1}{x}\right) = \lambda^2 y \left(\frac{1}{x}\right).$$

$\frac{1}{x} = t$  almashtirish bajarsak,

$$t^4 y^{IV}[t] + 2t^3 y'''[t] - \lambda^2 y[t] = 0,$$

$y[t] = Y(t)$  deb olsak,

$$t^4 Y^{IV} + 2t^3 Y''' - \lambda^2 Y = 0 \quad (2)$$

umumlashgan Eylar tenglamasi hosil bo'ladi.

$e^\tau = t, \tau = \ln t$  almashtirish bajaramiz:

$$Y = Y(\tau),$$

$$Y' = Y' \cdot \frac{1}{t},$$

$$Y'' = Y'' \cdot \frac{1}{t^2} - Y' \cdot \frac{1}{t^2} = \frac{1}{t^2} (Y'' - Y'),$$

$$Y''' = (Y''' - Y'') \frac{1}{t^3} - \frac{2}{t^3} (Y'' - Y') = \frac{1}{t^3} (Y''' - 3Y'' + 2Y'),$$

$$Y^{IV} = \frac{1}{t^4} (Y^{IV} - 3Y''' + 2Y'') - \frac{3}{t^4} (Y''' - 3Y'' + 2Y') =$$

$$= \frac{1}{t^4} (Y^{IV} - 6Y''' + 11Y'' - 6Y').$$

Topilganlarni (2) ga qo'yib, oddiy Eylar tenglamasini [2,42] hosil qilamiz.

$$Y^{IV} - 4Y''' + 5Y'' - 2Y' - \lambda^2 Y = 0. \quad (3)$$

(3) ning xarakteristik tenglamasini tuzamiz:

$$k^4 - 4k^3 + 5k^2 - 2k - \lambda^2 = 0.$$

Bundan

$$k^4 - 4k^3 + 4k^2 + k^2 - 2k - \lambda^2 = 0,$$

$$k^2(k-2)^2 + k(k-2) - \lambda^2 = 0.$$

$k(k-2) = z$  belgilash kiritamiz:

$$z^2 + z - \lambda^2 = 0$$

$$z_{1,2} = \frac{-1 \pm \sqrt{1 + 4\lambda^2}}{2} = \frac{-1 \pm \omega}{2}, \quad \omega = \sqrt{1 + 4\lambda^2}$$

$$k^2 - 2k - \frac{-1 \pm \omega}{2} = 0$$

$$k_{1,2,3,4} = 1 \pm \sqrt{\frac{1 \pm \omega}{2}}, \quad k_{1,2} = 1 \pm \sqrt{1 - \omega} = 1 \pm i\sqrt{\omega - 1}, \quad k_{3,4} = 1 \pm \sqrt{1 + \omega}$$

Natijada (3) ning yechimi quyidagicha to'rtta ixtiyoriy o'zgarmaning o'z ichiga olgan ko'rinishda hosil bo'ladi:

$$Y = C_1 \cos(1 - \sqrt{\omega - 1}) \tau + C_2 \sin(1 - \sqrt{\omega - 1}) \tau + C_3 e^{(1 + \sqrt{1 + \omega}) \tau} +$$

$$+ C_4 e^{(1 - \sqrt{1 + \omega}) \tau} = C_1 \cos((1 - \sqrt{\omega - 1}) \ln t) + C_2 \sin((1 - \sqrt{\omega - 1}) \ln t) +$$

$$+ C_3 t^{(1 + \sqrt{1 + \omega})} + C_4 t^{(1 - \sqrt{1 + \omega})}.$$

(2) ning yechimi esa quyidagicha ko'rinishga keladi:

$$y(x) = C_1 \cos((\sqrt{\omega - 1} - 1) \ln x) + C_2 \sin((\sqrt{\omega - 1} - 1) \ln x) +$$

$$+ C_3 x^{(1 + \sqrt{1 + \omega})} + C_4 x^{(1 - \sqrt{1 + \omega})}$$

Topilgan yechimda algebraik tenglamalarda chet ildiz bo'lgani kabi, chet integrallash o'zgarmanlari mavjud. Ularni an'anaviy usulda yechimni tekshirish yo'li bilan aniqlaymiz. Bunda nomalum koeffesientlar usuli yordamida  $C_3$  va  $C_4$  o'zgarmanlarning nolliigi kelib chiqadi. Natijada (1) tenglama uchun quyidagi yechimni hosil qilamiz:



$$y(x) = C_1 \cos((\sqrt{\omega - 1} - 1) \ln x) + C_2 \sin((\sqrt{\omega - 1} - 1) \ln x)$$

### Adabiyotlar

1. Виннер И.Я. Дифференциальные уравнения с инволюциями. // Дифференциальные уравнения. Том 5, 1969

2. Ф. Мўминов, Т. Ибайдуллаев. Гиперболик тенгламалар учун характеристикалар, Гурса ва Дарбу типдаги масалаларни ечилиши. Математиканинг долзарб муаммолари. Республика илмий-амалий анжумани материаллари. Андижон. 17 -18 май. 2016 й. 41-47 б

## YARIM O'TKAZGICHLARNING XUSUSIY O'TKAZUVCHANLIGI VA ARALASHMALI O'TKAZUVCHANLIGI HAQIDA.

J.Xolmirzayev, E.Yusupov, S.Sotvoldiyeva

Andijon mashinasozlik instituti

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada o'ta o'tkazuvchanlik hodisasi qattiq jismlarda yuz berishini va uni kvant nazariyasi asosida tushuntirilishini imkon qadar ko'rib chiqamiz.

**Аннотация:** В этой статье мы рассмотрим, как проницаемость происходит в твердых объектах и может быть объяснена квантовой теорией.

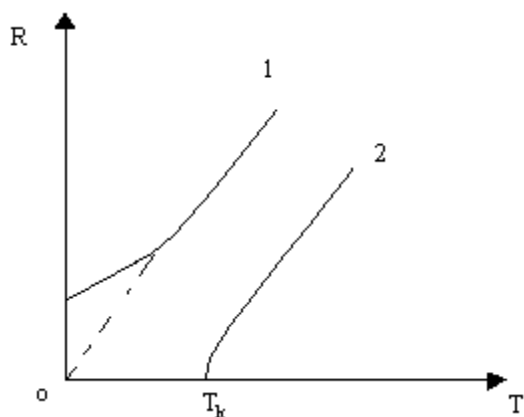
**Annotation:** In this article, we will consider how permeability occurs in solid objects and can be explained by quantum theory.

**Kalit so'zlar:** Yarimo'tkazgich, metal, elektr, to'lqin, qattiq jism, elektr toki, metall panjara, energetik holat, zona, erkin atom, valent zona.

**Ключевые слова:** полупроводник, металл, электричество, волна, твердое тело, электрический ток, металлическая сетка, энергетическое состояние, зона, свободный атом, валентная зона.

**Keywords:** semiconductor, metal, electric, wave, solid body, electric current, metal grid, energy state, zone, free atom, valence zone.

Yarimo'tkazgichlar fizikasi fanidan hammamizga ma'lumki metallarda elektr to'lqinini elektronlar hosil qiladi. O'ta o'tkazuvchanlik hodisasi qattiq jismlarda yuz berishini va uni kvant nazariyasi asosida tushuntirilishini ko'rib chiqamiz. O'ta o'tkazuvchanlik hodisasi nima? Metallarning elektr tokiga qarshiligi temperaturaga juda bog'liq.  $R = \alpha R_0 T$  (1) Bunda  $\alpha$  - temperatura koeffitsiyenti  $R$ ,  $R_0$  - so'nggi va boshlang'ich qarshilik.



Qarshilikni  $T$  - ga bog'lanishi (1-rasmda 1) da kursatilgan. Lyokin ba'zi bir metallar, masalan (Al, Pb, Zn) larni qarshiligini (1-rasm 2) da ko'rsatilgan ( $T=0,14 \div 20$  K) temperaturada qarshilik birdan sakrab nolga tushib keladi. Bunga o'ta o'tkazuvchanlik deyiladi.

### 1-rasm.

Buni 1911 yil Kamerling Onnes simobda kuzatgan. Bunday materiallar **EXM**larda ularni xotirasi uchun ishlatiladi. Xozirgi vaqtda keramik o'ta o'tkazgichlar  $100^0$  K dan yuqori temperaturada topilmoqda. O'ta o'tkazgich materiallarni xona temperaturasida ishlaydiganini topish ustida ish olib borilmoqda. O'ta o'tkazuvchanlik hodisasi kvant tushunchalar asosida 1957 yil Landau nazariyasi asosida ya'ni gelyini o'ta oquvchanlik xossasiga o'xshatilib tushuntirildi. Amerikalik professorlar D.Bardin, Kuper, Shredingerlar tushuntirib berishdi. Metall panjaralar bilan elektronni ta'sirlashishi zarralanadi. (Elektron-foton) ta'sir. "Kuper para"larini hosil qiladi. Bu paralarni o'lchami ko'p marta atomlar orasidan katta, ya'ni "para"lar orasida odatdagi elektronlar joylashgan. Parani buzish uchun energiya talab qilinadi, bu energiyani fononlar berishi mumkin. Bu, parada

Elektronlar qarama-qarshi spinlar bilan joylashgan bo'ladi va Elektronlar soni ko'p bo'lib bunday ansamblga bozonlar deyiladi. Bozonlarga pauli prinsipini qo'llab bo'lmaydi ya'ni bir energetik holatga (2 ta, emas) ko'p elektronlar to'g'ri keladi. Past temperaturalarda bozonlar asosiy holatga o'tib oladilar, ularni uyg'ongan holatga o'tkazish qiyin va ularni sistemasini buzish juda qiyin. Bozon zarra, kuper paralari tashqi maydon ta'sirida o'tkazgichni qarshiligisiz harakat qiladi. Bu esa o'tkazgich holatga olib keladi.

Norelyativistik kvant mexanikasi dinamikasining asosiy tenglamasi Shredinger tenglamasidan foydalanib, kristall to'g'risidagi masalani umuman xal qilish mumkin. Masalan: uning mumkin bo'lgan energiya qiymatlarini; unga mos bo'lgan energetik holatlarini aniqlash mumkin, Ammo klassik fizikadagi kabi kvant mexanikasida xam ko'p zarrachali sistema uchun dinamik masalani aniq xal qilish uslublari yo'q. Shuning uchun bu masala taqriban, ko'p zarrachalar masalasini, 1 elektronli masalaga keltirib xal qilinadi. Aniqrog'i berilgan tashqi maydonda harakatlanuvchi elektron masalasiga keltiriladi. Bunday yo'l qattiq jismlar zonalar nazariyasiga olib keladi.

Zonalar nazariyasida kvantovo-mexanik sistema og'ir va yengil zarrachalarga-yadro va elektronlarga ajratiladi. Bu zarrachalarni massa va tezliklari keskin farq qiladigan elektronlar qo'zg'almas yadrolar maydonida harakatlanadi va sekin harakatlanuvchan yadrolar esa, barcha elektronlarni o'rtacha maydonida harakatlanadi deb qaraladi. Shuning uchun elektron yadro va elektronlarning doimo davriy o'zgaruvchi maydonida harakatlanadi deb hisoblanadi.

Shunday qilib, zonalar nazariyasida ko'p elektronli masala yadro va elektronlarning o'rtachalashgan va muvofiqlashtirilgan-davriy o'zgaruvchi tashqi maydonida harakatlanuvchi 1 elektronli masalaga keltiriladi.

Izolyatsiyalangan atomda elektronni (valent elektronni) o'rtacha yashash davri  $10^{-8}$  s bo'lsa, kristallga birikgan atomda  $10^{-15}$  s bo'ladi. Izolyatsiyalangan atomda energetik satx

kengligi  $\Delta E \approx \frac{h}{r} \approx 10^{-7} \text{ эВ}$  bo'lsa, kristaldagi elektron uchun  $\Delta E \approx 1 \text{ eV}$  bo'ladi. Tashqi

elektronlar b-rasmdagi shtrixlangan oblastga (soxaga) ta'luqli energiya qiymatlarini qabul qilishi mumkin va bu soxaga ruxsat berilgan energetik zona deyiladi. Bu zonadagi energetik satxlar soni kristaldagi atomlar soniga teng bo'ladi. kristaldagi atomlar soni ko'p bo'lsa energetik satxlar shuncha jips joylashadi va qo'shni energetik satxlar orasi  $\sim 10^{-22}$  eV ga teng bo'ladi. U inobatga olmasa xam bo'ladigan darajada kichik bo'lganidan zonalarini amalda uzluksiz deb hisoblash mumkin, biroq zonadagi satxlar soni muxim ro'l o'ynab u elektronlarni holatlar bo'yicha taqsimot harakterini belgilaydi.

Ruxsat qilingan energetik zonalar energiya ta'qiqlangan qiymatli zonalar bilan ajralgan bo'ladi va unga ta'qiqlangan energetik zonalar deyiladi. Ta'qiqlangan energetik zonada Elektron bo'lishi mumkin emas. Ruxsat qilingan va ta'qiqlangan zonalar kengligi kristallning o'lchamiga bog'liq bo'lmaydi. Valent elektronlarni yadrolar bilan bog'lanishi qancha sust bo'lsa ruxsat qilingan zonalar shuncha keng bo'ladi. Qattiq jismlar zonalar nazariyasi bir xil nuqtai nazardan metall, yarim o'tkazgich va dielektriklarni mavjudligini, ularni elektr o'tkazuvchanlik xususiyatlarini turli xilligi, avvalambor; ularni ruxsat qilingan zonalarning elektronlar bilan bir xil to'ldirilmasligi va qolaversa ta'qiqlangan zonalarning kengligi turlichaligi bilan tushintiriladi.

Xulosa qiladigan bo'lsak, zonadagi energetik satxlarni elektronlar bilan to'ldirilish darajasi atom elektron qobig'ini to'ldirilishi bilan belgilanadi. Masalan: Atomning biror qobig'i Pauli prinsipi asosida elektronlar bilan to'liq egallangan bo'lsin, u holda undan hosil bo'lgan zona xam elektronlar bilan to'la egallangan bo'ladi. Elektronlar bilan egallanmagan satxlardan qisman egallangan energetik satxlar hosil bo'ladi. Umumiy holda eletronlar bilan to'la to'ldirilgan valent zona va eletronlardan holi yoki elektronlar bilan qisman to'ldirilgan o'tkazuvchanlik (erkin zona) zonasi haqida gapirish mumkin. Valent zona erkin atomni ichki qobig'iga tegishli energetik satxlar elektronlaridan, o'tkazuvchanlik zonasi esa, atomni tashqi qobig'iga tegishli energetik satxlar "kollektivlashgan" elektronlardan tashkil topgan bo'ladi.

#### Adabiyotlar

1. Расулов Р. Я. Линейно-циркулярный дихроизм при многофотонном межподзонном поглощении в полупроводниках. ФТТ. 1993. Т.35. В.6.С. 52-57.

2. Расулов Р. Я. Эффект увлечения при трех фотонном поглощении света в полупроводниках типа германия. // ФТП. 1988. Т.22. В.11. с.2077-2080.
3. Ивченко Е.Л., Расулов Р.Я. Симметрия ва реалная зонная структура полупроводников. Ташкент. —Фанл. 1989. —126 с.
4. Ивченко Е.Л., Расулов Р. Я. Оптикие явления в полупроводниках. Фергана. Лаборатория оперативной печати при ФерГУ. 1989. -94 с. *Халқаро илмий-амалий анжуман тўплами* 87.
5. Л.Д.Ландау, Е.М.Лифшиц. Квантовая механика (нерелятивистская теория) Т.III. М.: Физматлит. 2004, -800 с. ISBN5-9221-0058-2 (Т.III).
5. Е.М.Лифшиц, Л.П.Питаевский. Физическая кинетика. Т.Х. М.: Физматлит. 2002, -536 с. ISBN5-9221-01250-0 (Т.Х).
6. www.fizika.uz
7. www.ziyonet.uz

## YARIM O'TKAZGICHLARNING ARALASHMALI O'TKAZUVCHANLIGI

J.Xolmirzayev, N.Abdvohitov, F.Salohiddov  
Andijon mashinasozlik instituti

**Annotatsiya:** Sof yarim o'tkazgichga boshqa element atomlari kiritilishi yoki sof yarim o'tkazgich kristali o'stirilayotganda shu elementni ortiqcha atomi yoki kam atomi hosil bo'lishi yoki mexanik ta'sirlar natijasida darzlar yoki dislokatsiyalarni yuzaga kelishi aralashmali yarimo'tkazgichni yuzaga keltirishi haqida.

**Аннотация:** На полупроводнике с добавлением других элементарных атомов или образованием чистых полупроводниковых кристаллов образуется составной полупроводник, который вызывает образование поверхностных атомов или атомов меньше или образование трещин или дислокаций в результате механических воздействий.

**Annotation:** On the semi-conductor with the addition of other elemental atoms or the production of pure semiconductor crystals, the formation of the compound semiconductor, which causes the formation of superficial atoms or less atoms or the formation of cracks or dislocations as a result of mechanical effects.

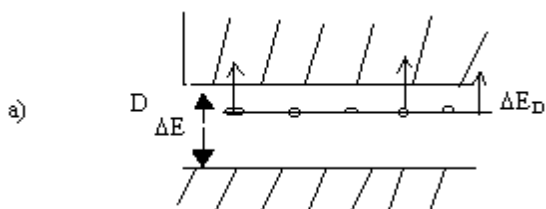
**Kalit so'zlar:** Yarimo'tkazgich, kremniy, metal, elektr, to'lqin, qattiq jism, elektr toki, metall panjara, energetik holat, zona, erkin atom, valent zona, kristall.

**Ключевые слова:** Полупроводник, кремний, металл, электричество, волна, твердое тело, электрический ток, металлическая сетка, энергетическое состояние, зона, свободный атом, валентная зона, кристалл.

**Keywords:** semiconductor, silicon, metal, electric, wave, rigid body, electric current, metal grid, energy state, zone, free atom, valentine zone, crystal.

Sof yarim o'tkazgichga boshqa element atomlari kiritilishi yoki sof yarim o'tkazgich kristali o'stirilayotganda shu elementni ortiqcha atomi yoki kam atomi hosil bo'lishi yoki mexanik ta'sirlar natijasida darzlar yoki dislokatsiyalarni yuzaga kelishi aralashmali yarimo'tkazgichni yuzaga keltiradi. Aralashmalar sabab bo'lgan yarim o'tkazgichlar o'tkazuvchanligiga aralashmali o'tkazuvchanlik deyiladi. Aralashmali yarim o'tkazgichning elektr o'tkazuvchanligi keskin o'zgaradi. Masalan: kremniyga 0.001 atom foiz fosfor kiritilsa, xona temperaturasidagi qarshiligi sof kremniynikidan 100.000 marta kam bo'ladi. Shunga o'xshash agar, kremniyga 0,001 atom % bor kiritilsa uning o'tkazuvchanligi sof kremniynikiga nisbatan 1000 marta oshadi. Yarim o'tkazgichlarning aralashmali o'tkazuvchanligini ular atomlarining kovalent bog'lanishi va zonalar nazariyasi asosida qarab chiqamiz. Sof yarim o'tkazgichga boshqa element atomlari kiritilib hosil qilingan aralashmali yarim o'tkazgichlarnigina o'rganamiz. Aytaylik 4 valentli Ge atomi 5 valentli As atomi bilan almashtirilgan bo'lsin. (Sof Ge kristaliga juda oz miqdorda As

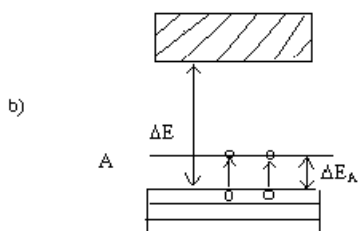
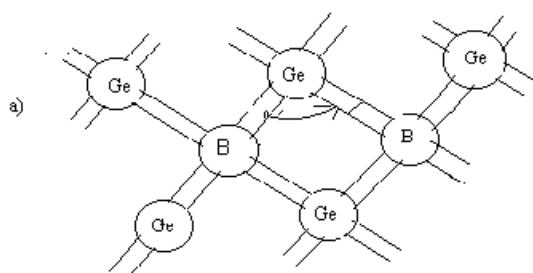
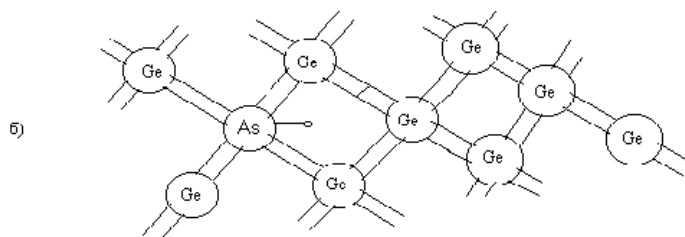
atomlari kiritilgan bo'lsin). Bunda mishyak atomi (As) (1-rasm) 4 ta qo'shni Ge atomi bilan kovalent bog'lanishda ishtirok etib 1 ta elektroni kovalent bog'da ishtirok qila olmay, ortiqcha bo'lib qoladi va kristall panjarani issiqlik tebranishlarida juda oson ajraladi va kristall ichida xaotik harakatlanuvchi erkin elektronga aylanadi. (2-rasm). Bunda atomlar orasidagi kovalent bog'lanish buzilmaydi, demak teshik hosil bo'lmaydi.



Endi bu jarayonni zonalar nazariyasi nuqtai nazaridan qarab chiqamiz. Sof yarimo'tkazgichga kiritilgan begona atom panjara maydonini sezilarli o'zgartiradi, ya'ni ta'qiqlangan zonada mishyakni valent elektronlari D energetik satx paydo bo'ladi (a-rasm). U satxga aralashmali satx deyiladi. Bizning misolda aralashmali satx o'tkazuvchanlik zonasi tubidan  $E=0.015$  eV pastda joylashadi. Aralashmali satx kengligi ta'qiqlangan zona kengligidan juda (100 marta) kichik  $\Delta E_D \ll \Delta E$  ekanligidan odatdagi haroratlarda panjarani issiqlik harakat energiyasi aralashmali satxdagi elektronlarni osonlikcha o'tkazuvchanlik zonasida irg'itadi. Xosil bo'lgan teshiklar tugunda joylashgan mishyak atomi yaqinida maxalliyashadi va o'tkazuvchanlikda ishtirok qilmaydi. Shunday qilib 4 valentli atomdan tashkil topgan kristallga 5 valentli atom kiritilib hosil qilingan aralashmali yarim o'tkazgichda tok tashuvchilar elektronlar bo'lib, unga elektronli aralashmali o'tkazuvchanlik yoki n - tip o'tkazuvchanlik deyiladi. Elektronlar manbai bo'lgan aralashma (bizni misolda As) ga donor deyiladi. Aralashma hosil qilgan energetik satxga donor satx deyiladi. Elektronli o'tkazuvchanlikka ega aralashmali yarim o'tkazgichga elektronli yoki n - tip yarim o'tkazgich deyiladi. Endi 4 valentli Ge atomi 3 valentli V (bor) atomi bilan almashtirilgan holni ko'rib chiqamiz. (Sof Ge kristaliga juda oz miqdorda V atomlari kiritilgan bo'lsin) (3-rasm). Bor atomi yaqinidagi 4 ta qo'shni Ge atomi bilan kovalent bog'lanishi uchun bitta elektroni yetishmaydi, bir bog' bo'sh qoladi va asosiy element atomini bir elektronini tortib oladi. Bu elektronni o'rnida teshik-teshik hosil bo'ladi. Bu teshik o'rnini boshqa elektron egallashi mumkin.

Aralashmali atom - As atomi yaqinidagi hosil bo'lgan musbat zaryad mishyak atomiga bog'langan bo'ladi va panjara bo'ylab ko'cha olmaydi.

1-rasm



kiritilgan holda bu satx valent zona ustida, aniqrog'i valent zonaning ustki chegarasidan taxminan 0.1 eV yuqorida joylashadi. Bu A aralashmali satx valent zonaga juda yaqin joylashganidan

**3-rasm**  
Yarim o'tkazgichdagi elektronni harakati kristall bo'ylab, teshikni harakatiga teng kuchli (ekvivalent) bo'ladi. Demak, bunda teshik maxalliyashmaydi, balki germaniy panjarasi bo'ylab erkin musbat zaryadli zarrachalar kabi ko'chib yuradi. Bor atomi (aralashma atomi) yaqinida paydo bo'lgan manfiy zaryad aralashma (bor) atomi bilan bog'langan bo'ladi. U panjaradan ko'cha olmaydi, demak, tok tashishda ishtirok qilmaydi. Endi bu jarayonni zonalar nazariyasi nuqtai nazaridan qarab chiqamiz. Germaniy panjarasiga 3 valentli aralashma kiritilganda ta'qiqlangan zonada elektronlar bilan egallangan A - aralashmali energetik satx hosil bo'ladi b-rasm. Germaniyga bor

kristallni nisbatan past haroratlarida xam valent zonadagi elektronlar aralashmali satxga oson o'tadilar va bor atomi bilan bog'lanib germaniyni panjarasi bo'ylab ko'chishda ishtirok qilmaydilar, tok tashishda xam ishtirok qilmaydilar.

Demak, tok tashishda valent zonada hosil bo'lgan teshiklarga ishtirok qiladilar. Shunday qilib 4 valentli atomdan tashkil topgan kristallga 3 valentli atom kiritilib hosil qilingan aralashmali yarim o'tkazgichda tok tashuvchilar teshiklar bo'lib, unga teshikli aralashmali o'tkazuvchanlik yoki r - tip o'tkazuvchanlik deyiladi. Bunday o'tkazuvchanlikka ega yarimo'tkazgichga teshikli yoki r - tip yarim o'tkazgich deyiladi. Yarim o'tkazgichni valent zonasidan elektronlar tortib oluvchi aralashmaga akseptorlar, ularni energetik satxiga akseptor satxlar deyiladi.

#### Adabiyotlar

1. Расулов Р. Я. Линейно- циркулярный дихроизм при многофотонном межподзонном поглощении в полупроводниках. ФТТ. 1993. Т.35. В.6.С. 52-57.
2. Расулов Р. Я. Эффект увлечения при трех фотонном поглощении света в полупроводниках типа германия. ФТП. 1988. Т.22. В.11. с.2077-2080.
3. Ивченко Е.Л., Расулов Р.Я. Симметрия ва реальная зонная структура полупроводников. Ташкент. —Фанл. 1989. —126 с.
4. Ивченко Е.Л., Расулов Р. Я. Оптикие явления в полупроводниках. Фергана. Лаборатория оперативной печати при ФерГУ. 1989. -94 с. *Халқаро илмий-амалий анжуман тўплами 87.*
5. Л.Д.Ландау, Е.М.Лифшиц. Квантовая механика (нерелятивистская теория) Т.III. М.: Физматлит. 2004, -800 с. ISBN5-9221-0058-2 (Т.III).

## YARIMO'TKAZGICHLAR VA TELEFONGA O'RNATILGAN SXEMALAR

J.Xolmirzayev, O.Mirkomilov, A.Alijonov

*Andijon mashinasozlik instituti*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada yarimo'tkazgichlar fizikasining tarixi, kelib chiqishi hamda zamonaviy texnikalarda qo'llanishi bilan tanishib chiqamiz.

**Аннотация:** В этой статье рассматриваются история, происхождение и использование физики полупроводников в современных методах.

**Annotation:** This article examines the history, origin and use of semiconductor physics in modern techniques.

**Kalit so'zlar:** Yarimo'tkazgich, metal, kontakt, elektr, mis, temir, qo'g'o'shin, silikon, diod, tranzistor, meza tranzistori, radio.

**Ключевые слова:** Полупроводник, металл, контакт, электрический, медь, железо, свинец, силикон, диод, транзистор, трансмиссия, радио.

**Keywords:** Semi-conductor, metal, contact, electric, copper, iron, lead, silicone, diode, transistor, transaxle transistor, radio.

Yarimo'tkazgich qurilmasi juda katta tarixga ega, ammo eng katta portlash IC texnologiyasi so'nggi ikki yoki uch yil ichida yuz berdi. " Metall-Yarimo'tkazgichli kontakt 1874 yilda Rraunning dastlabki ishlariga to'g'ri keladi, metall aloqalar orasidagi elektr o'tkazuvchanlikning assimetrik xarakterini yuzaga keltirdi.

Mis, temir va qo'rg'o'shin sulfidi kabi yarimo'tkazgichlar. Ushbu qurilmalar radioda erta tajribada detektor sifatida ishlatilgan. 1906-yilda, Pickard bir nuqta uchun patent oldi. kontakt detektorli silikon yordamida va 1907 yilda chop etilgan. Turli xil yarimo'tkazgichlarga o'ralgan eritmalar orqali tayyorlangan diodalar. 1935 yilga kelib, selenini rektifikatorlari va silikon nuqta aloqa diodlari mavjud edi. Radio izdoshlari sifatida foydalaning. Radarni ishlab chiqishda. detektorli diodlarga bo'lgan ehtiyoj va mikserlar ortdi. Yuqori safqli silikon va germaniyonga erishish usullari. Bu vaqt ichida rivojlangan. Metall-konstruktsiyani tushunishimizda, yarimo'tkazgichli kontaktga yarimo'tkazgich fizikasida yuz bergan o'zgarishlar yordam berdi.

Ehtimol, bu davrda eng muhim narsa Betni nazariy-emissiya nazariyasi edi. 1942 yilga kelib, uning kuchlanish darajasi emissiya jarayoni bilan belgilanadi. Elektron yoki elektronga aylantirmasdan emas, balki elektronga aylanadi.

1947 yil dekabrda birinchi tranzistor bo'lgan yana bir katta yutuq keldi. Uilyam Shokli (John) tomonidan Bell telefon laboratoriyalarida qurilgan va testlangan Bardeyn va Valter Brattain. Ushbu tirbandlik sindromi kontakt qurilma va ishlatilgan polikristal germaniyumni tanlab olamiz. Tez orada tranzistorlar ta'siri silikonda deyarli to'liq namoyon bo'ldi. 1949 yil oxirida yagona kristall holatda sezilarli o'sish kuzatildi. Polikristall materialdan esa boshqa materiallardan ko'ra ko'proq ishlatilgan. Yagona kristall hosil bo'ladi.

Barcha yarim supero'tkazuvchilar materiallar bo'ylab yagona va takomillashtirilgan xususiyatlarga ega. Tranzistorni ishlab chiqishda keyingi muhim qadam - diffuziya jarayoni zarur bo'lgan birikmalar hosil qiladi. Bu jarayon yaxshi nazorat qilish imkonini berdi. Transistor xarakteristikalari va yuqori chastotali qurilmalar keltirdi. Tarqaldi. Meza tranzistori 1957 yilda Germaniyada silikonlar sotuvga chiqarildi. Diffuziya jarayoni ko'p tranzistorlarni sinchkovlik bilan ishlab chiqishga imkon berdi. Gil silikon bo'lagi. shuning uchun ushbu qurilmalarning narxi kamaydi.

#### Adabiyotlar

1. Bube, R. H. *El~ctronsin Solid.vAn Intmductory Survey*. 3rd ed.SanDiego, CA: Academic Press, 1992
2. Kano, K. *Semiconductor Devices*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1998.
3. Lundstrom, M. *Fundamentals ofcarrier Transport*. Vol. X of *Modular Series on Solid State Devices*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1990.
4. Muller, R. S., and T. 1. Kamins. *Device EElectronicsf'r Integrued Circuits*. 2nd ed. New York: Wiley, 1986.
5. Yang, E. S. *Micmelectronic Devices*. New York: McCraw-Hill. 1988.
6. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)
7. [www.fizika.uz](http://www.fizika.uz)

## YARIMO'TKAZGICHLARDA EPITAKSIAL O'SISH

S.Aliyev, J.Xolmirzayev, B.Tursunov

*Andijon mashinasozlik instituti*

**Annotatsiya:** Qurilmada va integratsiyalashgan elektron ishlab chiqarishda keng qo'llaniladigan, keng tarqalgan va ko'p qirrali o'sish texnikasi bo'lgan epitaksial haqida tushuncha bilan yondashamiz.

**Аннотация:** Эпитаксиальная концепция, которая широко используется и широко используется в приборе и во встроенной электронике.

**Annotation:** An epitaxial concept that is widely used and widely used in the instrument and in integrated electronics.

**Kalit so'zlar:** Yarimo'tkazgich, metal, kontakt, elektr, integratsiya, kristall, silikon, geteroepitaksiya.

**Ключевые слова:** Полупроводник, металл, контакт, электрический, интегрированный, кристалл, силикон, гетероэпитакция.

**Keywords:** Semiconductor, metal, contact, electrical, integrated, crystal, silicone, geoepitaxia. Qurilmada va integratsiyalashgan elektron ishlab chiqarishda keng qo'llaniladigan keng tarqalgan va ko'p qirrali o'sish texnikasi epitaksial o'sishdir. Epitaksial o'sish - bu jarayon yagona kristall substrat yuzasida nozik, bir kristalli material qatlami o'stiriladi. Epitaksiyaviy jarayonda bir kristall substrat urug'lik sifatida faoliyat ko'rsatadi. Ushbu jarayon epitaksial qatlam bo'lganda eritma haroratidan ancha past bo'ladi. Bir xil moddaning substratida o'stirilsa, jarayon homoepitaksi deb ataladi. Silikon substratda silikon ko'tarilishi homoepitaksiyaning bir misolidir.

Bugungi kunda geteroepitaksiyasi bilan ko'p ish olib borilmoqda. Geteroepitaksiyada substrat va epitaksial materiallar bir xil bo'lmasa-da, ikkita kristall strukturalar bitta kristalli o'sishni qo'lga kiritganida juda o'xshash bo'lishi kerak. Epitaksial substrat interfeysida ko'plab nuqsonlardan qochish kerak. GaAs substratida uchta qotishma AlGaAsning epitaksiyaviy qatlamlari gipertermiya jarayonining bir misolidir. Ko'p ishlatilgan epitaksial o'sish texnikasi kimyoviy bug'-fazaviy birikma (KVH) deb ataladi. Silikon epitaksial qatlamlari, masalan, silikon substratlari ustida silikon atomlarining nazorat ostida cho'kib ketishi orqali yuzaga keladi. kremniy o'z ichiga olgan kimyoviy bug' bir usulda silikon tetraklorid reaksiyaga kirishadi. Vodorod bilan birlashtirilgan substratning kremniy atomlari reaksiyada bo'shatiladi va substrat ustiga birlashtirilishi mumkin, boshqa kimyoviy reaktiv HCl esa gaz holida bo'ladi va reaktordan chiqariladi. Pastki qatlamda va epitaksial qatlamda ifloslantiruvchi doping bilan keskin demarkatsiyaga erishish mumkin.

Yarimo'tkazgichli qurilmalarda CVD jarayonidan foydalanish. Ushbu usul ishlab chiqarishda katta moslashuvchanlikni ta'minlaydi. Suyuq fazli epitak-bu epitaksial o'sish texnikasi. Yarimo'tkazgichning o'zi bir boshqa elementli yarimo'tkazgich, eritmaning haroratiga qaraganda past bo'lishi mumkin. Yarimo'tkazgich substrat suyuqlik tarkibida saqlanadi va eritmaning harorati eritmaning haroratiga nisbatan ancha past bo'lgani uchun substrat erimaydi. Eritma asta-sekin sovutilganidek, urug' kristallida bir kristalli yarimo'tkazgich qatlami o'sadi. Bu sodir bo'ladigan usul Czochralski usulidan ko'ra pastroq haroratda, III-V guruhida o'sishda foydalidir. Murakkab yarim o'tkazgichlar epitaksial qatlamlarni ko'paytirishning ko'p qirrali usuli-molekulalar gematit epitakdir (MBE) jarayoni. Asubstrat vakuumda an'anaviy ravishda haroratda o'tkaziladi. 400° dan 800° C gacha bo'lgan, juda ko'p yarim supero'tkazuvchilar ishlab chiqarish bosqichlari bilan solishtirganda nisbatan past haroratga ega bo'ladi. Shundan keyin yarim supero'tkazuvchilar va dopant atomlar substrat yuzasiga bug'lanadi, bu usulda doping murakkab kompleks doping profilini keltirib chiqaradi. AlGaAs, GaAs kabi substratlarda o'stirilishi mumkin, bu erda kristalli tarkibdagi buzuq o'zgarishlar o'zgarishi mumkin. Turli xil epitaksial kompozitsiyalarning ko'plab qatlamlari bo'lishi mumkin. Bu usulda substratda o'stiriladi. Ushbu tuzilmalar lazer diodlari kabi optik qurilmalarda juda foydali.

**Xulosa:**

1. Eng keng tarqalgan yarim supero'tkazuvchilar materiallardan bir qismi berilgan. Silikon eng ko'p umumiy yarim supero'tkazuvchilar material.
2. Yarimo'tkazgichlar va boshqa materiallarning xususiyatlari katta darajada aniqlanadi yagona kristalli qafas tuzilishi bilan. Birlik hujayrasi kristalning kichik miqdori kristallini qayta ishlab chiqarish uchun ishlatiladi. Uchta asosiy hujayra xujayrasi simple kuhikdir. hodycentered cubic. va yuz-markazli kublar.
3. Silisyumda olmos kristalli tuzilishi mavjud. Atomlar to'rtta eng yaqin qo'shni atom bilan tetrahedral konfiguratsiyada hosil bo'ladi. Ikki tomonlama yarim o'tkazgichlar zinblrndega ega naqshinkor bo'lib, olmos kafesi bo'lib keldi.

Adabiyotlar

8. Bube, R. H. *El~ctrons in Solid.vAn Intmductory Survey*. 3rd ed.SanDiego, CA: Academic Press, 1992
9. Kano, K. *Semiconductor Devices*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1998.
10. Lundstrom, M. *Fundamentals ofcarrier Transport*. Vol. X of *Modular Series on Solid State Devices*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1990.
11. Muller, R. S., and T. 1. Kamins. *Device ELelectronicsf'r Integrued Circuits*. 2nd ed. New York: Wiley, 1986.
12. Yang, E. S. *Micmelectronic Devices*. New York: McCraw-Hill. 1988.
13. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)

## YARIMO'TKAZGICHLARDA TASHQI MAGNIT MAYDON TA'SIRI

**J.Xolmirzayev, Z.Xursanbekov, Z.Olimova**

*Andijon mashinasozlik instituti*

**Annotatsiya:** Yarimo'tkazgichlarning qator xossalari tashqi magnit maydon ta'sirida o'zgartiradi, uning ta'sirida yangi tabiatli hodisalar, masalan, Xoll samarasi, sodir bo'lishi mumkinlini ko'ramiz.

**Аннотация:** Некоторые свойства полупроводников преобразуются под воздействием внешнего магнитного поля, на которое могут влиять новые явления, например, эффект Холла.

**Annotation:** Some properties of semiconductors transform under the influence of an external magnetic field that can be influenced by new phenomena, for example, Hall effect.

**Kalit so'zlar:** Yarimo'tkazgich, metal, kontakt, elektr, integratsiya, kristall, geteroepitaksiya.

**Ключевые слова:** Полупроводник, металл, контакт, электрический, интегрированный, кристалл, гетероэпитакция.

**Keywords:** Semiconductor, metal, contact, electrical, integrated, crystal, geeoepitaxia.

Yarim o'tkazgichlarda kechadigan galvano va termomagnit hodisalar namunaning tashqi elektr, magnit, deformatsiya va issiqlik maydonlari ta'sirida xossalaring o'zgarishi bilan tavsiflanadi. Bunday tur kinetik hodisalarning amaliy ahamiyati sezilarli, chunki ularning yordamida tok tashuvchilar kontsentratsiyasi va harakatlanuvchanligi, sohilish mexanizmlarini tavsiflovchi fizikaviy kattaliklar, yarimo'tkazgichlar zonaviy strukturasi parametrlari, masalan, ta'qiqlangan zona kengligi, tok tashuvchilar effektiv massalari miqdoran aniqlanadi.

Galvano va termomagnit samaralar texnikada ham keng qo'llaniladi. Magnit maydoni kuchlanganligini aniqlash imkonini beruvchi Xoll datchiklari, Xoll va magnitoqarshilik samarasiga asoslanib ishlaydigan elektr signallarini o'zgartirgichlar, Nernst-Ettingsgauzen samarasiga asoslanib ishlaydigan issiqlik energiyasini elektr energiyasiga aylantiruvchi datchiklar hamda Ettingsgauzen samarasiga asoslanib ishlaydigan sovutgichlar va termostatikaviy qurilmalarning hayotimizning qator sohalarida qo'llanilishi yuqridagi fikrimizning asosi bo'la oladi.



Shunday qilib, galvano va termomagnit va bunday tur kinetik hodisalarni keng qamrovda o'rganish, ularning mexanizmlarini qaralayotgan hollarga, masalan kvantlashgan o'ralarda yoki anizotropiyani e'tiborga olgan holda, tekshirish o'z mazmunini yo'qotganicha yo'q.

Shu sababdan bunday tur hodisalarni, dastlab, fenomenologiviy, so'ngra, hech bo'lmasa, kvaziklassik yaqinlashishda tadqiq etamiz.

Yarimo'tkazgichlarning qator xossalari tashqi magnit maydon ta'sirida o'zgartiradi, uning ta'sirida yangi tabiatli hodisalar, masalan, Xoll samarasi, sodir bo'lishi mumkin.

Izotrop nomagnit muhitlarda  $\vec{B}$  induksiya vektori  $\vec{H} = (H_x, H_y, H_z)$  tashqi magnit maydon kuchlanganligiga miqdoran teng bo'ladi. Magnit xossasi sezilarli muhitlarda esa,

$\vec{B} = \vec{H} + 4\pi\vec{M}$  munosabat o'rinli bo'ladi. Bunda  $\vec{M}$  -muhitning spontan (o'z-o'zidan) magnitlanish vektoridir.

u holda tajribada natijalarning tahlilini osonlashtiradigan munosabatga ega bo'lamiz

$$\vec{E}_x = \frac{[\vec{j} \times \vec{B}]}{en_k} = R[\vec{j} \times \vec{B}]$$

Xulosa qiladigan bo'lsak, bu ifodaga kirgan barcha kattaliklarni o'lchash mumkin.  $R$  kattalik Xoll doimiysi deyiladi. Xuddi shunday munosabat donorli yarim o'tkazgich uchun ham olish mumkin. Ta'kidlaymizki, kattalikning ishorasi tok tashuvchilar zaryad ishorasi bilan mos keladi.

Xulosa

- Yarim o'tkazgich sirtidan chiquvchi  $j_t$  termoelektron emissiya toki F termodinamik chiqish ishi va T temperatura bilan aniqlanadi.
- Termoelektron emissiya tokini miqdoran tavsiflashda tokning T temperaturaga nisbatan eksponensial – keskin bog'langanligi aniqlanadi.

Adabiyotlar

1. Иорданишвили Е.К., Бабин В.П. Нестационарные процессы в термоэлектрических и термомагнитных системах преобразования энергии. М.: Наука, 1983 .-21 бс.
2. Иорданишвили Е.К. Термоэлектрические источники питания. М.: Сов. Радио, 1968.
3. Иорданишвили Е.К. Термоэлектрическое охлаждение в медицине. Электротехника, 1980, № 11, с. 10-14.

### Chiziqsiz tenglamalarni Maple dasturi yordamida yechish.

“Boshlang'ich ta'lim metodikasi”

kafedrasi o'qituvchilari

L.Mo'ydinov va M.Sattarov

Maqolada chiziqsiz tenglamalardan iborat bo'lgan bir qator fizik-mexanik jarayonlar modellarining nochiqli tenglamalarini Maple dasturi yordamida taqribiy hisob usullari bo'yicha yechim topishga qaralgan.

Kalit so'lar: Chiziqsiz tenglamalar , Maple dasturiy tizim.

В статье нелинейных уравнений нелинейные уравнения моделей имеющие ряд физико-механических процессов с помощью программы Maple с методом приближительного счёта рассмотрено решение нахождение.

Ключовые слова: Нелинейные уравнения , система программы Maple.

The solution of the equations of a series of phisico-mexchanical processes,which consists of nonlinear equations ,is solved by means of approximate metods of calculations using Maple software.

Kew words:nonlinear equations , Maple soft ware system.

Chiziqsiz tenglamalarni yechishning matematik paketlaridan biri Maplening asosiy funktsiyalari quyidagilar:

1) solve(<tenglama>,<o'zgaruvchi>) – bu chiziqsiz tenglamani analitik ko'rinishda yechish uchun qo'llaniladi, masalan:

solve(F(x),x) – bu  $f(x)=0$  tenglamani  $x$  o'zgaruvchi bo'yicha yechish;

solve(F(x),G(x),x) – bu  $f(x)=g(x)$  tenglamani  $x$  o'zgaruvchi bo'yicha yechish;

2) fsolve(<tenglama>,<o'zgaruvchi>,<opsiya>) – bu chiziqsiz tenglamani haqiqiy sonlar shaklida sonli yechish uchun qo'llaniladi, bunda <opsiya>:

Complex-ko'phadning bitta yoki barcha kompleks ildizlarini topadi;

folldigits–berilgan Digits funksiyalarining barcha raqamlari uchun hisoblashlarni bajaradi;

maxsols–ko'phadning faqat  $n$  ildizlarini hisoblash;

interval–tenglamani  $a..b$  yoki  $x=a..b$  intervaldagi ildizlarini topishni ta'minlaydi.

3) bulardan tashqari maxsuslikka ega funksiyalar ham mavjud, bular, masalan,

rsolve – rekkurent tenglamalarni yechish;

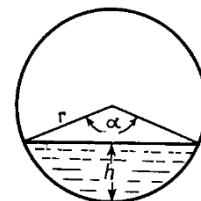
isolve – tenglamani butun qiymatli ko'rinishda yechish;

msolve – tenglamani  $m$  moduli bo'yicha yechish;

root(<ro'yxat>) – buning natijasi  $[(r1,m1), \dots, [rn,mn)]$ , bu yerda  $ri$  – ko'phadning ildizlari;  $mi$  – shu ildizning karraligi.

**1-misol.** Radiusi  $r$  bo'lgan silindrik quvurning yotgan shaklida neft bilan  $q$  qismi to'ldirilgan.

Quvurdagi neft sathining balandligini  $h = r(1 - \cos(\alpha/2))$  formuladan aniqlang, bunda  $\alpha$  – markaziy burchak bo'lib, u ushbu  $\alpha - \sin\alpha - 2\pi q = 0$  tenglikdan topiladi.



**Yechish.** Bu tenglamani  $q = 0,25$  bo'lgan hol uchun Maple paketi yordamida yechib,  $r = 1,2$  m bo'lgan hol uchun  $h$  (m) ni toping:

> **q:=0.25; Pi:=3.14159; alfa:=solve(x-sin(x)-2\*Pi\*q,x);**

**alfa:=fsolve(x-sin(x)-2\*Pi\*q,x); r:=1.2; h:=r\*(1-cos(alfa/2));**

*q := 0.25*

*alfa := 2.309881460*

*alfa := 2.309881460*

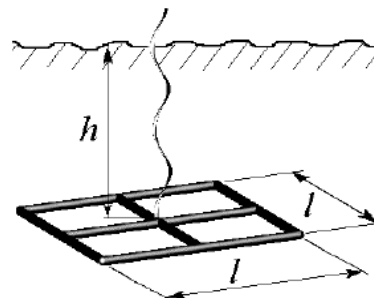
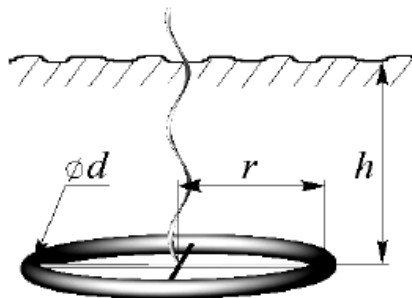
*r := 1.2*

*h := 0.7152326960*

**2-misol.**  $R$  qarshilikli xalqa (yoki to'g'ri to'rtburchakli to'r) shaklidagi  $r$  radiusli (yoki quvurchalarining jami uzunligi  $L = 6 \times l$ ) yerlagich tuproqqa  $h$  chuqurlikka o'rnatilgan.  $h > r$  da uning qarshiligi ushbu

$$a) \quad R = \frac{1}{4\pi^2 r G} \left[ \frac{\pi r}{h} + \ln \left( \frac{16r}{d} \right) \right]$$

$$b) \quad R = \frac{\ln \left( \frac{L^2}{2rh} \right) + 4,95}{2\pi L G}$$



formula bilan hisoblanadi, bunda  $\pi = 3,14159$ ,  $G$  – tuproqning solishtirma elektr o'tkazuvchanligi,  $d$  – xalqa (yoki to'g'ri to'rtburchakli to'r) shaklida tayyorlangan o'tkazgichning diametri. Yerlagichning talab qilingan  $R$  qarshiligini ta'minlovchi  $r$  – quvurcha radiusini, berilgan  $h, d, G$  parametrlar uchun aniqlang.

**Yechish.** Bu tenglamani  $h = 1,2$  m;  $l = 1,2$  m;  $d = 0,03$  m;  $R = 17$  om;  $G = 0,02$   $^1/\text{Om} \cdot \text{m}$  bo'lgan hol uchun Maple paketi yordamida  $r$  ga nisbatan yechamiz:

```
> h:=1.2; d:=0.03; lm:=1.2; R:=17; L:=6*lm; G:=0.02; pi:=3.14159;
rad11:=solve(R-1/(4*pi^2*r*G)*(pi*r/h+ln(16*r/d)),r);
rad12:=fsolve(R-1/(4*pi^2*r*G)*(pi*r/h+ln(16*r/d)),r);
rad21:=solve(R-(ln(L^2/(2*r*h))+4.95)/(2*pi*L*G),r);
rad22:=fsolve(R-(ln(L^2/(2*r*h))+4.95)/(2*pi*L*G),r);
```

```
h := 1.2
```

```
d := 0.03
```

```
lm := 1.2
```

```
R := 17
```

```
L := 7.2
```

```
G := 0.02
```

```
 $\pi$  := 3.14159
```

```
rad11 := 0.001914182673 , 0.5207658886
```

```
rad12 := 0.001914182673
```

```
rad21 := 0.0006371335151
```

```
rad22 := 0.0006371335151
```

Demak, hisob natijasi quyidagicha:

a)  $r = 0,5207658886$  yoki  $r = 0,001914182673$ ;

b)  $r = 0,0006371335151$ .

Chiziqsiz tenglamalarni yechish ancha murakkab va bu masala hisoblash matematikasining mukammal yechilmagan muammosi, boshlang'ich muammosi – bu chiziqsiz tenglama yechimlarining mavjudligi, soni va ular yotgan oraliqni topish muammolari o'rganilib bular aniq misollarni yechish orqali izohlandi va chiziqsiz tenglamaning ajratilgan ildizini topish muammosi bir nechta taqribiy usullarda bayon qilindi, aniq misollar yechimlari bilan ko'rsatildi chiziqsiz tenglamaning ildizlarini topishning taqribiy usullari soddadan murakkabga va ularning xususiy hollari bilan o'rganildiki, bu shu mavzuni batafsilroq yoritish imkonini berdi. Chiziqsiz tenglamalarni Maple paketi yordamida yechishning muammolari o'rganildi, uni amalga oshirishning bosqichlari ishlab chiqildi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Алексеев Е.Р., Чеснокова О.В. Решение задач вычислительной математики в пакетах Mathcad, Matlab, Maple (Самоучитель). – М.: НТ Пресс, 2006. – 496 с.
2. Дьяконов В.П. Maple 6: учебный курс. - СПб.: Питер, 2001.
3. Исраилов М.И. Ҳисоблаш усуллари. 1-қисм. – Тошкент: Ўқитувчи, 2003.
4. Исраилов М.И. Ҳисоблаш усуллари. 2-қисм. – Тошкент: Ўқитувчи, 2004.

## REKLAMA ORQALI “OMMAVIY MADANIYAT” NING TARQALISHI VA INSON ONGINI MONUPULYATSIYA QILISHI

*B.X.Abullayev. Tayanch doktorant, O'zbek tili va adabiyoti kafedrası*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada reklama orqali ommaviy ong tushunchalarining iste'molchi ongiga ta'siri va monupulyatsiya qilish jarayonlari haqida fikr yuritiladi. Tijorat reklamalarida asosiy maqsad – molni maqtash va tanishtirish yo'li bilan iste'molchilarga sotishdan tashqari salbiy maqsadlari ham borligi haqida fikr yuritiladi.

**Аннотация.** В данной статье описывается мысль влияния о манипуляции и влияние рекламы. на сознание потребителя. Помимо продажи товара посредством его описания и ознакомления, как основная цель, имеет также и отрицательная сторона.

**Annotation.** This article deals with the problem of the effect on general conception of consciousness towards the consumers and manipulation process in advertisements. Moreover, it can be observed in the article that commercials are used not only for sales targets, but also they are utilized for unfair purposes.

**Kalit so'zlar :** Ommaviy ong, ommaviy madaniyat, monipulyatsiya, monipulyator

**Ключевые слова:** Массовое сознание, массовая культура, манипуляция, манипулятор

**Key words:** Popular mind, Popular cultura, manipulation, manipulator

Jamiyat murakkab tuzilma bo'lib, insonning ma'naviy kamolotida kata o'rin egallaydi. Inson ma'naviy kamolotini daraxtga qiyoslasak, ja'miyat unga ozuqa yetkazib beruvchi omildir. Insonning reallikka chiqaradigan barcha hislat va tuyg'ulari ong osti qatlamida shakllanadi. Ze'ro ko'rib, eshitib, his qilib turgan barcha mavqeliklar shu joyda shakllanadi. Jamiyat doim rivojlanishda davom etadi. Unda yashayotgan har bir inson yangilikka intiladi. Ya'ni o'zi uchun notanish bo'lgan, qiziqarli va noodatiy hatti-harakatlarga qiziqish orqali boshqa madaniyat ishqiboziga aylanadi. O'ylaydiki, bu ishqibozlik natijasida o'zgalar oldida boshqacha ko'rinish va ommaning e'tiborini jalb qilish orqali ajralibga. Lekin o'ziga yot madaniyat tarmoqlari(musiqqa, raqs, adabiyot, e'tika va estetika, muomala va xo.kazo) jamiyatdan birdek ijobiy munosabat kuta olmaydi. Chunki, jamiyat avval aytganimizdek, murakkab tuzilma. Unda turli fikrlaydigan guruhlar yoki omma mavjud. Shunday qilib, jamiyatga kirib kelgan barcha yot unsurlar ni umumiy qilib “**ommaviy madaniyat**“ deb ataymiz. Tijorat reklama zamonaviy ommaviy madaniyat bir qismi hisoblanadi. Avvalo, ommaviy madaniyatga berilgan ta'riflar bilan tanishsak:

- **Ommaviy madaniyat** – g'arb dunyosida shakllangan bo'lib, uni “populyar” yoki qisqartirilgan holda “pop-kultura”(ommaviy madaniyat) deb atashadi. Garchi “madaniyat” deb atalsada, aslida, maqsad - niyyatiga ko'ra chinakam madaniyatning kushandasidir. [1,3]

Bu ta'rifga e'tibor bersak, ommaviy madaniyat chinakam madaniyatni, ya'ni insoniyatning ma'naviy ongi rivojlanadigan madaniyatga salbiy ta'sir etishini nazarda tutmoqda. Taniqli amerika adibi R.Bredberi aytganidek, “ommaviy madaniyat” maktabidan o'tgan avlod uchun hayotning ma'nosi – avtomobil, televizor, muzlatgichga ega bo'lish.

Ommaviy madaniyat tarqalishini qadimgi davrlarga bog'lasak ham bo'ladi. Chunki qadimgi savdogarlar yuki ortilgan kemalar va karvonlar zanjirida olib kelinayotgan savdo mollari yonida albatta, siyosiy maqsadni ko'zlagan mafkura bo'lgan. Ko'rinib turibdi-ki, qadimdan doim erkin bozorga serxaridor tovarlar bilan birga yot mafkuralar ham yoyilgani ma'lum bo'ladi. Mana shunday xolatlarning bugungi bozor iqtisodiyotida ham qo'llashga harakatlar bo'lmoqda. Bu haqda bir maqolada o'qib qoldim:

*“Zero, tuya karvoni yoxud kema yukxonasida olib kelinayotgan tovar yonida hamisha muhim siyosiy «mahsulot» — g'oya ham bo'lgan va u boshqa mollar qatori eksport qilingan. Ana shu taktika hozir ham madaniyatlar eksportida faol qo'llanilayotir. [2.1]*

Ommaviy madaniyat inson onginini monupulyatsiya qiladi. Monupulyatsiya lotincha monus – “qo'l”, “hovuch”, “siqim” (va rle – “to'ldirmoq”) manirulus – “hovuchlamoq”, “siqimlamoq” degan ma'noni bildiradi. Shu nuqtai nazardan monupulyatsiya metafora bo'lib, ko'chma ma'noda qo'llarni epchillik bilan ishlatish, odamlarga qo'l harakati bilan murojaat qilish, ularni epchillik bilan boshqarish degan ma'noni bildiradi. [3.20]

Yevropa tillarida monupulyatsiya deganda, obyektga muayyan farazlar, maqsadlar bilan murojaat qilish, tushuniladi.[4.139] Demak monupulyatsiya yo'li bilan insonlarni o'y fikrlariga ta'sir o'tkazish va boshqarish yotadi. Kara Morzo aytganidek, odamlar bilan buyum yoki obyektga epchil murojaat qilish tushuniladi.

Tijorat reklamalarida asosiy maqsad – molni maqtash va tanishtirish yo'li bilan iste'molchilarga sotish tushuniladi. Ayrim maxsulot reklamalari mintalitetga to'g'ri kelmaydigan, milliy madaniyatni buzadigan harakterga ega. 20 asrning 90 yillarida “ayva” degan maxsulot reklamasi namoyish qilingan edi. Bazi odamlar o'sha reklamadagi “ayva” so'zini hozir ham “salom” ma'nosida ishlatib keladi. Bugunda namoyish qilinadigan honandalar kliplari ham reklama mahsuloti sanaladi. Shu kliplarda kiyinish madaniyati, yurish turish, qo'shiq kuylash uslublari ham ommaviy madaniyatni reklamalar orqali monupulyatsiya qilish tushunchasini isboti. Manipulyatsiya ma'naviy, psixologik ta'sir etish turlari bo'lib, aholini majburiy qo'rqitish yoki kuch ishlatish yo'li bilan ta'sir etmaydi.

Maqsadlar nuqtai nazaridan, manipulyatsiyani quyidagi yo'nalishlarga ajratish mumkin:

- Tijoriy maqsadlarni ko'zda tutgan manipulyatsiya ;
- Davlatning ichki siyosati bilan bog'liq manipulyatsiya;
- Boshqa davlatlar ustidan siyosiy hukmronlik o'rnatish yo'lidagi manipulyatsiya.[4.141]

Insonga manipulyatsiya majburlash orqali emas, balki ishontirish orqali ta'sir qiladi.

Buni qaranki, reklamaning o'rni jamiyatda pasayib bormoqda. Xamma ishda me'yor bo'lgani kabi, reklamada ham me'yoridan ortiqcha maqtalsa, reklama inqiroziga olib keladi. Hurriyat gazetasining 2011 yil, 30 martdagi sonida “Qaroqchi reklamalar” nomli maqola chop etilgan. Unda reklamaning asl mohiyatini ochib beruvchi obraz sifatida reklamaning asl mohiyatini ochib berishga hizmat qiladi. Bu maqolani o'qigan odamlar ongida reklamaga salbiy munosabat uyg'onishi aniq bo'lib turadi.

Albatta, bular orasida eng keng tarqalgani – tijoriy manipulyatsiya bo'lib, jamoatchilikka ta'sir etishda asosiy quroli televideniya. [4.141]

Bu fikrlar davrlarga qarab o'zgarib boradi. Bugungi kunda internet saytlari va u orqali faoliyat yuritayotgan ijtimoiy tarmoqlar ham televideniya bilan teng mavqe'da faoliyat olib bormoqda. Chunki istemolchilar uchun axborotlar juda ko'payib inson ongida saqlanib qolish imkoniyati quyi pog'onalariga tushib bormoqda. Reklama – tijoriy manipulyatsiya qilish quroli va namunasi desak adashmaymiz. Reklamalar inson yumushlari va ehtiyojlarini qondiradigan, manaviy dam olish maskanlarini iste'molchilarga tanishtiradi va ularni qiziqtirishga harakat qiladi. Reklama inson uchun zarur vaqt, odamiylik, urf odat, mintalitet kabi tushunchalarni mohiyatini yemiradigan “virus”ni – ommaviy madaniyatni targ'ib qilish quroli - manipulyator sifatida qarashlarni ko'rib chiqdik.

Ommaviy madaniyat reklama orqali monupulyatsiya qilish mumkin. Zero, reklama maxsuloti qayerda namoyish qilinsa ham, axborot tarqatuvchi qurol vazifasini bajaradi

Faqat reklama roliklari yaratilayotganda namoyish qilinadigan davlatning milliy madaniyati, mintaliteti, azaldan saqlanib kelayotgan qadriyatlarini, dini hisobga olinishi zarur. Chunki, reklama maxsuloti juda ko'p takrorlanadi va inson ongi ushbu axborotni sintez qilish darajasi yuqori bo'ladi. Iste'molchida namoyish qilinayotgan voqe'likka ko'nikma hosil bo'ladi. Shuning uchun ham yuqorida aytib o'tgan elementlarni hisobga olish zarur. Misol uchun shampun reklamasida ayollar badanini ochiq namoyish qilish, bolalar maxsuloti reklamasida reklama rolikda qahramon bolani haddan ziyod erkatoiy ko'rsatish, ba'zi reklamalarda oilada ayolni erkakdan ustun ko'rsatish, energetik ichimliklar reklamasida qizlarni iste'mol qilish jarayonini ko'rsatish, kliplarda noodatiy qiliqlar va kiyinish uslubi bilan honanda imidjini namoyish qilish kabi holatlarni ommaviy madaniyatni manipulyatsiya qilish tushuniladi. Reklamaning rivojlanishiga OAV(ommaviy axborot vositalari) kata hissa qo'shganlar.

OAV da namoyish qilinadigan reklama roliklari faqat verbal emas, noverbal shaklda ham qo'llaniladi. Lekin asosan verbal shaklda namoyish qilinadi. Reklama matnini ishlab chiqishda so'z lingvistik Sistema qoidalaridan qaysidir jihatdan erkin bo'ladi. Mana shu erkinlikda reklama matnida lingvomadaniy va mental qoidalarga rioya qilingan xolda ishlab chiqilsa, iste'molchilar

uchun “sof” maxsulot tayyor xolga keladi. Monipulyatorning asosiy quroli til hisoblanadi. Chunki reklama komponentlarining deyarli barchasida til sistemasi ishtirok etadi. Lingvistning iste’molchi ongiga ta’sir etuvchi lisoniy unsurlardan qay darajada foydalanishi, uning maxoratiga bog’liq.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. <http://fikir.uz/blog//22103.html>
2. Olim Toshboyev. “Ommaviy madaniyat” ta’hididi. “*Tafakkur*” jurnali, 2008 yil 1-son
3. Кара-мурза С.Г. Манипуляция сознанием. М.: Эксмо, 2003. Стр 20
4. N.Q Toshboyeva. Jurnalistika psixologiyasi. T.: “Sano-standarti”, 2013. – b 139

#### **MODERNIZATION: INNOVATIONS AND TECHNOLOGIES**

*A.E.Teshabaev, Professor at the Ferghana Polytechnical Institute  
D.A.Soliyeva - PhD researcher at the Andijan Machine Building Institute*

##### *Аннотация*

*Мақолада тезкор иқтисодий ўсиш даврида инновацион ривожланиш муаммоларини ҳал этиш учун иқтисодиёт, таълим ва менежмент соҳаларини интеграциялаш, инновацион менежмент ва технологик менежмент бўйича билимларнинг зарурияти тақлиф этилган.*

*Калит сўзлар: инновацион менежмент, технологик менежмент*

##### *Аннотация*

*В статье рассмотрены проблемы инновационной развитие в ускоренной экономики, предлагается необходимость знаний инновационного и технологического менеджмента в интеграции экономического, образовательного деятельности и менеджмента.*

*Ключевые слова: ускоренная экономика, инновационный менеджмент и технологический менеджмент*

##### *Abstract*

*In the article there were seen problems Necessity of developing existing knowledge and skills for innovation and technology management. This must cover all fields of economy, education, and management.*

*Key words: innovation management, technology management,*

Government of the Republic of Uzbekistan identified priority aspects for economic development and especially Priorities of Technological Development for 2018-2021. Market positioning was done, and it coincides with the theory of Michael Porter [1].

The results of further analysis of readiness of Uzbekistan to innovative development show that the ministries and institutions of the industry ought to change method of their work. It is no secret that the majority of R&D achievements in Uzbekistan do not reach the market.

The reason is inability of business entities in quickly developing novelty and lack of effective tools for technology transfer. This cause cannot be removed until the basic principles of innovation management are not well understood and cultivated. How to decide?

Capacity, existing technology and needs assessment: Presently, small and medium-size enterprises (SME) in Uzbekistan are working on substitution of import and satisfaction of mainly domestic demand. They rely on marketing information about local supplies.

Analysis of how new product or process is not yet obsolete in the foreign market are not conducted. After implementation of new technology, efficiency analysis of exploitation of production processes or services is not conducted.

Often, managers and executive admins cannot cross-functional integrity to reach target in one aspect causes stress in another direction.

This is due to disregard of principles of strategy and change management, weak knowledge combination of leaders in the technological aspect. It has become clear that innovation management is impossible without the ability of effectively managing the technology [2].

Technology transfer: With the assistance of UNDP (United Nations Development Program), the regional innovation opportunities in Uzbekistan were studied, share of sectors and activities in the average annual rate of growth of the local economy was clarified (in case of automotive industry).

Because of business entities use the available opportunities of easy access to raw materials or enjoy lack of external competition, they are far from being able to developing the technology or survivability of technology, if they are offered a new one.

Also, assistance of local authorities in joining capabilities is not remarkable. It is impossible to rely on success in innovation, if there is no cooperation and support by local authorities.

Conclusions:

It is necessary to develop existing knowledge and skills, and to prepare man - force for technology management.

This must cover all fields of economy, education, and management; development of business process models to avoid bottlenecks and ridding off unnecessary functions in activity is one of the urgent tasks, questionnaire is required to analyze and assess capability of all range of business entities and institutions to run the government innovation policy effectively in selected and other potential aspects; functions to be created, and personnel to be prepared to assess, transfer, track and utilize technologies.

Future work: To collect reliable data for continuing the research, it is necessary to obtain support of concerned higher authority and agree reporting process, and then to investigate innovation activities in related sectors of economy, universities, institutions, local government bodies, and public education departments.

Discussion of priority level of their functions, the content of work plans, evaluation parameters and target setting will through light to see situation from the best view.

#### Literature review:

1. M. Porter «Comparative National Advantage», Advanced quality science N 3. 1996
2. Gerard H. Gaynor. Perspectives on the Management of Technology. IEEE-USA E-Books. 2008

#### ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ ФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЯХ У ВОСПИТАННИКОВ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ.

1 Маматохунов Ёркинбек Адбураимжонович - старший преподаватель;

2 Мухторов Шохбоз – студент,

Андижанский государственный университет, кафедра Физики

Annotatsiya: Maktabgacha ta'limda har bir bolani erta yoshdan ilm-fanning murakkabligini emas, balki uning g'ayritabiiy dunyo bilan aloqasini ko'rishga imkon berish zarurligi.

Kalit so'zlar: energiya, harakat, tajriba, yangilik, texnologiya, innovatsion ta'lim texnologiyalari.

Аннотация: В дошкольное образование, позволяющих каждому ребёнку с раннего возраста увидеть не сложность науки, а связь её сокружающим миром.

Ключевые слова: энергия, движение, эксперимент, инновация, технология, инновационные педагогические технологии.

Annotation: In preschool education, allowing every child from an early age to see not the complexity of science, but its connection with the overwhelming world. Keywords: energy, movement, experiment, innovation, technology, innovative educational technology.

Указом Президента Республики Узбекистан от 9 сентября 2017 года за номером УП-3261 «О развитии дошкольного образования и внесении в базовую структуру новых методик». На основе этого закона предлагаем внести дополнения в занятия при обучении дошкольных групп детских садов. Сравнивая некоторые зарубежные стандарты образования, в голову приходит одна мысль: «А чем мы хуже них?» и поэтому в этой тезисе попробуем предложить новые методы обучения детей с элементарной физикой.

Почему-то все дети, когда слышат слово «физика» или «физические явления», меняются в лице, начинают что-то быстро вспоминать про электричество. На самом деле всё, что их окружает: воздух, деревья, солнце – и есть физика. Просто об этих явлениях очень мало информации.

В качестве эксперимента мы взяли несколько дошкольное учреждение, месячному плану расписаны все занятия недели. Нас интересовали те занятия, с которыми мы могли связать какие-нибудь физические явления или оптику. К примеру, о временах года можно начать с картинок с описанием природы, демонстрирующих особенности сезона. Почему наступают 4 времени года: весна, лето, осень и зима. Смена времён года – это неизменное явление природы. Причина его заключается в движении Земли вокруг Солнца. Солнце – единственная звезда, которой мы обязаны появлением жизни на нашей планете. Если сравнивать с Землёй она в 100 раз больше. Это можно представить так: если Земля – маленькая бусинка, то Солнце – огромный мяч. Солнце появилось более 4 миллиарда лет назад. Солнце направляет свои лучи на Землю, этим самым обогревая её. Земля, нагреваясь, питает деревья, цветы и всё живое энергией. Ведь энергия – это движение жизни, человеку энергия даёт возможность ходить, дышать, работать и наслаждаться жизнью; животным - плавать, летать, кормить своих детёнышей и продолжать род. Можно выучить с детьми названия планет: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун. Например, можно показать плакаты с этими планетами.

Можно рассказать про агрегатные состояния веществ: жидкое, твердое и газообразное, взяв, к примеру, обычную воду. Вода зимой замерзает при температуре  $0^{\circ}\text{C}$ , когда температура выше нуля, вода начинает таять и превращается в жидкость, а когда температура жаркая, вода в лужах испаряется и превращается в пар.

Что такое радуга? Радугу можно наблюдать только перед дождем или после дождя, и только в том случае, если одновременно с дождём сквозь тучи пробивается солнце. Лучи Солнца проходят через капельки дождя. А если на улице нет дождя, мы можем взять, обычные мыльные пузыри. И каждая капелька работает, как призма. Она разлагает белый свет Солнца на семь цветов. Цвета расположены в определённом порядке. Такая

последовательность называется спектром. Радуга есть огромный изогнутый спектр. На земле радуга выглядит как дуга - часть окружности. Вы можете увидеть радугу только тогда, когда Солнце стоит за Вами. Первым, кто объяснил природу радуги, был Аристотель. Можно легко запомнить цвета радуги: Каждый Охотник Желает Знать, Где Сидит Фазан. Начальная буква слова и есть начало цвета.

Ещё один пример: почему, когда мы тащим по полу или по столу предмет, образуется скрип или скрежет. Это из-за силы трения, которое противоположно направлению силы тяги.

#### Библиография

1. УП-3261 «О развитии дошкольного образования и внесении в базовую структуру новых методик». 9 сентября 2017 года. Тошкент.
2. Зиямухамедов Б., Зиямухамедова С. «Новая педагогическая технология». Т. Изд. мед. лит., 2002. 118 с.
3. Омонашвили Ш.А. «Здравствуйте, дети». М. 1986. 32 с.



4. Омонашвили Ш.А. «Как живёте, дети?». М. 1986. 175 с. Волков И.П. Приобщение школьников к творчеству. М., 1982. 150 с.
5. Муржалилова С.С., Грошева И.В., Девятова С.В. «Olamni o'rganish» -«Познаём мир». Ташкент, 2016. 59, 44 с.
6. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://priroda-dlya-detey/> (дата обращения: 14.12.2018).
7. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [lfly.ru solntse-dlya-detey/](http://lfly.ru/solntse-dlya-detey/) (дата обращения: 14.12.2018).

## **METROLOGIYA- O'LCHASHLAR HAQIDAGI FANINING ANTIK RIVOJLANISH DAVRI.**

**M.U.To'ravev., M.I.Nurmatov -AndDU "Umumtexnika fanlari va mehnat" kafedrası  
D.S. Dadahonova. - AndDU "Mehnat ta'limi" yo'nalishi 3-bosqish talabasi.**

*Maqolada metrologiya fanining antik rivojlanish davri haqidagi ma'lumotlar yoritilgan.*

*V stat'ye privedena istoriya razvitiya anticheskikh period nauka metrologii.*

*The article describes about the history of development metrology subject in the ancient period.*

**Калит сўзлар:** metrologiya, organoleptik o'lchashlar, bug'doy doni, karat, o'lshash, antropometriya.

**Ключевые слова:** метрология, оргалептических измерение, карат, измерение, антропометрия.

**Key words:** metrology, organism's measure, wheat's seed, gramme, measure, antropometry .

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M. Mirziyoevning 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947 sonli "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi Farmonida uzluksiz ta'lim tizimini takomillashtirish, mehnat bozorining zamonaviy ehtiyojlariga muvofiq yuqori malakali kadrlarni tayyorlash, ilmiy va innovatsiya yutuqlarini amaliyotga joriy etishning samarali mexanizmlarini yaratish ta'lim sohasidagi ustuvor yo'nalishlar sifatida belgilangan [1].

O'zbekistonimiz ko'hna madaniy va ma'rifiy meroslarga boy ega. Ushbu meros G'arb falsafasining shakllanishida, buyuk olim va allomalarning dunyoga tanilishida munosib o'rin egallagan. Vatanimizdan yetishib chiqqan allomalarning hozirda ham ahamiyatli bo'lgan kashfiyotlari va ilmiy yutuqlari jahon fanlari taraqqiyotida munosib o'rin egallagan. G'arbda Alfraganus nomi bilan tanilgan Ahmad Farg'oniyning Nil daryosining sathini o'lchash uchun mo'ljallangan «Miqyosi Nil» qurilmasi, mashhur Ulug'bekning oddiy va sodda o'lchash asboblari bilan o'ta yuqori aniqlikda tuzilgan «Yulduzlar jadvali», qomusiy olim Beruniyning moddalar tarkibini aniqlash borasidagi ulkan yutuqlari va hokazolar shular jumlasidandir [2].

Hozirgi kunda har bir mutaxassis o'z faoliyat sohasidagi parametrlarni va ularni o'lchash usullarini, o'lchash vositalarini, ularning texnikaviy tavsiflarini bilishi zarur. Bundan tashqari, texnika yo'nalishidagi mutaxassislar o'lchanadigan va baholanadigan kattaliklarni nazorat qilish vositalari hamda ularni ishlatish bilan bog'liq bo'lgan masalalarni bilmog'i lozim.

Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish sohalarini o'rganish talabalarda metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish bo'yicha qoidalarni, talablarni, me'yorlarni standartlashtirish va sifatni boshqarishdagi davlat bayonnomalarini, me'yoriy hujjatlarni bilishini taqozo etadi.

Bu esa bugungi kunda, ayniqsa, jahon andozalariga mos keluvchi mahsulotlarni ishlab chiqarish va ularning raqobatbardoshligini ta'minlashda, eng muhimi, respublikamizning iqtisodiy salohiyatini oshirishda o'ta muhim masalalardan biri sanaladi.

Metrologiya-o'lchashlar haqidagi fanimizning tarixi minglab yillarni tashkil etadi. Fanning rivojlanish davrining bir qismi antik rivojlanish davridir.

Antik rivojlanish davrida o'lchashlarga bo'lgan ehtiyoj qadim zamonlarda yuzaga kelgan. «O'lchash» atamasining tom ma'nosi bo'yicha taxlil etadigan bo'lsak, qadimgi davrda insoniyat asosan «organoleptik o'lchashlar» - ya'ni, o'zining his etish a'zolari orqali u yoki bu fizikaviy hossa bo'yicha taxmini ma'lumotlar olgan. Bunda mana shu his etish organlari o'lchash vositasi

vazifalarini bajargan. Garchand bu kabi o'lchashlarda anik bir qiymat olinmasa ham, har bir o'lchashda, aniqrogi, baholashda muayyan bir o'lchovga nisbatan solishtirish amalga oshirilgan. Dastlab, solishtirish o'lchovi moddiy bo'lmagan, balki insonning o'z tajribasi, zakovati va atrof-muhitni bilish darajasiga qarab individual tarzda belgilangan. Keyinchalik ish va ozuqa topish qurollari amalda qo'llana borgan sari solishtirish o'lchovlari moddiylasha borgan. Inson kundalik hayotida xar xil kattaliklarni: masofalarni, yer maydonlarining yuzalarini, jismlarning o'lchamlari va massalarini, haroratni, vaqtni va xokazolarni, bu jarayonlarning yuzaga kelish sabablarini, manbalarini bilmasdan, o'zining sezgisi va tajribasi asosida o'lchay boshlagan.

Eng qadimgi o'lchash birliklari - antropometrik o'lchashlar bo'lgan. U insonning muayyan a'zolariga muvofiqlikka yoki moyillikka asoslangan xolda kelib chiqqan. Masalan: qarich - qo'l kafti yoyilgan xolda bosh barmoq va jimjiloq orasidagi masofa, quloq - qo'llar ikki tomonga yoyilganda orasidagi masofa, qadam - balog'at yoshidagi odamning sokin odimlashidagi yurish birligi, tirsak - kaft va tirsak orasidagi masofa, chaqirim - ochiq dala sharoitida birining tovushini ikkinchisi eshita olishi mumkin bo'lgan masofa, ladong'-bosh barmoqni hisobga olmaganda qolgan to'rttasining kengligi; fut-oyoq tagining uzunligi; pyadg'- yozilgan bosh va ko'rsatkich barmoqlar orasidagi masofa va xokazolar [3].

Jamiyatning rivojlanishi, savdo va dengiz sayohatning rivojlanishiga, sanoatning paydo bo'lishiga, fanning rivojlanishiga olib kelgan bo'lsa, shu bilan birga, maxsus texnika va o'lchash vositalarini bunyod etishga ham sababchi bo'ldi.

Insoniyat taraqqiyot rivojlanishining ilk davrlaridanoq «moddiy» o'lchashlar va o'lchash birliklarning katta ahamiyatini tushunib yetishganlar.

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlash joizki har bir fanni o'rganishdan oldin uning rivojlanish davriga e'tibor qaraqish eng muhim maqsad va vazifalardan hisoblanadi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidehtining 2017 yil 7-fevraldagi PF-4947 sonli Farmoniga asosan 2017-2021 yillarda O'zbekiston respublikasini rivojlantirishning beshta ustivor yo'nalishi bo'yicha harakatlar strategiyasi.
2. Исмагуллаев.П.Р., Қодирова Ш.А. "Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш". Тошкент-2007 й. 236 б
3. P.R.Ismatullayev "Metrologiya-o'lchashlar haqidagi fanning rivojlanish bosqichlari.//Ta'lim texnologiyalari. Ilmiy-uslubiy jurnal.2010 y.№2. 44-b.

### ***EKOLOGIYAGA YETKAZILADIGAN ZIYONNI KAMAYTIRISH***

*J.N.Ziyoïdinov – AndDU 1-bosqich tayanch doktoranti,*

*B.M.Ergashev – AndDU 3-bosqich talabasi,*

*A.J.Eraliyev– AndDU 3-bosqich talabasi*

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada elektr energiya ishlab chiqarishda sarflanadigan yoqilg'i resurslari miqdorini tejab qolish va ekologiyaga yetkaziladigan ziyonni kamaytirishga oid ma'lumotlar yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** Issiqlik elektrostansiyasi, gidroelektrostansiyasi, atom elektrostansiyasi, ekologik muammo, quyosh energiyasi, geliotexnika.

**Аннотация:** В данной статье описывается экономия количества топлива, используемого при производстве электроэнергии, снижение ущерба окружающей среде.

**Ключевые слова:** Тепловая электростанция, гидроэлектростанция, атомная электростанция, проблемы окружающей среды, Солнечная энергия, гелиотехника.

**Annotation:** This article describes saving the amount of fuel used in the production of electricity, reducing damage to the environment.

**Keywords:** Thermal power station, hydroelectric power station, atomic power station, environment problems, Solar energy, heliotechnique.

Jamiyatning taraqqiyoti va uning sivilizatsiyasi yo'lidagi yutuqlari, ishlab chiqarish mehnati va odamlarning hayotiy sharoitlarini yaxshilanishi bilan bog'liqdir.

Ilmiy texnik va sotsial progress elektr energiyani iste'mol qilinishini ko'payishi va ularni yangi effektivli bo'lgan turlarini o'zlashtirish bilan kuzatiladi.

Hozirgi zamon mashinalarining energiya iste'moli yuqori. Shuning uchun qancha ko'p quvvatli elektr iste'molchilar va ulardan ratsional foydalanish oshirilsa, mamlakatning taraqqiyoti shuncha ko'p oshadi. Mamlakatning iqtisodiy taraqqiyotini tezlashtirishda, mashinalarning avtomatik boshqarishdan keng foydalanishda, ya'ni fizik va ilmiy bo'lmagan mehnatni almashtirish, elektr iste'molini va ishlab chiqarish mehnati unumdorligini o'stirish asosiy ahamiyatni kasb etadi.

Bizning sayyorada energiya iste'moli tekis emas. Insoniyat o'zining butun tarixida ishlatilgan 900-950 ming TW\*s butun energiyadan 2/3 qismi oxirgi 40 yillarga to'g'ri keladi. Elektr energiyani iste'moli ham notekisdir. Masalan: Norvegiyada 1983 yilda bir kishiga yiliga 21350 kW\*s, shu vaqtda Hindistonda 184 kW\*s to'g'ri kelgan [1].

Jahondagi hamma texnik vositalarda ishlatilayotgan yoqilg'i texnik maqsadlarda ishlatilsa, u har yili havo bo'shlig'iga: 180-200 t – oltingugurt ikki oksidi, 350-400 t – uglerod, 60-65 t – azot oksidi, 80-90 t – uglevodorod tarqatadi. Shuningdek, 350-400 t – changlar paydo bo'ladi [2]. Hozirgi paytda elektr energiyaning katta qismi issiqlik elektrostansiyalarida ishlab chiqarilmoqda. Issiqlik elektrostansiyalari, atrof-muhitga katta zarar yetkazadi, uni zararli gazlar bilan, chang va shlak bilan ifloslantiradi. Masalan, quvvati bir million kilovatt bo'lgan issiqlik elektrostansiyasi atmosferaga har yili 10 million tonna karbonat angidrid gazi, bir necha yuz ming tonna kul chiqaradi. Bu kul 50 km radiusdagi butun yer yuzini chang to'shagi bilan qoplaydi. Shunday qilib, atom elektrostansiyalar (AES), issiqlik elektrostansiyalar (IES) va gidroelektrostansiyalar (GES) atmosferani eng ko'p ifloslaydigan antropogen omillar hisoblanadi.

IES, AES va GES lardan foydalanib ma'lum miqdorda energiya tanqisligini hal qilishga erishishimiz mumkin, biroq bu elektrostansiyalarni salbiy ta'sirlari yana boshqa global muammolarni kelib chiqishiga sabab bo'lmoqda (global isish buni oqibatida muzliklarni erishi, suv toshqinlari, chuchik suvlarni kamayishligi va hakoza). Bu muammolarni hal qilishni birdan bir chorasi elektr energiya olishni muqobil va tabiatga ziyon keltirmaydigan yo'lini ishlab chiqishdir.

Quyosh – tabiat in'omi. Quyosh energiyasidan foydalanish elektr energiya olishni muqobil va tabiatga ziyon keltirmaydigan usuli hisoblanadi.

Ma'lumki, Quyosh Yer yuzini geografik kengliklar bo'yicha turlicha yoritadi. Yil davomida Yerning 1 m<sup>2</sup> yuzasiga to'g'ri keladigan Quyosh energiyasi 300 W/m<sup>2</sup> dan 1340 W/m<sup>2</sup> gacha o'zgarib turadi. Markaziy Osiyo mamlakatlarida Quyosh energiyasidan foydalanish uchun geografik, optik va energetik jihatdan tabiiy sharoitlar mavjud. Chunonchi, iyun oyida yorug'kun uzunligi 16 soat, dekabrda esa 8-10 soatni tashkil etadi [3,4]. Bu joylarda geliotexnik qurilmalardan foydalanish natijasida ko'p miqdordagi yoqilg'i va boshqa manbalardan olinayotgan energiya tejalish imkoniyatini yaratadi. Xususan, O'zbekiston iqlimi quyosh energiyasidan foydalanishda juda qo'l keladi. O'zbekistonda yilning qariyb 300 kuni quyoshli kunlardir. Quyosh energiyasi 1 m<sup>2</sup> yuzaga o'rtacha 980-990 W to'g'ri kelishini hisobga olinsa, quyosh energiyasidan foydalanishda ulkan imkoniyat paydo bo'ladi.

O'zbekistonda ushbu sektorga ustuvor ahamiyat berilib, o'zimizdagi mavjud salohiyatni inobatga olgan holda, yaqin kelajakda barcha sa'y-harakatlarimiz o'zining salmoqli natijalarini ko'rsatadi. Chunki qayta tiklanadigan energiya manbalarini joriy qilish O'zbekiston iqtisodiyotining innovatsion yo'nalishga o'tishining asosiy omilidir. Ayniqsa, so'nggi yillarda insoniyat qayta tiklanadigan energiya manbalariga o'tish masalasi tobora muhim ahamiyat kasb etishi, yurtimizning ko'plab jabhalarida elektroenergetika tizimini modernizatsiya qilish, energiyadan oqilona foydalanish va uni tejashning samarali tizimini joriy etishga qaratilgan dolzarb tadbirlar o'tkazilmoqda.

Adabiyotlar:

1. Utegenov.U Elektroenergetika Oliy o'quv yurtlarining talabalari uchun o'quv qo'llanma. Nukus 2017.
2. Ergashev A., Ergashev T. Ekologiya, biosfera va tabiatni muhofaza qilish. Toshkent - 2005.
3. Xayriddinov B.E., Xolmirzayev N.S., Sattorov B.N. Quyosh energiyasidan foydalanishning fizik asoslari O'quv-uslubiy qo'llanma. FAN, 2011 yil. Bet 150.
4. D.Xolmatova. O'quvchilarda quyosh energiyasidan foydalanishga oid bilim, ko'nikmalarni shakllantirish. Fizika, matematika va informatika. 2013. № 1. Bet 106-112.

### SONLARNI TAQQOSLASHDA HOSILANING O'RNI.

Mamatboyeva Dilrabo Tojimuhamedovna - ADU akademiklitseyi

“Aniqfanlar” kafedras matematika o'qituvchisi.

Muhammadjonov Akbarjon Akramjon o'g'li - ADU matematika fakulteti 1-bosqich talabasi.

Hojiyev Dilmurod Bahodirovich - ADU akademiklitseyi

“Aniqfanlar”

kafedras matematika o'qituvchisi.

### Annotatsiya

Maqoladasonlarnitaqqoslashdahosilaningtadbiqiko'rsatibo'tilgan. Bundahosilamatematikadamu himmavzular danekanliginamoyonbo'lgan.

**Kalitso'zlar:** hosila, o'suvchivakamayuvchifunksiyalar,  $\pi$  soni, e soni, funksiyaorttirmasi, limit.

### Annotation

Implement of generations is shown in this article by comparing numbers. It is meant that generation is one of the most important theme in math.

**Key words:** generations, flowing and reduced functions, number  $\pi$ , number e, increment function, limit.

### Аннотация

В статье представлено внедрение производных при сравнении чисел. Здесь показано, что производное является одной из важных тем математики.

**Ключевые слова:** производное, возрастающие и убывающие функции, число  $\pi$ , число e, лимит, погрешность функции.

Matematika juda qiziqfan! Unda ko'rinishidansodda,

lekin ancha qiziqarli va o'ylantiradigan jumboqlar bor. Masalan,  $e^\pi$  kattami yoki  $\pi^e$  kattami? Hozirgi kundagi zamonaviy texnologiyalar orqali, ya'ni mikrokalkulyatorlardan foydalanib, buni osongina aniqlash mumkin.

Lekin matematika bizga hech qanday vositalarsiz bu jumboqni yechishga yordam beradi. Keling, matematikaning butexnologiyalardan kuchli ekanligini ko'rsataylik!

Buning uchun, avvalambor, hosilatushunchasini kiritamiz. Hosiladifferensialva integral hisobning asosiy tushunchasini hisoblanadi. Differensialva integral hisobning asoschilari, ikki buyuk matematik, Nyuton va Leybnits bo'lishsa, hosila termini birinchi bo'lib XVIII va XIX asrlarchegarasida Lagranj tomonidan kiritilgan. (“Yosh matematiklarensiklopediyasi”)

### Ta'rif:

Agar funksiya orttirmasini  $\Delta y$  ning uniyuzagakeltirgan erklio'zgaruvchining  $\Delta x$  orttirmasiga nisbatining  $\Delta x$  nolga intilgan dagilimit mavjud, ya'ni

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x}$$

bo'lsa, u holdabu limit  $y=f(x)$  funksiyaning berilgan  $x = x_0$  qiymatidagi (yoki berilgan nuqtadagi) erkli o'zgaruvchi  $x$  bo'yicha hosilasi deyiladi.

Hosilayordamidajudako'p jumboqlarga yechim olishimiz mumkin.

Jumladan,

yuqoridagiga o'xshagan masalalarosonginayechiminitopadi. Avval,

funksiyalarning o'sishvakamayishi haqidafikryuritsak. **Ta'rif:**

$f(x)$  funksiya  $x$  oraliqda berilgan bo'lsin. Agar  $x$  oraliqdan olingan ixtiyoriy  $x_1, x_2$  lar uchun  $x_1 > x_2$  o'rinli bo'lsa va shungamos  $f(x_2) < f(x_1)$  (yoki  $f(x_2) > f(x_1)$ ) tengsizlik o'rinli bo'lsa,

$f(x)$  funksiyaberilgan soxada o'suvchi (yokikamayuvchi) funksiyadeyiladi. (Azlarov, Mansurov: "Matematikanaliz")

Funksiyaning o'suvchivakamayuvchiligini ta'rif qilish uchun quyidagideyiladi. Shu sababli, biz hosilayordamidabir teorema keltiramiz. Bu

teorema orqali funksiya qaysi oraliqda o'suvchi, qaysi oraliqda kamayuvchi ekanligini aniqlash uchun ishlatiladi. **Teorema:**

$f(x)$  funksiya  $x$  oraliqda aniqlangan va shu oraliqda chekli hosilaga ega bo'lsin. Funksiya shu oraliqda o'suvchi (yokikamayuvchi) bo'lishi uchun  $f'(x) > 0$  ( $f'(x) < 0$ ) bo'lishi zarur va yetarli. (Fihtengols: "Matematikanalizacionasoslari")

**Isbot. Zaruriyligi.**

$f(x)$  funksiya  $x$  oraliqda teorema shartlarini bajarsin, ya'ni berilgan oraliqda o'suvchi (yokikamayuvchi) bo'lsin. O'suvchi (Kamayuvchi) funksiyani ta'rif qilish uchun  $\forall x_1, x_2 \in x$  lar uchun  $x_1 > x_2$  bo'lganda  $f(x_2) < f(x_1)$  (yoki  $f(x_2) > f(x_1)$ ) o'rinli bo'lsin. Endi funksiya hosilasini ta'rif qilish uchun

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x} = f'(x)$$

bo'ladi. Agar  $\Delta x > 0$  bo'lsa,  $f(x_0 + \Delta x) > f(x_0)$  (yoki  $f(x_0 + \Delta x) < f(x_0)$ ) bo'lganligi uchun  $f'(x) > 0$  (yoki  $f'(x) < 0$ ) bo'ladi. Agar  $\Delta x < 0$  bo'lsa,  $f(x_0 + \Delta x) < f(x_0)$  (yoki  $f(x_0 + \Delta x) > f(x_0)$ ) bo'ladi. Lekin  $f'(x) > 0$  (yoki  $f'(x) < 0$ ) bo'laveradi.

**Yetarliligi.**

Bu holatda biz teoremaning isboti uchun shartlarini ta'rif qilish uchun ishlatiladi, ya'ni  $f'(x) > 0$  bo'lsa, funksiya o'suvchi bo'lishini ko'rsatamiz.  $x$  oraliqdan  $\forall x_1, x_2 \in x$  larni olamiz ( $x_1 < x_2$  bo'lsin).  $[x_1, x_2]$  segmentda funksiyani tekshiramiz.  $f(x)$  funksiya bu segmentda aniqlangan va chekli hosilaga ega. Demak, funksiya bu segmentda Lagranj teoremasining barcha shartlarini qanoatlantiriyapti, ya'ni  $\exists c \in [x_1, x_2]$  topiladiki,  $f'(c) \cdot (x_2 - x_1) = f(x_2) - f(x_1)$  kelib chiqadi. Bundan teorema shartiga ko'ra  $f'(c) > 0$  va  $(x_2 - x_1) > 0$  chunki,  $x_2 > x_1$  Demak,  $f(x_2) > f(x_1)$  bo'ladi, bu esa berilgan funksiya o'suvchiligini ko'rsatadi. Teorema isbot bo'ldi. Kamayuvchilik holati ham shunday isbot qilinadi.

Endi masalaga qaytsak, buning uchun biz yordamchi funksiyani ta'rif qilamiz:

$$Y = \frac{\ln x}{x}$$

Endi bu funksiyani monotonlikka, ya'ni o'sishvachilik tekshiramiz.

Buning uchun biz hosiladan foydalanamiz, ya'ni  $Y' \geq 0$  bo'lsa, funksiya o'suvchi,  $Y' \leq 0$  bo'lsa, funksiya kamayuvchiligini ta'rif qilamiz.

$$Y' = \left(\frac{\ln x}{x}\right)' = \frac{1 - \ln x}{x^2}$$

$Y' \geq 0$   $\frac{1 - \ln x}{x^2} \geq 0$  tengsizlikni yechadigan bo'lsak,  $x \leq e$  va  $\ln x$  ning aniqlanish sohasiga qaraydigan bo'lsak,  $x \in (0; e]$  bo'ladi.

Bundan funksiya  $(0; e]$  shu oraliqda o'suvchilik kelib chiqadi.

$Y' \leq 0$   $\frac{1 - \ln x}{x^2} \leq 0$  tengsizlikni yechadigan bo'lsak,  $x \geq e$ , ya'ni

$x \in [e; \infty)$  bo'ladi. Bundan funksiya  $[e; \infty)$  shu oraliqda kamayuvchilik kelib chiqadi. Demak,  $\forall x_1, x_2 \in [e; \infty)$  da  $x_1 < x_2$  bo'lsa,

$Y(x_2) < Y(x_1)$  bo'ladi.

$$\frac{\ln x_1}{x_1} > \frac{\ln x_2}{x_2}$$

$x_1 = e$  va  $x_2 = \pi$  deb olsak,  $\frac{\ln e}{e} > \frac{\ln \pi}{\pi}$  kelib chiqadi.

$$\frac{\ln e}{e} > \frac{\ln \pi}{\pi}$$

$$\ln e^\pi > \ln \pi^e$$

$$e^\pi > \pi^e$$

Mana hech qanday texnikalar siz jumboq hal bo'ldi.

Endi umumiy xulosaladigan bo'lsak,  $[e; \infty]$  oralig'ida barcha  $x_1$  va  $x_2$  lar uchun ( $x_1 < x_2$ )

$$\frac{\ln x_1}{x_1} > \frac{\ln x_2}{x_2}$$

o'rinligidan  $e^\pi > \pi^e$  gao'xshagan boshqa jumboqlar ham halbo'ladi. Masalan,  $100^{101}$  kattami yoki  $101^{100}$  kattami?

$x_1 = 100$  va  $x_2 = 101$  deb olsak,

$$\begin{aligned} \frac{\ln 100}{100} &> \frac{\ln 101}{101} \\ 101 * \ln 100 &> 100 * \ln 101 \\ 100^{101} &> 101^{100} \end{aligned}$$

**Mana sizga matematikaning kuchi!**

Bu kabi yechimlarni ko'rgan o'quvchilarga matematikaga, qolaversa, hosilaga qiziqib qolishi hech gap emas. Hosilayordamida shungao'xshagan yanako'plab jumboqlarni hal qilish mumkin.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Yosh matematiklar ensiklopediyasi
2. Azlarov, Mansurov: "Matematika analizi"
3. Fihtengols: "Matematika analiz asoslari"
4. Qori Niyoziy: "Tanlangan asarlar" (IV tom)

Matematika kursida nostandart irratsional tenglamalar va ularni o'rganish uslublari

A. Axlimirzayev, M. Ibragimov, N. Mamadaliyeva, Sh. Erkinjonova

ADU matematika kafedrası.

Ushbu maqolada standart va nostandart masalalarni mohiyati yoritib berilgan hamda nostandart irratsional tenglamalarni yechish usullari bayon qilingan.

**Kalit so'zlar:** Tenglama, irratsional tenglama, tenglamaning aniqlanish sohasi, tenglamaning ildizi, tenglamalar sistemasi, kvadrat tenglama.

В данной статье раскрываются сущность стандартных и нестандартных задач, а также излагаются методика решения нестандартных иррациональных уравнений.

**Ключевые слова:** Уравнения, иррациональные уравнение, область определения уравнений, корень уравнений, системы уравнений, квадратные уравнение.

This article explores the essence of standard and non – standard problems, and also sets out a method for solving non – standard irrational equations.

**Keywords:** Equations irrational equations domain of definition, of equations root, of equations system, of equations quadratic equations.

Ma'lumki, respublikamiz mustaqillikka erishgandan so'ng barcha sohalarda bo'lgani kabi ta'lim sohasida ham muhim islohotlar amalga oshirildi. Amalga oshirilgan bu islohotlarning asosiy maqsadi respublikamiz oliy o'quv yurtlarida rivojlangan mamlakatlarda tayyorlanayotgan mutaxassislardan mutlaqo qolishmaydigan malakali mutaxassislarni tayyorlashga qaratilgandir. Bunday mutaxassislarni tayyorlashda umumiy o'rta ta'lim maktablari, akademik litsey va oliy o'quv yurtlarida o'qitiladigan fanlar ichida matematika fanining o'rni salmoqlikdir. Chunki bugungi kunda ko'plab amaliy masalalarni yechishda matematika va matematik usullardan muntazam ravishda foydalanilmoqda.

Oliy o'quv yurti talabalari o'zlari tanlagan mutaxassisliklari bo'yicha puxta bilimlarni egallashlari uchun ulardan chuqur matematik bilimlarni egallagan bo'lishlari talab qilinadi. Buday bilimlarni egallashlarida ularning umumiy o'rta ta'lim maktablari va akademik litseylarda olgan bilimlari asos bo'ladi. Shuning uchun ham ularda matematikani o'qitishga katta ahamiyat

berilishi kerak. Bu borada so'ngi yillarda respublikamiz prezidenti Sh.M.Mirziyoyev tashabbusi bilan bir qator muhim farmon va qarorlar qabul qilindi. Qabul qilingan bu hujjatlarda respublikamiz ta'lim muassasalarida, jumladan, umumiy o'rta ta'lim maktablari va akademik litseylarda o'qiladigan fanlarning mazmunini zamon talablariga mos keladigan qilib yangilash va bu mazmunni o'quvchi – talabalarga innavatsion ta'lim texnologiyalarini qo'llagan holda yetkazish kerakligi takidlangan.

Ma'lumki, umumiy o'rta ta'lim maktablari va akademik litseylar matematika kursining asosiy qismini tenglamalar hamga ularni yechish bilan bog'liq materilallari egallaydi. Bu tenglamalar ichida irratsional tenglamalar ham muxim o'rin tutadi. Irratsional tenglamalarni yechishda, ayniqsa, nostandart shakldagi irratsional tenglamalarni yechishda o'quvchilar ma'lum qinchiliklarga duch keladilar. Shuning uchun ham biz ushbu maqolada nostandart shakldagi irratsional tenglamalar va ularni o'rganish usullariga to'xtalamiz. Buning uchun dastlab standart va nostandart masala tushunchasining mazmun – mohiyatini yoritamiz.

Agar berilgan masalani oldindan ma'lum bo'lgan qoida (ta'rif, teorema va formula)lar yordamida yechish mumkin bo'lsa, u holda bunday masalani standart masala, aks holda nostandart masala deyiladi.

Standart masalalarni yechishda qo'llaniladigan qoidalar **so'z qoidasi, formula qoidasi, ayniyat qoidasi, teorema qoidasi**dan iborat. Nostandart masalalarni bu qoidalar yordamida yechib bo'lmaydi.

Ushbu maqolada biz nostandart shakldagi tenglama yechish bilan shug'ullanamiz.

**1-misol.**  $\sqrt{1+x+x^2} + \sqrt{1-x+x^2} = 2$  tenglama yechilsin.

**Yechish:** Bu tenglamani yechish uchun ildizlardan birini o'ng tomonga o'tkazib, so'ngra kvadratga ko'tarsak natijada yuqori darajali tenglama hosil bo'lib uni yechish murakkablashadi. Demak, bu yerda boshqa usuldan foydalanish kerak. Tenglamani har ikkala tomonini chap tomondagi ifodaning qo'shmasiga ko'paytiramiz.

$$\begin{aligned} & (\sqrt{1+x+x^2} + \sqrt{1-x+x^2})(\sqrt{1+x+x^2} - \sqrt{1-x+x^2}) = \\ & = 2(\sqrt{1+x+x^2} - \sqrt{1-x+x^2}), \\ & 1+x+x^2 - 1+x-x^2 = 2(\sqrt{1+x+x^2} - \sqrt{1-x+x^2}), \\ & \sqrt{1+x+x^2} - \sqrt{1-x+x^2} = x. \end{aligned}$$

Bu tenglamani berilgan tenglama bilan sistema qilib qo'shish usuli bilan yechamiz:

$$\begin{cases} \sqrt{1+x+x^2} + \sqrt{1-x+x^2} = 2 \\ \sqrt{1+x+x^2} - \sqrt{1-x+x^2} = x \end{cases}$$

$2\sqrt{1+x+x^2} = 2+x$ ,  $4(1+x+x^2) = 4+4x+x^2$ ,  $3x^2 = 0$ ,  $x = 0$ . Bu berilgan tenglamani qanoatlantiradi.

**2-misol.**  $\sqrt[4]{x-1} + 2\sqrt[3]{3x+2} = 4 + \sqrt{3-x}$  tenglama yechilsin.

**Yechish:** Bu tenglamani ham an'anaviy (standart) usullar bilan yechib bo'lmaydi. Tanlash usulidan foydalanib, uning biror ildizini topishga harakat qilamiz. Buning uchun tenglamani aniqlanish sohasini topamiz. U  $\begin{cases} x-1 \geq 0, \\ 3-x \geq 0 \end{cases}$  sistemaning yechimidan, ya'ni  $1 \leq x \leq 3$  dan iborat. Demak, ildizni  $[1; 3]$  kesmadan qidirish kerak.  $x$  ning o'rniga  $[1; 3]$  kesmadagi butun qiymatlarini qo'yib ko'rib, uni  $x = 2$  qanoatlantirishini ko'ramiz. Haqiqatdan ham  $\sqrt[4]{2-1} + 2\sqrt[3]{3 \cdot 2 + 2} = 4 + \sqrt{3-2}$ ,  $1 + 2 \cdot 2 = 4 + 1$ ,  $5 = 5$ .

Endi biz berilgan tenglamaning  $x = 2$  dan boshqa ildizlari yo'qligini ko'rsatsak, masala yechilgan bo'ladi. Bu maqsadda biz  $f(x) = \sqrt[4]{x-1} + 2\sqrt[3]{3x+2}$  va  $g(x) = 4 + \sqrt{3-x}$  funksiyalarni  $[1; 3]$  kesmada qaraymiz.

$[1; 3]$  kesmada  $f(x) = \sqrt[4]{x-1} + 2\sqrt[3]{3x+2}$  funksiya o'suvchi,  $g(x) = 4 + \sqrt{3-x}$  funksiya esa kamayuvchi ekanligi ravshan. Bunday holda  $f(x) = g(x)$  tenglama ildizga ega bo'lsa, u yagona bo'lishi bizga ma'lum. Demak,  $x = 2$  berilgan tenglamaning ildizi ekan.

**3-misol.**  $2\sqrt{x-3} + \sqrt[4]{x^3-3x^2} = x$  tenglama yechilsin.

**Yechish:** Bu tenglamani yuqorida ko'rib o'tilgan usullardan foydalanib yechib bo'lmaydi. Uni yechish uchun  $2\sqrt{x-3}$  ni ikkita qo'shiluvchi qilib yozib ulardan birini o'ng tomonga o'tkazamiz, ya'ni  $\sqrt{x-3} + \sqrt[4]{x^3-3x^2} = x - \sqrt{x-3}$ , ko'rinishda yozamiz. Buni boshqacha  $\sqrt{x-3} + \sqrt[4]{x} \cdot \sqrt[4]{x-3} = x - \sqrt{x-3}$  yoki  $x - \sqrt{x-3} = \sqrt[4]{x-3}(\sqrt{x} + \sqrt[4]{x-3})$  ko'rinishda yozish mumkin. Endi tenglamani chap tomonini ko'paytuvchilarga ajratamiz:

$$(\sqrt{x} - \sqrt[4]{x-3})(\sqrt{x} + \sqrt[4]{x-3}) = \sqrt[4]{x-3}(\sqrt{x} + \sqrt[4]{x-3}). \quad \sqrt{x} + \sqrt[4]{x-3} > 0 \quad x \geq 3$$

bo'lganligi uchun oxirgi tenglamadan  $\sqrt{x} - \sqrt[4]{x-3} = \sqrt[4]{x-3}$  yoki  $2\sqrt[4]{x-3} = \sqrt{x}$  tenglama kelib chiqadi. Bu tenglama standart shakldagi tenglama bo'lib, undan  $x^2 = 16(x-3)$  yoki  $x^2 - 16x + 48 = 0$  kvadrat tenglama hosil bo'ladi. Undan  $x_1 = 4$ ,  $x_2 = 12$  larni topamiz. Bularning har ikkalasi berilgan tenglamani qanoatlantiradi.

**4-misol.**  $\sqrt{x^2-x-1} + \sqrt{1-x-x^2} = x^2+x+2$  tenglama yechilsin.

**Yechish:** Bu tenglamani yechishda an'anaviy usullardan foydalanmoqchi bo'lsak, ancha murakkab tenglama hosil bo'ladi. Bu tenglamani yechish uchun Koshi tengsizligidan foydalanamiz ( $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$ ).

$$\text{Unga asosan } \sqrt{x^2-x-1} \leq \frac{(x^2-x-1)+1}{2} = \frac{x^2-x-1+1}{2} = \frac{x^2-x}{2};$$

$$\sqrt{1-x-x^2} \leq \frac{(1-x-x^2)+1}{2} = \frac{1-x-x^2+1}{2} = \frac{2-x-x^2}{2}.$$

Demak,  $\sqrt{x^2-x-1} + \sqrt{1-x-x^2} \leq \frac{x^2-x+2-x-x^2}{2} = \frac{2-2x}{2} = 1-x$ . Shunday qilib, berilgan tenglamadan  $x^2+x+2 \leq 1-x$ ,  $x^2+2x+1 \leq 0$  yoki  $(x+1)^2 \leq 0$  kelib chiqadi. Bundan esa  $x = -1$  ga ega bo'lamiz.

**5-misol.**  $x + \frac{2x}{\sqrt{2+x^2}} = \sqrt{2}$  tenglama yechilsin.

**Yechish:**  $x > 0$  ekanligi ravshan.  $x = \sqrt{2}t \operatorname{tg} t$  almashtirish qilamiz (bu yerda  $0 < t < \frac{\pi}{2}$ ).

$$\text{Natijada, } \sqrt{2}t \operatorname{tg} t + \frac{2\sqrt{2}t \operatorname{tg} t}{\sqrt{2+2t^2 \operatorname{tg}^2 t}} = \sqrt{2}, \quad t \operatorname{tg} t + \sqrt{2}t \operatorname{tg} t \cdot \operatorname{cost} = 1,$$

$\frac{\operatorname{sint}}{\operatorname{cost}} + \sqrt{2} \operatorname{sint} = 1$ ,  $\sqrt{2}(\operatorname{cost} - \operatorname{sint}) = \operatorname{sin} 2t$  tenglama hosil bo'ladi.  $t$  ning o'zgarish oralig'ida  $\operatorname{sin} 2t > 0$ . Shuning uchun  $\operatorname{cost} - \operatorname{sint} > 0$ , ya'ni  $t \operatorname{tg} t < 1$ . Bu shartda oxirgi tenglamani har ikkala tomonini kvadratga ko'tarib  $2(\operatorname{cos}^2 t - 2 \operatorname{sint} \operatorname{cost} + \operatorname{sin}^2 t) = \operatorname{sin}^2 2t$ ,  $2(1 - \operatorname{sin} 2t) = \operatorname{sin}^2 2t$  yoki  $\operatorname{sin}^2 2t + 2 \operatorname{sin} 2t - 2 = 0$  tenglamani hosil qilamiz. Uni yechib  $(\operatorname{sin} 2t)_1 = \sqrt{3} - 1$  va  $(\operatorname{sin} 2t)_2 = -\sqrt{3} - 1$  ni topamiz. Ularning ikkinchisi yechimga ega emas. Demak, biz  $\operatorname{sin} 2t = \sqrt{3} - 1$  ni yechamiz.  $\operatorname{sin} 2t = \frac{2t \operatorname{tg} t}{1+t \operatorname{tg}^2 t}$  bo'lgani uchun  $\frac{2t \operatorname{tg} t}{1+t \operatorname{tg}^2 t} =$

$\sqrt{3} - 1$  bo'lib, u  $t \operatorname{tg} t$  ga nisbatan kvadrat tenglamadir. Uni yechib  $(t \operatorname{tg} t)_1 = \frac{1+\sqrt{2\sqrt{3}-3}}{\sqrt{3}-1}$  va

$(t \operatorname{tg} t)_2 = \frac{1-\sqrt{2\sqrt{3}-3}}{\sqrt{3}-1}$  larni topamiz. Bulardan  $t \operatorname{tg} t < 1$  shartni  $(t \operatorname{tg} t)_2$  qanoatlantiradi. Endi belgilashni e'tiborga olsak, berilgan tenglamaning ildizi

$$x = \frac{\sqrt{2}(1-\sqrt{2\sqrt{3}-3})}{\sqrt{3}-1} \text{ dan iborat bo'ladi.}$$

Shunday qilib biz, ushbu maqolada nostandart shakldagi beshta irratsioanal tenglamani yechish bilan shug'ullandik. Bunday tenglamalarni yechishga standart shakldagi irratsioanal tenglamalarni yechish malakalari hosil qilingandan so'ng o'tiladi. Nostandart irratsioanal tenglamalarni yechish jarayonida o'quvchilarning fikrlash qobiliyatlari yanada rivojlanadi va pirovard natijada ta'lim jarayoni samarali bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7- fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-sonli Farmoni.



2. Э.З.Шувалова, Б.Г.Агафонов, Г.И. Богатырев. Повторим математику. М.:” Высшая школа” . 1969.
3. Э.Н.Балаян. Практикум по решению задач. Ростов – на - Дону. “Феникс” 2006.

## L O'ROQNING URINMA FUNKSIYASINING INTEGRAL IFODASI

N.M.Umrzaqov f.m.f.n ADU, matematika kafedresi.

B.Jo'rayev ADU, matematika kafedresi magistranti.

**Annotatsiya.** Ushbu tezisdagi chegaralangan to'plam urinma funksiyaning integral formulasi yordamida o'roqning urinma funksiyasi hosil qilingan. Topilgan urinma funksiya yordamida o'roqni silliqlash ko'rsatilgan.

**Kalit so'zlar:** urinma funksiya, o'roq, to'plamni silliqlash.

**Аннотация.** В данном тезисе обработана лунка касательная функция к ограниченному множеству при помощи интеграла касательной функции. При помощи касательной функции показано аппроксимирование лунку.

**Ключевые слова:** касательная функция, лунка, аппроксимировать множества.

**Annotation.** In this thesis, a rudder function has been created using the integrated set of the function of the limited set. The detection function has been shown to grind the grill.

**Key words:** Tangent function, hole, grinding set.

Tekislikdagi markaziy simmetriyaga ega  $F$  figuraning yarim chegarasi quyidagi parametrik tenglamaga ega bo'lsa:

$$x_1 = x_1(\alpha), \quad x_2 = x_2(\alpha), \quad \alpha \in [a, b]. \quad (1)$$

$F$  to'plamning urinma funksiyasi

$$c(F, \psi) = \frac{1}{2} \int_a^b |\psi_1 x_1'(\alpha) + \psi_2 x_2'(\alpha)| d\alpha. \quad (2)$$

formula bilan fodalanadi [2, 153]. Bu formulaga asosanib  $L$  o'roqning [1, 13] integral ifodasini hosil qilish mumkin.  $L$  o'roqning o'ng yarim chegarasi markazi  $(-1; 0)$  nuqtada radiusi  $\sqrt{2}$  ga teng bo'lgan aylananing chorak qismidan iborat. B chiziqning parametrik tenglamasi

$$x_1 + 1 = \sqrt{2} \cos \alpha, \quad x_2 = \sqrt{2} \sin \alpha, \quad \alpha \in \left[-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4}\right]$$

Yoki bundan (1) parametrik funksiya

$$x_1 = -1 + \sqrt{2} \cos \alpha, \quad x_2 = \sqrt{2} \sin \alpha, \quad \alpha \in \left[-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4}\right]$$

ko'rinishga keladi va (2) formulani qo'llasak

$$\begin{aligned} c(F, \psi) &= \frac{1}{2} \int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} |\psi_1 \sqrt{2} \sin \alpha + \psi_2 \sqrt{2} \cos \alpha| d\alpha = \\ &= \frac{\|\psi\|}{\sqrt{2}} \int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \left| \frac{\psi_1}{\|\psi\|} \sin \alpha + \frac{\psi_2}{\|\psi\|} \cos \alpha \right| d\alpha \end{aligned}$$

$\psi$  vektorni

$$\psi = \|\psi\| \begin{pmatrix} \cos \beta \\ \sin \beta \end{pmatrix}$$

ko'rinishida ifodalab yuqorida formulaga qo'yamiz

$$c(F, \psi) = \frac{\|\psi\|}{\sqrt{2}} \int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} |\sin(\alpha - \beta)| d\alpha$$

va integral ostida  $\tau = \alpha - \beta$  almashtirish bajarsak urinma fnksiya quyidagi ko'rinishda ifodalanadi:

$$c(F, \psi) = \frac{\|\psi\|}{\sqrt{2}} \int_{-\frac{\pi}{4}-\beta}^{\frac{\pi}{4}-\beta} |\sin \tau| d\tau.$$

Endi aniqlangan formula yordamida o'roqni silliqlashni ko'rib chiqamiz.  $L$  o'roqni silliq aproksimatsiyasini qurish uchun uning urinma funksiyasining quyidagi ko'rinishdagi formulasidan foydalanamiz:

$$c(L, \psi) = \sqrt{2} \cdot \sqrt{[c_2(\psi)]^2 + \psi_2^2} - c_2(\psi), \quad \forall \psi \in R^2, \quad (3)$$

bu yerda

$$c_2(\psi) = \frac{|\psi_1 + \psi_2| + |\psi_1 - \psi_2|}{2} \equiv c(U_2, \psi). \quad (4)$$

$U_2$  kvadratni silliqlashga quyidagi konstruktiv shaklda erishiladi:

$$U_{2,\mu} \approx U_2, \\ c(U_{2,\mu}, \psi) = \frac{1}{2} \sqrt{\mu(\psi_1^2 + \psi_2^2) + (\psi_1 + \psi_2)^2} + \\ + \frac{1}{2} \sqrt{\mu(\psi_1^2 + \psi_2^2) + (\psi_1 - \psi_2)^2} \equiv c_{2,\mu}(\psi), \quad (5)$$

bu yerda  $\mu$  – musbat kichik silliqlash parametri,  $U_{2,\mu}$  va  $U_2$  to'plamlar orasidagi Hausdorff masofasi  $\mu \rightarrow +0$  da 0 ga intiladi, ya'ni

$$h(U_2, U_{2,\mu}) \rightarrow 0, \quad \mu \rightarrow +0,$$

$U_{2,\mu} - U_2$  to'plamni aproksimatsiyalovchi silliq qavariq to'plam.

$L$  o'roqni silliqlashga ((1) va (3) formulalarga asosan) quyidagi konstruktiv [2, 87] shaklda erishiladi:

$$L_\mu \approx L, \quad h(L, L_\mu) \rightarrow 0, \quad \mu \rightarrow +0 \\ c(L_\mu, \psi) = \sqrt{2} \sqrt{[c_{2,\mu}(\psi)]^2 + \psi_2^2} - c_{2,\mu}(\psi), \quad (6)$$

$L_\mu - L$  o'roqni aproksimatsiyalovchi silliq qavariq to'plam.

(6) funksiya  $\mu > 0$  da  $\psi \in R^2$  argumentning silliq qavariq funksiyasidan iboratligini, shu bilan birga uning gessianining rangi barcha  $\psi \in R^2 \setminus \{0\}$  larda 1 ga tengligini ko'rsatish mumkin.

#### Adabiyotlar

1. Благодатских В.И. Введение в оптимальное управление. М. Высшая школа.2001.
2. Аввакумов С.Н. Гладкая аппроксимация выпуклых компактов. // Труды Института Математики и Механики УрО РАН. Екатеринбург. 1996. Т.4. С. 184-200.
3. Киселёв Ю.Н. Оптимальное управление. М. МГУ. 1988.

**АВТОМОБИЛ ИШЛАБ ЧИҚАРИШДА ИННОВАЦИЯЛАР ЎРНИ**  
А.Э.Тешабаев (ФерПИ, каф.МСТиА), Расулов Д.Н. (АндМИ, каф. ЕУТТ)

Аннотация

Янги техник –технологик жараёнларда инновацияларни қўллаш автомобилсозлик ишлаб чиқариш корхоналарининг инновацион фаолиятини юқори салоҳиятга олиб чиқади.

Калит сўзлар: автомобиль, фойдаланиш, инновациялар.

#### Аннотация

Использование инноваций в новых технико-технологических процессах приведет к высокому потенциалу инновационной деятельности предприятий автомобильной промышленности.

Ключевые слова: автомобиль, использование, инновации.

#### Annotation

The use of innovations in new technical and technological processes will lead to a high potential for innovation in the automotive industry.

Key words: vehicle, using, innovations.

Замонавий автомобиль ишлаб чиқариш – бу ўта муҳим ва мураккаб саноат соҳаси, масалан ривожланган давлатларда деярли ҳар б та ёлланган ишчидан 1 таси автомобиль ишлаб чиқаришда ишлайди.

2018 йилда жаҳон автомобил ишлаб чиқариш ҳажми 95 млн.дан ошди, ишлаб чиқариш қувватлари эса 128 млн. ташкил этиб, уларнинг 32% тўла ортиқча бўлди, яъни автомобилсозликда юқори рақобат мавжуд.

Жаҳон бозоридаги рақобат ва ноаниқлик шароитида саноат ишлаб чиқариш соҳасида фақат инновациялардан фойдаланиш муваффақиятга эришиш имкониятини беради. Шунинг учун, автомобил саноатини ривожлантириш, истиқболдаги мақсадларни руёбга чиқаришда инновацион фаолиятга асосланган ташкилий, техник-технологик жараёнларнинг янги кўринишларини яратиш ва жорий этиш муҳим аҳамият касб этмоқда.

Янги техник-технологик жараёнларни, яъни инновацияларни қўллаш учун авваламбор, автомобилсозлик ишлаб чиқариш корхоналарининг инновацион фаолияти етарли салоҳиятга эга бўлиш керак ва корхоналарининг инновацион салоҳияти куйидаги талабларга жавоб бериши лозим - ғоявий яратувчанлик, услубий таъминот, миқдоран ўлчаш ва баҳолаш, ривожлантирувчи.

Автомобиль саноатининг ишлаб чиқариш салоҳиятидан фойдаланиш куйидаги омилларни ҳисобга олишни кўзда тутади:

1. Ишлаб чиқаришда инновациялар тизимининг тарқалишига боғлиқлиги;
2. Ишлаб чиқариш тизими инновацион салоҳиятнинг ўзгариши.

Замонавий автомобиль 20-24 минг деталь агрегат ва узеллардан иборат , ҳар йили тузилишига 150-200 техник ўзгаришлар киритиладиган доимо такомиллаштириладиган маҳсулотдир. Автомобилсозлик эса энг тез ривожланаётган саноат соҳалардан биридир, лекин миллий автомобил ишлаб чиқарувчилар олдида турган вазифалар ҳар хил. Масалан,

1. Ривожланган давлатларда: электромобиль ва ҳайдовчисиз автомобиль, 15-25% гача енгиллаштирилган кузов каби инновациялар.
2. Россия автомобилсозлари ўз маҳсулотини замонавийлаштириш.
3. Ўзбекистон автомобилсозлари эса маҳсулотни юқори талабларга мос сифатини таъминлаш устида ишлаб келмоқда.

Бунга асосан, инновация объекти сифатида, автомобиль:

1. Ривожланган давлатларда: фойдаланиш объекти бўлиб замонавий ахборот-коммуникацион ва бошқа инсон ҳаётини осонлаштирувчи кулай ва фойда келтирувчи воситалар йиғиндиси сифатида.
2. Россияда дизель, бензин двигателли ёки юқори қувватли ассинхрон электродвигателли транспорт мобил платформа сифатида.
3. Ўзбекистонда саноат транспорт маҳсулоти сифатида қабул қилинади.

Автомобилсозлик корхоналар инновацион фаолиятининг самарадорлиги инновацияларни жорий қилиш даражасини белгилайди ва инновацион ўсиш чегараларини ўрнатишдан иборат. Автомобиль саноати корхоналарининг инновацион салоҳиятидан

фойдаланиш ва уни бошқариш бўйича ишлаб чиқилган услубият ва қўллаш бўйича амалий тавсиялардан фойдаланиш куйидагиларга имкон беради:

1. Инновациялардан фойдаланиш самарадолигини оширади,
2. Инновацион салоҳиятдан тўла ва тўғри фойдаланиш,
3. Саноат корхоналари инновацион салоҳиятининг ўсиш,  
Автомобил саноати корхоналарининг инновацион фаолиятини тўғри йўналтиришини аниқловчи ва унинг инновацион салоҳиятини шакллантирувчи омилларни илмий ўрганиш инновацион иқтисодиётга ўтишида намоён бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Ziyonet.
2. Yandex.ru

### **ГРАНУЛЛАШГАН ЯРИМЎТКАЗГИЧЛАРНИНГ МУҚОБИЛ ЭНЕРГИЯ МАНБАЛАРИНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДАГИ АҲАМИЯТИ.**

**(Ph.D) илмий даражаси изланувчилари З.М.Сохибова, И.И.Анарбоев,  
ф-м.ф-д. Л.О.Олимов.**

Кейинги йилларда грануллашган яримўтказгичларда электр энергияси олиш муаммолари ҳамда киришмали иссиқлик волтаик эффектларнинг намоён бўлиш механизмлари кенг ўрганила бошланди. Адабиёт таҳлилларига кўра бу эффектларнинг намоён бўлиши, грануллашган яримўтказгичли материаллар асосида муқобил энергия манбалари яратиш ва уларнинг самарадорлигини оширишда муҳим аҳамиятга эга.

Тадқиқотлар кўрсатадики, бу эффектларнинг намоён бўлиш механизмлари киришмали ҳолат ёки нуқсонларда электрон-ковак жуфтликларининг ҳосил бўлишига боғлиқ бўлиб, муқобил энергиялар самарадорлигини ~50÷60 % гача ошириш имконини беради. Демак киришмали ҳолат ёки нуқсонлар ҳосил бўлиши учун яримўтказгичда керакли киришмалардан фойдаланиш зарурлиги, нуқсонларни ҳосил бўлиш механизмларига боғлиқлиги, киришмаларни нано-нуқсонлар билан ўзаро таъсири, уларда электрон-ковак жуфтликлари ҳосил бўлиши яримўтказгичлар самарадорлигини ошириши мумкинлиги кўрсатиб берилган. Шунингдек, муайян температурада бу эффектларнинг намоён бўлиши грануллашган яримўтказгичлар асосида микро- ва наноўлчамли яримўтказгичли асбоблар, куёш элементлари, термоэлементлар ҳамда интеграл схемалар яратиш имкониятларини оширади [1÷3]. Бироқ, ультрадисперц кукунли яримўтказгичларда киришмали иссиқлик волтаик эффектларнинг намоён бўлиш механизмлари тўла ҳал қилинмаган муаммолардан ҳисобланади.

Адабиёт таҳлилларига кўра, грануллашган кремний яримўтказгичларининг термовольтаик хоссалари гранула ҳажми ва сиртидаги киришмали ҳолат ёки нуқсонларга боғлиқ бўлиб, уларда электрон-ковак жуфтликлари ҳосил бўлиши яримўтказгичлар самарадорлигини ошириши мумкинлиги эътироф этилган.

Адабиётлар

1. Ашуров М.Х., Абдурахманов Б.М., Адилов М.М., Ашуров Х.Б. Изотипный преобразователь тепловой энергии на основе микрочернистого кремния. //ДАН РУз. 2010. № 3. С. 45-49.
2. Олимов Л.О. Поликристалл кремний донадорликлараро чегаралари: микротузилмаси, заряд ҳолатлари ва р-n – ўтишлари”. Докторлик диссертацияси автореферати.- Т., 2016
3. Z.M. Soxbova, I.Anarboyev, L.O. Olimov, S.Erkaboyeva, F.L.Omonboyev, R.U. Aliyev. “The impact of oxygen atoms to thermovoltic features of ultradisperses of silicon”. IV Международной конференции по Оптическим и фотоэлектрическим явлениям в

полупроводниковых микро- и наноструктурах. Часть-3. 25-26 мая 2018 года, Фергана. 262-бет

4. Сохибова З.М., Адилов М.М., Олимов Л.О. Влияние гранулометрических параметров порошка кремния на его электропроводность. // ИРЕС-7 Сборник тезисов докладов, 18-19 мая.- Т., 2018.- С.113.

## **АВТОМОБИЛ ОЙНАЛАРИНИ СИФАТИНИ ОШИРИШДА МОЙЛАШ СУЮҚЛИГИНИ ОПТИМАЛ ТАРКИБИНИ АНИҚЛАШ**

Эргашев Дилшодбек Мамасидиқович

*Андижон машинасозлик институти катта ўқитувчиси*

*Тел: 90 408 78 07*

*Email: dilshodbek.ergashev@mail.ru*

**Аннотация:** *Ушбу мақолада ойна материалларга абразив ишлов беришининг ўзига хос хусусиятлари, мойлаш совутиши технологик воситаларининг автомобил ойналарига абразив ишлов бериши жараёнига ва ойна сифатига таъсирини аниқлаш усули ва тажриба натижалари келтирилган.*

**Таянч иборалар:** *МСТВ-мойлаш совутиши технологик воситаси, СФМ-Сиртқи фаол моддалар.*

**Аннотация:** *В данной статье особенность обработки зеркала полирующих материалов, охлаждающая смазочных материалы технических средств автомобилестроителя окно, процесс полировки зеркала, а также результаты метода для определения влияния качества и опыта.*

**Ключевой слова:** *СОЖ-система охлаждения жидкость, ПАВ-Поверхностно активные вещества*

**Abstract:** *This article describes the specific properties of polishing materials for glass materials, the method of determining the effects of lubricant cooling technology on automated glass glazing and window quality.*

**Key words:** *CSF- Cooling system fluid, SAS-surface active substances*

Бугунги кунда автомобилсозлик соҳаси Ўзбекистонда ривожланиб бормоқда. Автомобилларни таркибий қисмларини ишлаб чиқаришда маҳаллийлаштириш муҳим аҳамиятга эга. Автомобилнинг қисмларидан бири бўлган ойналарни Фарғонадаги “Автоойна” маъсулияти чекланган жамиятида ишлаб чиқарилмоқда. Бу ерда автомобиллар учун икки турдаги ойналар, яъни оқ ва яшил рангдаги ойналар ишлаб чиқарилади.

Корхона ҳудудида ҳозирги замон талабларига жавоб берадиган сўнгги авлод “Bistronic” автомат линиялари ўрнатилган. Автомобил ойналарини ишлаб чиқариш технологияси: кесиш, жилвирлаш, тешиш, ойналарни букиш ва тоблаш операцияларидан иборат. Ойнани кесиш ва жилвирлаш мураккаб жараён ҳисобланади. Кесиш зўнасида ишқаланиш натижасида юзага келадиган кесувчи асбоб ва ойнанинг ўртасида ишқаланиш натижасида нуқсонлар пайдо бўлади. Нуқсонлар турли хил бўлиб, ойналарни четига ишлов берилгани ойналар чети синиб қолиши, етарлича жилвирланмаслиги, ойналар четлари куйиб қолиши. Бўндай нуқсонлар натижасида маҳсулотлар бутунлай ярқисиз ҳолатга келади.

Автомобил ойналарига абразив ишлов беришда юза сифати ишлов берилувчи материалнинг физик кимёвий хусусиятларига, технологик параметрларга ва абразив материални хусусиятларига, абразив материалнинг геометрик ўлчамлари, механик хусусиятларига боғлиқ бўлади. Шунингдек янги мойлаш совутиши технологик воситаларини яратишда материални мўртлиги ва кесиш ҳудудидаги хароратни, юқори ишлов бериш тезлиги ва бошқа факторларни ҳам ҳисобга олиш таълаб этилади. Турли мойлаш совутиши технологик воситалари ни максимал эффективлиги унинг функционал хоссалари яъни совутиши, ювиши, мойлаш юқори даражада бўлиши билан характерланади.

Аниқ бир материал учун мойлаш совитиш технологик воситаларини ишлаб чиқиш кесиш худудидаги физик ва кимёвий жараёнларни чуқур ва кўп томонлама ўрганиш асосида олиб борилиши керак. Мойлаш совитиш технологик воситаларини эффективлигини уни физик кимёвий хусусиятлари асосида назарий асослаш билан бирга тажрибалар билан синаб кўриш керак бўлади.

Тажрибалар VVT-0210 модели ойна қирраларини жилвирлаш дастгоҳида ўтказилган. Кесувчи асбоб сифатида АҚШнинг “SuperCut” корхонасида тайёрланган X100 маркали олмосли абразив асбобдан фойдаланилган.

Тажриба давомида мойлаш совитиш технологик воситалари таркибига кириши мумкин бўлган турли компонентларнинг турли тезликларда ишлов берилаётган юза сифатига ва кесиш жадаллигига таъсири ўрганилган. Қуйида тажриба давомида қўлланилган мойлаш совитиш технологик воситалари рўйхати келтирилган:

мойлаш совитиш технологик воситаси 1- Оддий сув

мойлаш совитиш технологик воситаси 2- Дистилланган сув

мойлаш совитиш технологик воситаси 3- Соданинг сувдаги 3% ли аралашмаси.

мойлаш совитиш технологик воситаси 4- “Зелений чай” ювиш воситасининг сувдаги 1% ли эритмаси.

мойлаш совитиш технологик воситаси 5- Этиленгликолнинг сувдаги 10% ли эритмаси.

мойлаш совитиш технологик воситаси 6- Изопропил спиртининг сувдаги 0,2 % ли эритмаси.

Тажриба натижалари шуни кўрсатдики изопропил спиртининг сувдаги 0,2%ли эритмаси энг яхши кўрсаткичларни номоён этди. Унинг сувдаги эритмаси ишлов бериш муҳитига кимёвий таъсири сабаб ойнанинг ишлов берилаётган юзаси сиртида ишлов бериш жадаллиги ва юза сифатига ижобий таъсир ўтказувчи кимёвий жараёнларни келтириб чиқариши маълум бўлди.

Этиленгликольнинг сувдаги 10%ли эритмаси эса энг яхши совутиш хусусияти сабаб ишлов бериш жараёнидаги иссиқлик ходисаларини бошқариш имконини бериши аниқланди.

Тайёр ювиш воситасининг сувдаги эритмаси эса таркибидаги СФМ сабаб ишлов бериш жараёнига ижобий таъсир кўрсатиши мумкин, лекин бир камчилиги сабаб hozirda уларни кенг қўллаш имкони мавжуд эмас. Уларнинг сувдаги эритмалари ўта юкори даражада кўпиклашувчан бўлади. Антикўпиртиргич моддалар орқали бу камчилик йўқотилса ювиш воситаларининг сувдвги эритмалари арзон ва самарали мойлаш совитиш технологик воситаларига айланиши мумкин.

#### **Фойдаланилган адабиётлар.**

1. Абрамзон А.А., Зайченко Л.П., Файнгольд СИ. Поверхностно-активные вещества. Синтез, анализ, свойства, применение. Л.:Химия, 1988,200 с.
2. Р.С. Улуғхожаев, Д.М. Эргашев. “Автомобил ойналарига жилвирлаб ишлов бериш жараёнига мойлаш совутиш технологик воситасининг таъсирини аниқлашнинг тезкор усули” Сборник материалов международной научно-технической конференции на тему: "Современные материалы, техника и технологии в машиностроении" 19-20 апреля 2014 года. Андижан-2014.

#### **ЕРЛАРНИ ЭКИШГА ТАЙЁРЛОВЧИ ЯНГИ КОМБИНАЦИЯЛАШГАН МАШИННИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ МАСАЛАЛАРИ**

Акбаров Х.У. – т.ф.н., доцент, Абдужабборов О.А. – ассистент,

Абдуманнопов Х. К. – талаба,

Анджон машинасозлик институти

**АННОТАЦИЯ.** Ерларни экишга тайёрловчи комбинациялашган машинанинг янги конструкцияси яратилган. Машинанинг конструкторлик хужжатлари асосида саноат нухаси тайёрланиб, дала синовларидан ўтказилди.

Калит сўзлар: ерларни экишга тайёрлаш, комбинациялашган машина, технологик жараён, технологик жихоз, дала синовлари.

**АННОТАЦИЯ.** Разработана новая конструкция комбинированной машины для предпосевной обработки земель. На основе конструкторской документации изготовлен промышленный образец машины. Проведены полевые испытания.

Ключевые слова: предпосевная обработка земель, комбинированная машина, технологический процесс, технологическое оборудование, полевые испытания.

**ANNOTATION.** Developed a new design of the combined machine for pre-sowing cultivation of land. Based on the design documentation, an industrial design of the machine was made. Conducted field tests.

Key words: pre-sowing cultivation of lands, combined machine, technological process, technological equipment, field tests.

Хозирги даврда аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш ҳамда Республикамизнинг дон мустақиллигини таъминлаш мақсадида мамлакатимизда ҳар йили 1,0 млн. гектарга яқин суғориладиган майдонларда кузги дон экинлари етиштирилиб келинмоқда. Бунда энг муҳими, ерларни экин экишга тез ва сифатли тайёрлаш, экинларни эртароқ экиш ва ўз вақтида ундириб олишдан иборатдир.

Андижон машинасозлик институтида инновацион лойиха доирасида ерларни экишга тайёрловчи комбинациялашган машина учун ишлаб чиқилган дастлабки техник талаблар асосида унинг саноат нухасининг конструкцияси яратилди.

«Конверолл Универсал» МЧЖ шароитларида ерларни экишга тайёрловчи комбинациялашган машина саноат нухасини тайёрлаш учун корxonанинг ишлаб чиқариш шароитлари, машинанинг конструкцияси батафсил ўрганиб чиқилди. Технологик жараёнлар тегишли тартибда расмийлаштирилди.

Машинанинг конструкторлик хужжатларига асосан унинг саноат нухаси танланган технологик жихозлар ёрдамида ишлаб чиқилган технологик жараёнларни амалга ошириш натижасида тайёрланди.

Машинанинг саноат нухаси дастлабки дала синовларидан ўтказилди. Машина ерларни экишга тайёрлашда бир вақтнинг ўзида шудгор юзасини текислаш, тупрокни майдалаш ва зичлаш каби технологик жараёнларни қўшиб олиб бориш ва агрегатларни даладан ўтишлар сонини камайтириш ҳисобига ёқилғи сарфи ва бошқа харажатларни кескин камайтириш билан бирга иш унумдорлигини ошириш, тупроққа ишлов бериш сифатини яхшилаш ҳамда ундаги нам йўқотилишини олдини олиш, экинларни ўз вақтида экиб, қийғос ундириб олиш имконини берди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Акбаров Х.У., Абдужабборов О.А., Муқимова Д.К. Ерларни экишга тайёрловчи комбинациялашаган машина. // Вазирлик микёсидаги илмий-техникавий анжуман материаллари тўплами.- Андижон, АндМИ.2017.
2. Kraujalis, A (Kraujalis, A). Optimization parameters of combined machine to prepare the seedbed for different seeds and soils. // Actual Tasks on Agricultural Engineering.- Zagreb, 1998. WOS:000073978400029.

## ВОПРОСЫ КАЧЕСТВА И СНИЖЕНИЯ ТРУДОЕМКОСТИ ОТДЕЛКИ МЕДИЦИНСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ

Акбаров Х.У. – к.т.н., доцент,

Андижанский машиностроительный институт,

Фарходова К.Х., Фарходов М.У. – студенты,

Андижанский государственный медицинский институт

**АННОТАЦИЯ.** Тиббиёт асбобларига сайқал беришдаги меҳнат сарфини камайтириш ва сифатини оширишнинг замонавий усуллари таҳлил қилинган. Алимийни коррозиядан сақлашнинг прогрессив ва тежамкор усули эматалирование эканлиги аниқланган.

Калит сўзлар: сифат, меҳнат сарфи, жилвирлаш, операция, электр кимё жилвирлаш, электр кимё сайқал бериш, матирование, эматалирование.

**АННОТАЦИЯ.** Произведен анализ современных методов повышения качества и снижения трудоемкости отделки медицинских инструментов. Установлено, что прогрессивным и экономичным способом защиты алюминия от коррозии является эматалирование.

Ключевые слова: качество, трудоемкость, шлифование, операция, электрохимическое шлифование, электрохимическое полирование, матирование, эматалирование.

**ANNOTATION.** An analysis of modern methods of improving the quality and reducing the complexity of the finishing of medical instruments has been carried out. It has been established that a progressive and economical way to protect aluminum from corrosion is ematalirovanie.

Keywords: quality, labor intensity, grinding, operation, electrochemical grinding, electrochemical polishing, matting, ematalirovanie.

Одним из методов, позволяющих улучшить качество и функциональные свойства медицинских инструментов, снизить трудоемкость шлифовально-полировальных операций, являются электрохимические способы обработки, такие, как электрохимическое шлифование (ЭХШ), электрохимическое полирование (ЭХП), матирование, эматалирование.

Для обработки хирургических ножниц из сталей 20 — 40Х13 и 12Х18Н9Т на основе разработанного электролита создан комплексный технологический процесс совместного использования процессов ЭХШ и ЭХП.

ЭХП медицинских инструментов в электролите снижает шероховатость поверхности, заменяя механическую глянецовку. Использование данного технологического процесса позволяет снизить трудоемкость полировальных ручных операций на 4—5%, резко повысить качество инструментов за счет увеличения коррозионной стойкости.

В последнее время наблюдается тенденция замены блестящих поверхностей матовыми. Матовая поверхность обладает низким коэффициентом отражения света, что обуславливает уменьшение световых бликов, мешающих врачу при хирургических операциях, повышающих его утомляемость.

Зарубежные фирмы для получения матовой поверхности медицинских инструментов применяют механический способ — обдув стеклянными шариками. На наших заводах для получения такой поверхности используют электрохимический и химический способы.

Прогрессивным и экономичным способом защиты алюминия от коррозии является эматалирование — разновидность процесса анодирования. В процессе эматалирования на поверхности изделия образуется нетоксичная по отношению к организму человека молочно-серая эмалевидная окисная пленка, обладающая высокой износостойкостью, термостойкостью, эстетичностью, коррозионной устойчивостью.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Сабитов В. Х.. Медицинские инструменты. М.: Медицина, 1985, 175 с.

### **ВОПРОСЫ НОРМИРОВАНИЯ И ЭКОНОМИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АК «УЗАВТОСАНОАТ»**

Акбаров Х.У. – к.т.н., доцент, Эргашов С. – к.т.н., доцент,

Назаров Ш.А.– инженер, Андижанский машиностроительный институт,

Тожидинов Н.Х. – главный энергетик, СП ООО «УЗ ДОНГ ЖУ ПЭИНТ КО»

**АННОТАЦИЯ.** Электр энергиясини тежаш ва меъёрлашнинг замонавий муаммолари тахлил қилинган. “Узавтосаноат” АК корхоналарининг маҳсулотлари бирлиги учун электр энергияси сарф меъёрлари ишлаб чиқилган.

Калит сўзлар: электр энергияси, сарф меъёри, технологик жараён, технологик сарф, тежамкорлик.

**АННОТАЦИЯ.** Произведен анализ современных вопросов нормирования и экономии электрической энергии. Разработаны нормы расхода электроэнергии на единицу продукции предприятий АК “Узавтосаноат”.

Ключевые слова: электрическая энергия, норма расхода, технологический процесс, технологическая норма, экономия.

**ANNOTATION.** The analysis of current issues of rationing and energy saving is made. The norms of electricity consumption per unit of products of enterprises of JSC "Uzavtosanoat" have been developed.

Keywords: electric energy, consumption rate, technological process, technological rate, economy.

Повышение энергоэффективности экономики страны должно стать основным ресурсом экономического роста.

Положение дел в вопросе повышения энергоэффективности еще далеко от совершенства и объясняется это в первую очередь многообразием факторов, затрудняющих оптимальное определение показателей нормирования электропотребления.

Сотрудниками Андижанского машиностроительного института на основе анализа современных методов нормирования расхода электрической энергии, результатов обработки экспериментальных данных определены нормы расхода электроэнергии на выпуск единицы продукции ЗАО “GM - Uzbekistan” и ряда совместных предприятий АК “Узавтосаноат”.

Исследования показали, что составляющей общей нормы расхода электроэнергии на выпуск единицы продукции кроме удельного технологического расхода и приведенных к единице продукции величин потребления электроэнергии общезаводскими потребителями, потерь электроэнергии в заводских сетях является приведенная величина расхода электроэнергии, обусловленного степенью загрузки производственных мощностей.

Установлено, что величина расхода электроэнергии, обусловленного степенью загрузки производственных мощностей зависит от коэффициента фактического (планового) использования производственной мощности, их зависимость носит нелинейный характер и описывается степенными функциями.

Таким образом, установлено, что определенные нормы расхода электроэнергии учитывают все стороны производственного процесса и расчет по ним даёт результаты, близкие к фактическому электропотреблению предприятия. Даны рекомендации и

предложения для снижения расхода электроэнергии на предприятиях с учетом конкретных производственных условий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Разработка норм расхода электроэнергии на выпуск единицы продукции ООО «Uz-KORAM КО». Отчет о НИР, Руководитель работы Акбаров, АндМИ, 2016. Х.У.

### АВТОМАТИЗАЦИЯ РАЗМЕРНОЙ НАСТРОЙКИ ТОКАРНЫХ СТАНКОВ С ЧПУ В УСЛОВИЯХ ГПС

Акбаров Х.У. – к.т.н., доцент, Акбаров Т.Х. – инженер,  
Мавлянова Ш.М. – магистрант, Мухаммедов Ш.В. – студент,  
Андижанский машиностроительный институт

АННОТАЦИЯ. Металл кесувчи дастгоҳларни созлашнинг замонавий усуллари таҳлил қилинган. РДБ токарлик дастгоҳларни автоматик созлаш қурилмаси ишлаб чиқилган.

Калит сўзлар: мосланувчан ишлаб чиқариш тизими, РДБ токарлик дастгоҳи, ўлчамга созлаш, автоматлаштириш.

АННОТАЦИЯ. Произведен анализ современных методов размерной настройки металлорежущих станков. Разработано устройство для автоматической настройки токарных станков с ЧПУ.

Ключевые слова: гибкая производственная система, токарный станок с ЧПУ, размерная настройка, автоматизация.

ANNOTATION. The analysis of modern methods of dimensional adjustment of machine tools. Developed a device for automatic adjustment of CNC lathes.

Key words: flexible manufacturing system, CNC lathe, dimensional adjustment, automation.

Эффективность применения ГПС снижается ручной размерной настройкой станков с ЧПУ. Однако существующие недостатки измерительных устройств и методов компенсации погрешностей настройки приводят к ухудшению технических показателей систем автоматической настройки станков с ЧПУ.

В институте ведутся работы по созданию для систем автоматической размерной настройки токарных станков с ЧПУ измерительных устройств, обеспечивающих высокую точность измерения положения размерообразующих кромок режущего инструмента и выполнение процедур, повышающих надежность измерения и всего технологического процесса.

Для токарных станков с гидростатическими опорами шпинделя, оснащенных системой управления углом поворота шпинделя, предлагается устройство, которое состоит из размещенных во втулке восьми тензометрических преобразователей, оценивающих составляющие силы, действующей на шпиндель, на основе измерения давления масла в дополнительных камерах гидростатического подшипника по деформациям упругой мембраны.

На патроне, имеющем фиксированный останок, закреплен механический передатчик (передатчик усилий), состоящий из корпуса и подпружиненных штоков, оснащенных пластинками из вязкого материала для снятия нароста и наливов с поверхностей режущего инструмента.

Настройка токарного станка с ЧПУ производится следующим образом. Патрон устанавливается в позицию измерения. Инструмент подходит к передатчику и врезается в пластинку из вязкого материала, в результате происходит снятие нароста или наливов с его поверхностей. После этой процедуры инструмент отходит и останавливается напротив измерительной поверхности передатчика. Далее производится измерение положения режущих кромок инструмента по методике, основанной на привязке начала

отсчета координат к вершине режущей части инструмента путем фиксации момента ее касания измерительной поверхности передатчика, регистрируемого тензопреобразователями, сигналы которых обрабатываются в электронном блоке, сопрягающимся со всеми устройствами ЧПУ.

Таким образом, разработанное устройство имеет сравнительно простую конструкцию, позволяет повысить точность и надежность автоматической настройки токарных станков с ЧПУ.

#### Литература

1. Вальков В.И. Контроль в ГАП.- Л.: Машиностроение. Ленингр. Отд-ние, 1986. – 232 с.

### ТЕРМОГЕНЕРАТОРЛАРНИНГ КИЧИК ЭНЕРГЕТИКАДА ҚЎЛЛАНИЛИШИ ШАРТЛАРИ УСЛОВИИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ГЕНЕРАТОРОВ В МАЛОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ CONDITIONS OF APPLICATION OF THERMOELECTROGENERATORS IN SMALL ENERGETICS

<sup>1</sup>А.М.Касимахунова, <sup>2</sup>Низамов Ж.А., <sup>2</sup>Хамрожонов Х.М.

<sup>1</sup>д.т.н. “Электроэнергетика” кафедраси профессори, ФерПИ

<sup>2</sup>“Электротехника, электромеханика, электротехнология” кафедраси талабалари, АнМИ

**Аннотация.** Такдим этилаётган ишда термоэлектрик энергия ўзгартиргичлардан фойдаланиш учун зарур бўлган шарт шароитлар, уларни электрофизик параметрларининг хоссалари ҳамда самарали фойдаланиш йўллари устида олиб борилган илмий ишлар натижалари келтирилади.

**Аннотация.** В работе представлены результаты исследований о необходимых условиях использования термоэлектрических преобразователей энергии, свойствах их электрофизических параметров и их эффективном использовании.

**Annotation.** The paper presents the results of research on the necessary conditions for the use of thermoelectric energy converters, the properties of their electrophysical parameters and their effective use.

**Калит сўзлар:** яримўтказгич, термоэлемент, фойдали иш коэффициенти, температуралар фарки, самарадорлик.

**Ключевые слова:** полупроводник, термоэлемент, коэффициент полезного действия, перепад температур, добротность.

**Keywords:** semiconductor, thermoelement, efficiency, temperature difference, quality factor

Энергия ишлаб чиқариш саноати истеъмолчилар эҳтиёжларини қаноатлантирилиши муаммоли масала бўлиб қолаётганлиги туфайли, муқобил энергия манбаларига қаратилган эътибор асосан қуёш, биогаз ва шамол энергияларини қамраб олмақда. Лекин шундай имкониятлар мавжудки, уларни тадқиқотлар назаридан асло қочириб бўлмайд.

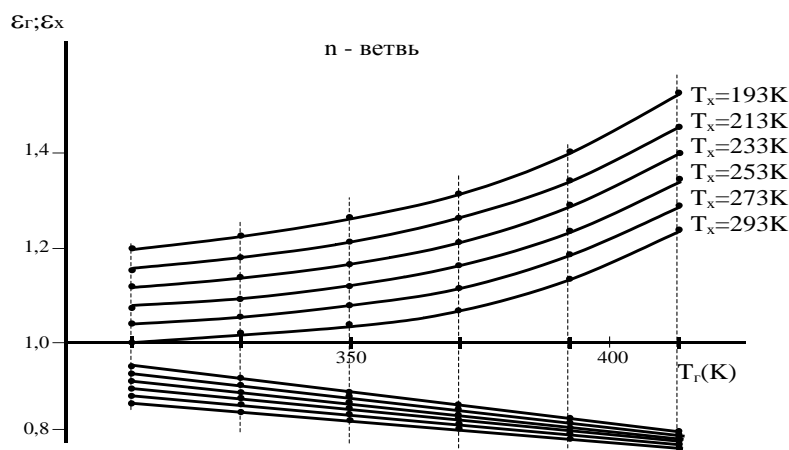
Худди шундай келажакда ўзини қатор афзал томонлари бор эканлигини намоён қила оладиган йўналишлардан бири бу термоэлектрик энергетикадир [1]. Ушбу соҳани мазмун моҳиятини физик Зеебек томонидан 1812 йили кашф этилган ходиса тушунтириб, турли хил материаллардан ташкил топган ўтказгичларни учларини қовшарлаб шу қовшарланган учлар ўртасида температуралар фарқини ҳосил этилса, электр тоқини олиш имконияти бор эканлигини очиқ беради. Бундай физик жараён асосида ишлашга мўлжалланган бир талай ўзгармас ток манбалари яратилганига қарамай, Ўзбекистон худудида бу соҳадаги ишлар илмий тадқиқодчилар ва олимлар назаридан бир мунча четда қолмоқда. Бунга асосий сабаб қуйидагилардир:

биринчидан, мавжуд термоэлектрик энергия ўзгартиргичлар (ТЭЎ) нинг фойдали иш коэффициенти жуда кичик (6-7%), иккинчидан, мамлакатда айнан шу масала бўйича

шуғулладиган малакали мутахассислар кам, учинчидан эса тадқиқот учун хом ашё етишмовчилиги ўрин тутди.

Энди масалани илмий томонига келадиган бўлсак, ТЭЎ ни характерловчи асосий параметр бу –  $Z$  – термоэлектрик самарадорлик бўлиб, ушбу катталиқ иссиқлик энергиясини электр энергиясига айлантирилишида энг хал қилувчи параметрдир. Чунки у  $Z = \alpha^2 \sigma / \chi$  орқали ифодаланиб, ТЭЎ тайёрладиган яримўтказгич материалларининг электрофизик хусусиятларидан келиб чиқади. Бу ерда  $\alpha$ -термоэлектр юритувчи куч коэффициентини,  $\sigma$ -электр ўтказувчанлик,  $\chi$ -иссиқлик ўтказувчанлик.

Албатта барча яримўтказгич материалларнинг физик хоссалари бир хил бўлмаганидек, уларни термоэлектрик самарадорлиги ҳам турличадир. Қолаверса, охириги ифодада келтирилган барча паараметрлар материалнинг ҳароратига жуда боғлиқ бўлиб, термоэлемент учлари бўйлаб ҳароратлар фарқини ҳосил қилинганда оптимал қийматлари бўйича мос тушмаслигини кўрсатади (1-расм).

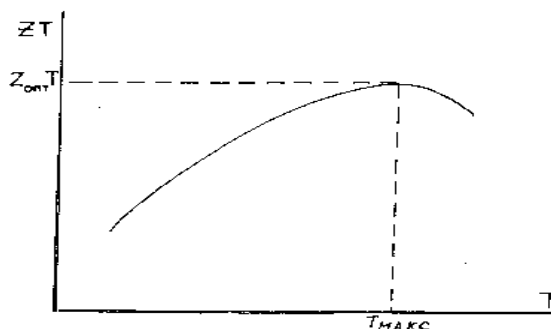


**1-расм. Термоэлемент шохчалари бўйлаб, ҳароратга боғлиқ равишда юклама тоқнинг оптимал қийматларини мос тушмаслигини кўрсатувчи (BiTeSe n-тип) схема.** Бу ерда  $\epsilon_r$  ва  $\epsilon_x$ - мос ҳолда иссиқ ва совуқ учлар белгиси.  $T_r$  ва  $T_x$ - иссиқ ва совуқ учлар ҳароратлари.

Расмдан кўришиб турибдики, ТЭЎ шохчаларининг иссиқ ва совуқ учларидаги ҳароратлар фарқи қанча катта бўлса, унинг ишчи оптимал тоқи максимал ф.и.к. олиш имкониятини берувчи тоқ қийматидан йироқ бўлар экан. Худди шундай қонуният р-типли шохчада ҳам ўрин тутди [2]. Термоэлектрик материалларни кенг ҳароратлар орасида баҳолаш учун  $ZT$  ни ўртача қийматини олиб ф.и.к.ни қуйидаги формула орқали

$$\eta = 1 - \exp \int_{T_x}^{T_r} \frac{(\sqrt{1 + z_{n,p} T} - 1) dT}{(\sqrt{1 + z_{n,p} T} + 1) T}$$

ҳисоблаймиз. 2-расмда параметр  $ZT$  ни ҳароратга боғлиқлигини кўрсатувчи график келтирилган. Кўришиб турибдики термоэлектрик самарадорликни чексиз ошириш



имконияти ҳозирча мавжуд эмас.

**2-расм.  $ZT$ нинг ҳароратга боғлиқлиги графиги.**

Хулоса қилиб шуни айтиш жоизки, термогенераторлардан фойдаланиш муқобил энергия манбаларидан фойдаланишнинг бир туридир. Аммо уни кенг миқёсда қўлланилиши, биринчи навбатда, термоэлектрик материалларнинг электрофизик параметрларидан келиб чиққан ҳолда, термоэлектрик самарадорлик кўрсаткичи  $Z$  катталikka боғлиқ. Фотоэлектрик ўзгартиргичлар технологияси билан солиштирилганда ТЭҶлар афзалликка эга, қолаверса кўёш энергияси, раиактив моддалар ва турли ёнилғиларда ишлаш имкониятига эга.

#### Адабиётлар:

1. Л.И.Анатычук. Термоэлементы и термоэлектрические устройства. Киев, Наукова думка, 1979. Справочник.
2. А.М.Касымахунова. Теоретических расчет к.п.д. фототермаэлемента с двух и многокаскадными преобразователями. Научно-технический журнал ФерПИ 1998 г. №2,3 стр. 83-89.

### ИССИҚЛИК НУРЛАНИШИ ҚОНУНЛАРИНИ ЎҚИТИЛИШИДАГИ АСОСИЙ МУАММОЛАР ВА УЛАРНИНГ АЙРИМ ЕЧИМЛАРИ ХАҚИДА

Артиқов А.-физика каф.доценти, Маматохунов Ё.-физика каф.катта ўқитувчиси,  
Тоштемирова М., ..-физика каф.битирувчиси  
Умаралиева Г. -физика каф.битирувчиси  
Анджон давлат университети

Аннотация: Ушбу маърузада, оптикада квант тушунчалари, хусусан иссиқлик нурланишига бағишланган мавзуларни ўрганиш, унинг асосий қонунларига бағишланган мавзуларни ўқитиш борасидаги айрим методик муаммолар ҳал этишга қаратилган таклифлар баён қилинади

Калит сўзлар: эксперимент, инновация

Аннотация: В докладе изложены В этом отчете оптика предлагает набор рекомендаций для изучения квантовых понятий, в частности, темы, связанные с тепловым излучением, некоторые методологические проблемы преподавания основных тем.

Ключевые слова: эксперимент, инновация

Annotation: In this report, the optics offer a set of recommendations for the study of quantum concepts, in particular, topics related to heat radiation, some of the methodological problems of teaching basic topics

Keywords: motion, innovation

Оптикада квант тушунчалари, хусусан иссиқлик нурланишига бағишланган мавзуларни ўрганиш, унинг асосий қонунларига бағишланган мавзуларни тушуниш жуда қийин кечади. Бу камчилликлар асосан қуйидаги муаммолар билан бевосита боғлиқдир: 1. Таълим тизимининг босқичларида умумтаълим мактаблари, академик лицейлар ва олий таълим босқичларида ушбу мавзуларнинг ўқитилишида тўла изчилликнинг йўқлиги, мазмунан формал такрорланишлар; 2. Ушбу мавзуларнинг таълим тизимимизда ўқитилишида ўқувчи ва талабалар тамонидан уларнинг мохиятини ва қўлланилишларини тушунишлари қийинлиги; 3. Дарслик ва ўқув қўлланмалардаги методик ва айрим илмий камчилликларнинг мавжудлиги; 4. Мавжуд камчилликларни бартараф қилиш учун методик ишланмалар ва методик адабиётларнинг яратилмаганлиги ёки борлари ҳам талабга жавоб бераолмаслиги ва шу каби ҳар бир мавзунинг ўзигагина тегишли бўлган, куйирокда келтириладиган бошқа жузъий камчилликлар физик таълимнинг энг муҳим муаммоларидан ҳисобланади.

Квант оптикасининг яратилиши ва қатор квант-физик жараёнларни тушунтириш борасидаги методик муаммолар ҳозирча тўла ҳал этилгани йўқ. Кенг диапазондаги спектрлар тахлили, ички фотоэффектнинг тадбиқлари, корпускуляр-тўлқин дуализми каби тушунчаларни баён қилиш масалалари ҳам талаб даражасида эмаслиги кузатилмоқда.

Табиатшунослик, ҳусусан физикада дуализм тушунчасининг пайдо бўлиши масаласи жуда қадимга бориб тақалади. Луи-де Бройл тамонидан заррачаларнинг тўлқиний хусусиятларга эга бўлиши ва ҳар бир зарранинг ўзига мос тўлқин узунлиги мавжудлиги изоҳлангунича бу жараён бир қанча босқичларни босиб ўтди. Демокрит тамонидан атом тушунчасининг киритилиши физикада жуда кўп ҳолларда дуч келинадиган энг майда ғиштчалар тушунчасининг маълум маънода асосланишига олиб келгани ҳам бу фикримизни тасдиқлайди.

Демокрит ғояларини оптикага тадбиқ қилиш натижасида Ньютон, ёруғликнинг корпускуляр назариясини яратишга муваффақ бўлди. Гарчи Ньютон табиатнинг бача ходисаларида ўзи кашф этган динамика қонунлари ўринли бўлади деб мулоҳаза юритган бўлсада, ёруғликнинг тўлқин табиати билан боғлиқ бўлган деярли барча ходисаларни тажрибада ўрганди. Бу ходисаларни корпускуляр назария асосида изоҳлашга уринди. Лекин Ньютон яратган ёруғликнинг корпускуляр назарияси қадимдан жуда яхши ўрганилган ушбу тўртта ходисани тушунтиришдаёқ инқирозга юз тутган эди.

Бу ходисалар: 1. Ёруғликнинг тўғри чизиқли тарқалиши; 2. Ёруғлик дасталарининг мустақиллиги; 3. Ёруғликнинг қайтиши; 4. Ёруғликнинг синишидир. Агар Ньютоннинг корпускуляр назарияси тўғри бўлса, аввало ёруғлик тортишиш кучи туфайли эр сиртида тўғри чизиқ бўйлаб эмас, балки эгричиқиқли тарқалиши керак бўларди. Худди шу каби, ёруғлик зарраларининг тўқнашишлари мустақиллик қонунининг бажарилмаслигига ҳам олиб келар эди. Ёруғликнинг қайтиши ва синиши ходисалари ҳам тортишиш кучи туфайли рўй берса, тажрибаларда кузатилаётган қонуниятлар бажарилмаслиги керак эди.

Ёруғлик зарраларининг муҳит зарралари билан ўзаро тортишиш кучлари туфайли қайтиш ва синиш қонунлари бажарилмаслиги керак эди. Бу фикрлар ва фактларнинг барчаси Ньютон яратган ёруғликнинг корпускуляр назарияси тўғри эмаслигини кўрсатар эди. Шу аснода Гюйгенс ва Френел тамонидан ёруғликнинг тўлқин назарияси таклиф қилинди. Бу икки назария ёруғликнинг заррача ва тўлқин табиатлари билан боғлиқ бўлган барча ходисаларни ҳам тушунтириб бера олмади.

Кейинги таҳлиллар ва назарий тадқиқотлар Максвелл тамонидан ёруғликнинг электромагнит тўлқин назариясининг яратилишига олиб келди. Аммо бу назария ҳам 19-асрнинг иккинчи ярмига келиб кузатилган фотоэффект, спектрларнинг чизиқлилиги, иссиқлик нурланиши каби ходисаларни тушунтириб беришга ожизлик қилиб қолди ва натижада физиканинг кризиси шу даврга келиб авж олди. Бу муаммолар М.Планк, А.Пуанкаре ва А.Эйнштейнлар тамонидан квант назариясининг яратилиши билан ҳал этилди. Бунинг натижасида ёруғликнинг корпускуляр-тўлқин дуализми тушунчаси ҳам изоҳланди. Корпускуляр-тўлқин дуализми тушунчасини ўқувчи ва талабаларга сингдириш катта қийинчилик туғдиради. Бу тушунчани иккитамонлама, қарама-қарши хоссаларни англаувчилигининг ўзиёқ илмий ва услубий жиҳатдан иккиланишни келтириб чиқаради.

Таълим тизимида ёруғликнинг квант табиатига, иссиқлик нурланишига доир мавзуларнинг мазмунини ўрганиш ва уларнинг ўқитилиши билан боғлиқ услубий муаммоларни ўрганиш физик таълимнинг муҳим муаммоларидан ҳисобланади.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Будаева Т. И. Инновационный потенциал молодого педагога : проблемы и пути решения // Преподаватель ХХИ век. - 2009. - Н 2. - С. 32-36.

2. Гуров В. Инновационная деятельность педагога // Дополнительное образование и воспитание. - 2008. - Н 2. - С. 9-14.
3. Ермоленко В. Моделирование инновационной деятельности педагогов по совершенствованию содержания образования // Учитель. – 2006. - Н 5. - С. 30-34.

## **ГЕОМЕТРИК ОПТИКА АСОСЛАРИНИ ЎҚИТИШНИНГ АСОСИЙ МУАММОЛАРИ**

Артиқов А.-физика каф.доценти, Маматохунов Ё.-физика каф.катта ўқитувчиси,  
Абдукаримова М., ..-физика каф.битирувчиси  
Ғозиева С., ..-физика каф.битирувчиси Абдуллаева М..-физика каф.битирувчиси  
Андижон давлат университети

Аннотация: Маърузада геометрик оптика асосларини ўқитишдаги айрим методик ва илмий камчилликларни бартараф қилиш борасидаги таклиф ва мулохазалар баён қилинган:

Калит сўзлар: энергия, ҳаракат, эксперимент, инновация,

Аннотация: В докладе изложены некоторые предложения по устранению методических и научных недостатков в преподавании основ геометрической оптики. Анализированы основные недостатки геометрической оптики

Ключевые слова: энергия, движение, эксперимент, инновация,

Annotation: The report contains suggestions and comments on elimination of some methodological and scientific disadvantages in teaching geometric optics

Keywords: energy, , experiment, motion, innovation,

Геометрик оптиканинг асосий тушунчалари умумтаълим мактабларининг олтинчи синфларидан бошлаб ўқитилиб келинсада, унинг ўқитилишида ҳам қуйидаги қатор камчилликлар мавжуддир: 1. Таълим тизимининг босқичларида умумтаълим мактаблари, академик лицейлар ва олий таълим босқичларида ушбу мавзуларнинг ўқитилишида тўла изчилликнинг йўқлиги; 2. ушбу мавзуларнинг таълим тизимимизда ўқитилишида ўқувчи ва талабалар тамонидан уларнинг моҳиятини ва қўлланилишларини тушунишлари қийинлиги; 3. Дарслик ва ўқув қўлланмалардаги методик ва айрим илмий камчилликларнинг мавжудлиги; 4.Физик таълимнинг турли босқичларида геометрик оптикага доир мавзулар мазмунининг қайта-қайта бир ҳилда такрорланишларнинг мавжудлиги; 5. Мавжуд камчилликларни бартараф қилиш учун методик ишланмалар ва методик адабиётларнинг яратилмаганлиги ёки борлари ҳам талабга жавоб бераолмаслиги; 6.Ботиқ ва қабарик линзаларнинг катталаштириши ва йиғувчанлик-сочувчанлик шартларининг умуман тушунтирилмаслиги; 7.Линзалар ва кўзгуларнинг оптик зичлиги нисбатан катта бўлган муҳитдаги содир бўлувчи жараёнларнинг ҳеч қайси босқичда изоҳланмаслиги ва шу каби геометрик оптикага доир ҳар бир мавзунинг ўзигагина тегишли бўлган, қуйироқда келтириладиган бошқа жузий камчилликлар физик таълимнинг энг муҳим муаммоларидан ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисидаги қонуни” ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” барча педагоглар олдида улкан масъулиятларни юклайди. Бугунги кунга келиб, умумтаълим мактаблари, академик лицейларида оптика асосларининг ўқитилиши ва практикларини ўтказишнинг методик ва методологик масалалари ёритилган дидактик ва услубий манбалар деярли мавжуд эмас. Бу борада олиб борилаётган услубий тадқиқотлар ҳам бугунги кун талаби даражасида эмас. Физика ўқитиш методикасига, унинг тадқиқотларига ва бу соҳада кадрларни тайёрлаш

масалаларига ҳам панжа орасидан қараб келиш оқибатида таълим методларининг ривожланиши ҳам оқсаб қолмоқда. Физика ўқитиш методикасини ўқитиш ҳам номигагина амалга оширилиб келмоқда. Айрим қўлланмаларнинг методик даражаси ҳам, бугунги кун талабига жавоб бермайди. Физиканинг асосини ташкил этувчи мавзуларни ўқитишнинг хусусий методикалари ва практикумларни ўтказишнинг методик масалалари ишлаб чиқилмаган. Ўқитувчиларга ҳам етарлича тавсиялар берилмаган. Мавжуд бўлганлари ҳам стандарт характерга эга бўлиб ўқитувчиларнинг фойдаланишлари учун етарли эмас. Бундай камчиликларнинг мавжудлиги ушбу соҳалардаги методик тадқиқотларнинг долзарблигини белгилайди.

Ушбу маъруза мазмунан геометрик оптиканинг асосий тушунчаларини ўрганиши ва педагогик амалиёт даврида юқори синфлар(академик лицей) ўқувчиларига уларни ўқитилиши давомида ўтказилган тажриба-синов машғулоти ва мавжуд методик мақолаларни ўрганиши натижалари асосида ёзилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Умумтаълим мактаблари 6-11 синф физика дарсликлари
2. А.Ортиқов, А.Хақимов, М.Қодиров, А.Асқаров. Физика ўқитишда инновацион таълим технологиялари. 1-қисм. Андижон, 2011. 48 с
3. Турғунбоев К., Ортиқова М. Педагогик инновация асослари. Андижон. 2011
5. Ўрта мактабда физика практикуми. Л.И.Анциферова, В.А.Буров, Ю.И.Дик. - Т.: “Ўқитувчи”, 1991.

## **ЎҚУВЧИЛАРНИНГ МАТЕМАТИК КРЕАТИВЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА КЎП ЕЧИМЛИ МАСАЛАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ**

**К.Б.Мамадалиев** АДУ Педагогика факультети Бошланғич таълим методикаси кафедраси доценти

**Б.К.Мамадалиев** АДУ Педагогика факультети Бошланғич таълим методикаси кафедраси катта ўқитувчиси

Ушбу мақолада ўқувчиларнинг математик креативлигини ривожлантиришда кўп ечимли масалалардан фойдаланишнинг аҳамияти кўрсатиб берилган.

**Калит сўзлар:** креатив, математик креативлик, дастур, бутун сон, алгоритм, ҳаётий масалалар, кўп ечимли тенглама, чизиқли тенглама.

В данной статье показано значение использования задач с многими решениями в развитии математического креативности учащихся.

**Ключёвые слова:** Математическая креативность, программа, целое число, алгоритм, реальные задачи, неопределённые, уравнения, линейные уравнения.

This article shows the importance of using problems with many solutions in the development of mathematical creativity of students.

**Key words:** creative, program, whole number, algorithm, non differentiated task, lined task.

Жамиятимиз ҳаётининг барча жабҳалардаги туб ислохотлар таълим соҳасини ҳам янги тдан ислох қилишни олдимизга мақсад қилиб қўйди. Чунки Ўзбекистон Республикаси Президенти таъкидлаганларидай, “Агар биз таълим-тарбия, маданият ва маънавият соҳасида аниқ тизим асосида ташкил этиб, уларнинг самарадорлигини оширсак, эртанги кунимизни қуролмаймиз, ўз мақсадларимизга етолмаймиз” [1, 2]. Дарҳақиқат, бугунги кунда турли соҳалар бўйича юқори малакали, фикрлаш доираси кенг, рақобатбардош мутахассислар тайёрлаш давримизнинг энг долзарб вазифалардан бири бўлиб қолди. Мамлакатимизда бу вазифаларни амалга ошириш соҳасида улкан ишлар қилинмоқда.

Бизга маълумки, математика фанини чуқур билишлик иқтисодиётнинг, техниканинг ривожланишида, уларнинг ишлаб чиқаришга, қолаверса, ҳаётимизнинг турли соҳаларига татбиқ қилишда ўрни каттадир. Ёшлар орасидан креатив қобилиятли ўқувчиларни топиш, ажратиш, мақсадли тайёрлаш ниҳоятда долзарб вазифалардан бирidir. Бу вазифаларни амалга ошириш учун математика дарсларида мантиқий ва



носандарт масалаларни ечиш ҳамда ечишда қийинчиликларга сабаб бўладиган масалаларни компьютерда ечишни ўргатиш керак деб ўйлаймиз. Креативлик ўқувчиларнинг шахсий сифатининг интеграциясиدير. Ўқувчини табиатан қизиқувчан, интилувчан қилиб тарбияламас эканмиз, бундай ўқувчи ҳеч қачон иждорликни намоён эта олмайди. Мақолада ўқувчиларнинг математик креативлигини ривожлантиришда кўп ечимли масалалардан фойдаланишнинг аҳамияти муайян масалалар ёрдамида тўлиқ очиб берилган. Тузилган масалалар ҳаётий масалалар бўлиб бундай масалалар ўқувчиларнинг математик креативлигини ошириш билан бирга уларнинг математика фанига бўлиган қизиқишларини ҳамда ҳисоблаш қобилиятларини ривожлантириб боради. Биз куйида шундай масалалардан баъзиларини келтирамиз.

Жуда кўп ҳаётий масалалар  $ax+by=c$  кўринишдаги чизиқли тенгламаларни бутун сонлардан иборат ечимларини топиш масаласига келтириб ечилади. Бундай масалаларга мисоллар келтирамиз.

1-масала.  $7^a$  ва  $7^b$ -синф болалари байрамда қизларга совға бериш учун 58та оқ ва қизил атиргуллар олишди.  $7^a$ -синфдаги ҳар бир қизга 5 тадан фақат оқ атиргул берилди,  $7^b$ -синфдаги ҳар бир қизга 7 тадан фақат қизил атиргуллар берилди.  $7^a$ -синфда неча нафар қизлар ва  $7^b$ -синфда неча нафар қизлар бор?[4,124]

Ечиш.  $7^a$ -синфдаги қизлар сонини  $x$ ,  $7^b$ -синфдаги қизлар сонини эса  $y$  ҳарфлар билан белгилаймиз. У ҳолда  $7^a$ -синфдаги қизлар олган жами оқ атиргуллар сони  $5x$  та,  $7^b$ -синфдаги қизлар олган жами қизил атиргуллар сони  $7y$  та бўлади. Қўйилган масала  $5x+7y=58$  тенгламани бутун сонларда ечиш масаласига келади. Шу тенгламадан  $x$  ва  $y$  ни топиш керак, бунда  $x$  ва  $y$ -натурал сонлар. Бу икки номаълумли чизиқли тенгламадур. Умуман  $ax+by=c$  кўринишдаги тенгламалар икки номаълумли (ёки аниқмас) чизиқли тенглама дейилади. ( $a, b$  ва  $c$  – бутун сонлар). Бундай тенгламалар математикада қадимги замондаёқ ўрганилган. Миллоддан аввалги III асрда яшаб ўтган машҳур юнон математиги Диофант ўзининг “Арифметика” асарида турли ҳил аниқмас тенгламаларни батафсил текширган. Шунининг учун ҳам  $ax+by=c$  каби тенгламаларни Диофант тенгламалари дейишади.  $5x+7y=58$  тенгламалардан  $y$  ни топайлик:

$$7y=58-5x, y = \frac{58-5x}{7}.$$

$x$  га қийматлар бериб  $y$  нинг унга мос қийматларини топаверамиз, демак, бу аниқмас тенглама чексиз кўп ечимга эга, аммо бизга фақат натурал ечимлари керак. Шундай қилиб, масала  $5x+7y=58$  тенгламани натурал сонларда ечишга келтирилди.  $x$  га 1, 2, ...11 қийматлар бериб, ушбу жадвални тузамиз. ( $x=12$  бўлса,  $58-5x=58-60=-2<0$ ).

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Y	53/7	48/7	43/7	38/7	33/7	4	23/7	18/7	13/7	8/7	3/7

Демак,  $5x+7y=58$  тенгламанинг натурал ечими битта (ягона):  $x=6$ ;  $y=4$ .

Жавоб:  $7^a$  да 6 нафар,  $7^b$  да 4 нафар қиз бор. Кўрилган масалада ечим ягона бўлди. Умуман,  $ax+by=c$  тенглама бутун сонларда: ечимга эга бўлмаслиги, чексиз кўп ечимга эга бўлиши, ечимлари чекли сонда бўлиши мумкин.  $5x+10y=24$  тенглама натурал сонларда ечимга эга эмас, чунки тенгламанинг чап қисми 5 га бўлинади, ўнг қисми 5 га бўлинмайди.  $c$  сони ЭКУБ( $a, b$ ) га бўлинмаса, тенглама ечимга эга бўлмайди.

2-масала. Бир дона дафтар 700 сўм, бир дона қалам 400 сўм туради. 5300 сўмга нечта дафтар ва нечта қалам сотиб олиш мумкин?[4,129]

Ечиш. Олиш мумкин бўлган дафтарлар сонини  $x$ , қаламлар сонини  $y$  десак. У ҳолда масала мазмунига мос тенглама  $700x+400y=5300$  ёки  $7x+4y=53$  бўлади. Бу тенгламадан  $y$  ни топайлик.  $y = \frac{53-7x}{4}$ , бунда  $x$  сони 1 дан 7 гача бўлган натурал сонлар;  $x=8, 9, \dots$  бўлса,  $y<0$ -манфий сон бўлиб қолади. 1-масаладагига ўхшаш жадвал тузиб,  $x=3$  да

$y=8$  ва  $x=7$  да  $y=1$  эканини топамиз. Яъни 530 сўмга: 3 та дафтар ва 8 та қалам ёки 7 та дафтар ва 1 та қалам олиш мумкин экан. Жавоб:  $x=3$ ,  $y=8$  ёки  $x=7$ ,  $y=1$ <sup>56</sup>.

Юқорида кўрилган масалалар шуни кўрсатадики, бундай масалаларни ечиш кўп ҳисоблаш ишларини талаб қилади. Шуларни эътиборга олиб ўқувчиларга бундай ҳолларда масалани ечишнинг бошқа усулларини топиш масаласи муаммо қилиб қўйилса, бу муаммони ҳал қилиш жараёнида ўқувчиларнинг креатив қобилиятлари ривожланиб боради. Биз энди қуйида қўйилган масалани компьютер ёрдамида ечиш усулини кўриб чиқамиз..

$ax+by=c$  тенгламани компьютерда ечиш дастурини тузамиз.

10 REM AX+BY=C тенгламанинг бутун ечимларини аниқлаш.

12 PRINT “A,B,C ларнинг кийматини киритинг”

15 INPUT A,B,C. 20 M=A,B,C (B). 30 X=A: Y=M. 35 IF X=Y THEN 55. 40 IF X>Y THEN

50. 45 Y=Y-X: GOTO 50. 50 X=X-Y: GOTO 35. 55 IF X=1 THEN 80

60 IF C/X=INT(C/X) THEN 75. 65 PRINT “тенгламани бутун ечими йўқ”

70 GOTO 165. 75 A=A/X: M=M/X: C=C/X. 80 T=0: I=1. 85 X=M: Y=1. 90 IF X=Y THEN

110. 95 IF X>Y THEN 105. 100 Y=Y-X: GOTO 90. 105 X=X-Y: GOTO 90.

110 IF X<>1 THEN 120. 115 T=T+1. 120 I=I+1. 125 IF I<M THEN 85

130 K=A^(T-1)\*C. 135 R=K-M\*INT(K/M). 140 F=(C-A\*R)/B. 145 E=-((M\*A)/B

150 PRINT “ечимлар”. 155 PRINT “X=”; R; “+”; M; “t”

160 PRINT “Y=”; F; “+”(“;E;”)t, t-ихтиёрий бутун сон

165 END

Юқоридаги 1-масалани компьютер ёрдамида ечиш учун тузилган дастурни компьютер хотирасига киритиб қуйидаги ишларни амалга оширамиз.

RUN

?5,7,58 интер тугмасини босамиз.

Шундан сўнг экранда ечимлар ҳосил бўлади.

$x=6$ ,  $y=4$ .

Бу дастурдан фойдаланиб ўқувчилар ҳар хил математик масалаларни компьютерда ечиш дастурларини тузишда ҳам фойдаланишлари мумкин.

Хулоса қилиб айтганда ўқувчилар мисол ва масалалар учун дастурлар тузиш орқали масаланинг туб моҳиятини тушиниб етиш ҳамда масаланинг бажариш кетма-кетлигини ўрганади. Бундай ўрганишлар орқали ўқувчиларнинг креатив қобилиятларини ривожлантиришга эришамиз.

#### Фойдаланилган адабиётлар.

1. Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Қарори// Адолат. 2017-йил, 21-апрел. №16 (1133), 1 -2-бетлар.
2. Д.И.Юнусова, А.С.Юнусов. Алгебра ва сонлар назарияси. Тошкент, “Илм зиё” нашриёти. 2009.
3. Н.Муслимов ва бошқалар. Педагогик компетентлик ва креативлик асослари. Тошкент 2015
4. М.А.Мирзаахмедов. Математикадан масалалар тўплами 7-синф. Тошкент, “Ғофур-ғулом” нашриёти. 2017

### ЎЗГАРМАС ТОК КУЧЛАНИШИНИ ЎЗГАРТИРУВЧИ ЭНЕРГИЯ ТЕЖАМКОР ТРАНЗИСТОРЛИ ИНВЕРТОРЛАРИНИ ҲИСОБЛАШ УСУЛЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Ш.Ў.Ўқтамжонов (ТАТУ Фарғона филиали, ассистент);

<sup>56</sup> М.А.Мирзаахмедов. Математикадан масалалар тўплами 7-синф. Тошкент, “Ғофур-ғулом” нашриёти. 2017

Ш.Д.Нўмонжонов (ФарПИ, ассистент).

**Аннотация:** Мақола ўзгармас ток кучланишини ўзгартирувчи энергия тежамкор транзисторли инверторларини ҳисоблаш усулларини ишлаб чиқиш мавзусига бағишланади.

**Калит сўзлар:** инвертор, транзистор, ўзгармас ток, кучланиш, калит, филтёр.

**Аннотация:** Статья посвящена разработке методов расчета энергосберегающих транзисторных инверторов, изменяющих текущее напряжение.

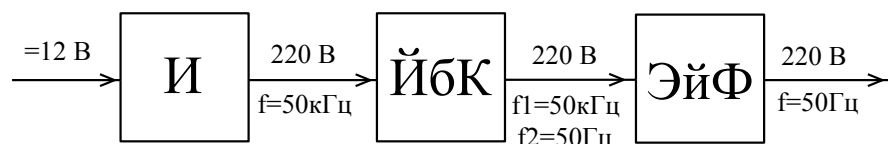
**Ключевые слова:** инвертор, транзистор, обратимость, напряжение, ключ, филтёр.

**Annotation:** The article deals with the development of methods for calculating energy-saving transistor inverters that change the current voltage.

**Key words:** inverter, transistor, invertible, voltage, key, filter.

Инверторларда ўзгартириш жараёни босқичларини камайитириш йўли билан уларнинг умумий фойдали иш коэффициентини оширилиши мумкин. Демак, ўзгармас ток кучланишини ўзгартирувчи энергия тежамкор транзисторли инверторини яратиш учун инверторда ўзгартириш жараёни босқичини камайитирилиши лозим.

Худди шундай инверторнинг блок схемаси 1-расмда келтирилган.



1-расм. Ўзгармас ток кучланишини ўзгартирувчи энергия тежамкор транзисторли инверторини блок схемаси.

Бу ерда: И – кириш инвертори; ЙБК - тоқлар йўналишини бошқарувчи калит; ЭйФ - энергия йиғувчи филтёр.

Ўзгармас ток кучланишини ўзгартирувчи энергия тежамкор транзисторли инверторини блок схемасидан кўриниб турибдики, инверторда ўзгартириш жараёни икки босқичдан иборат (1 расм). [1]

У холда инверторнинг умумий фойдали иш коэффициентини куйидагича аниқланади.

$$\eta_{\text{умум}} = \eta_{\text{и}} \times \eta_{\text{йБК}} \quad (1)$$

Бу ерда:  $\eta_{\text{и}}$ -кириш инверторининг фойдали иш коэффициентини;  $\eta_{\text{йБК}}$ -тоқлар йўналишини бошқарувчи калитнинг фойдали иш коэффициентини.

Тоқлар йўналишини бошқарувчи калитлар худди кириш инвертори калитлари каби импульсли тўйиниш иш режимида ишлаганликлари учун уларнинг фойдали иш коэффициентини ҳам кириш инверторининг фойдали иш коэффициентига тенг қилиб олиш мумкин. Яъни  $\eta_{\text{йБК}} = 0.9$

У холда ўзгартириш жараёни икки босқичдан иборат инверторлар учун фойдали иш коэффициентини куйидагича бўлади.

$$\eta_{\text{умум}} = 0.9 \times 0.9 = 0.81 \quad (2)$$

Агар лойиҳаланган инверторни фойдали иш коэффициентини RFA-1000 русумли инвертор фойдали иш коэффициентини билан таққосласак лойиҳаланган инверторда фойдали иш коэффициентини ютуғи куйидагича бўлади.

$$\eta_{\text{умум}} = \eta_{\text{и1}} - \eta_{\text{и2}} \quad (3)$$

Яъни

$$\eta_{\text{умум}} = 0.81 - 0.729 = 0.081 \quad (4)$$

Демак, инверторларда ўзгартириш жараёнини битта босқичи камайитириш инверторларнинг фойдали иш коэффициентини 0.081 га оширилишига сабаб бўлди.[2]

Ўзгармас ток кучланишини ўзгартирувчи энергия тежамкор транзисторли инверторни иш принципи куйидагича.

Кириш инвертори кириш кучланиши 12 вольт бўлган доимий ток электр манбаига уланади. Бунда кириш инвертор кучланиши 12 вольт бўлган доимий токни частотаси 50 кГц бўлган ва кучланиши 220 вольтга тенг бўлган ўзгарувчан токка айлантириб беради. Кириш инверторида ҳосил бўлган ўзгарувчан ток тоқларни йўналиши бўйича бошқарувчи калит ЎБК орқали махсус усул билан частотаси 50 Гц бўлган ва ҳар бир ярим даври 50 кГц ли импульс билан тўлдирилган ўзгарувчан токка айлантирилади. Ҳосил бўлган ўзгарувчан ток энергия йиғувчи фильтр ЭЙФ да силлиқланиб соф 50 Гц ли ўзгарувчан токка айлантирилади.

#### Адабиётлар:

1. Саидахмедов С.С., Хошимов О.О. Ўзгартиргич техникаси ва таъминот манбалари. Тошкент – 2003 й.
2. Славкин И.Т. Конструирование силовых полупроводниковых преобразователей. М.Энергоатомиздат, 1988 г.

### IKKI FAZALI MUHITNING SAMARAVIY O‘TKAZUVCHANLIGINI ANIQLASH USULI

Yusupova D.A.<sup>1)</sup>, Mamatqulov S.<sup>2)</sup>

Farg‘ona davlat universiteti,<sup>1)</sup> Fizika kafedrasida katta o‘qituvchisi, f.-m.f.n.,<sup>2)</sup> magistrant

#### АННОТАЦИЯ

$\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{-Sb}_2\text{Te}_3$  ikki fazali geterogen muhit nisbiy samaraviy o‘tkazuvchanligining past o‘tkazuvchanlik fazaning hajmiy ulushiga bog‘lanishi aniqlangan.  $n_1 \neq n_2$  shartda bog‘lanishning tabiati o‘zgarishi tahlil etilgan:  $n_1 > n_2$  g‘ayri oddiy «sakrab o‘zgarish» va  $n_1 < n_2$  shartda esa «zinasion» bog‘lanishining kuzatilishi va  $n_1 = n_2$  shartda bunday g‘ayri oddiy o‘zgarishlarning yo‘qolishi aniqlangan.

#### АННОТАЦИЯ

Определены зависимости относительной эффективной проводимости двухфазной гетерогенной среды  $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{-Sb}_2\text{Te}_3$  от объёмной доли низкопроводящей фазы в отсутствие межгранульных поверхностных особенностей для разных значений факторов деполаризации  $n_1$  и  $n_2$ .

Показано, что в зависимости от выбора значений ( $n_1 \neq n_2$ ) появляются особенности, так называемые «скачки» при  $n_1 > n_2$  и «полочки» при  $n_1 < n_2$ , исчезающие при  $n_1 = n_2$ .

#### ANNOTATION

The dependences of the relative effective conductivity of the two-phase heterogeneous  $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{-Sb}_2\text{Te}_3$  medium on the volume fraction of the low-conducting phase in the absence of intergranular surface features for different values of the depolarization factors  $n_1$  and  $n_2$  are determined.

It is shown that, depending on the choice of the values ( $n_1 \neq n_2$ ), features appear, the so-called “jumps” with  $n_1 > n_2$  and “shelves” with  $n_1 < n_2$ , disappearing with  $n_1 = n_2$ . The areas of appearance of an abrupt change (“jump”) in conductivity are sensitive to the shape of ellipsoids, i.e. to the magnitude of their depolarization factors.

**Kalit so‘zlar:** geterogen yarim o‘tkazgichli muhit, samaraviy muhitning modifikatsiyalangan nazariyasi, depolyarizatsiya faktori, samaraviy o‘tkazuvchanlik

**Ключевые слова:** гетерогенная полупроводниковая среда, модифицированная теория эффективной среды, фактор деполаризации, эффективная проводимость

**Keywords:** heterogeneous semiconductor medium, modified theory of effective medium, depolarization factor, effective conductivity

Ma’lumki vismut–surma telluridlarining arashlamasidan tashkil topgan yarim o‘tkazgich geterogen yarim o‘tkazgichli muhit hisoblanadi. Real geterogen yarim o‘tkazgichli muhitda elektronli tashishning fizikaviy tabiati elektr maydonning muhitda tarqalish xususiyatlari bilan aniqlanadi. Chunki taqsimot fazalarning hajmiy ulushlari, geometrik formalari va elektrofizik

parametrlariga bog'liq bo'ladi, shuningdek fazalar oraligidagi chegaralarning fizikaviy xossalari va holatlar tabiati bilan ham aniqlanadi [1].

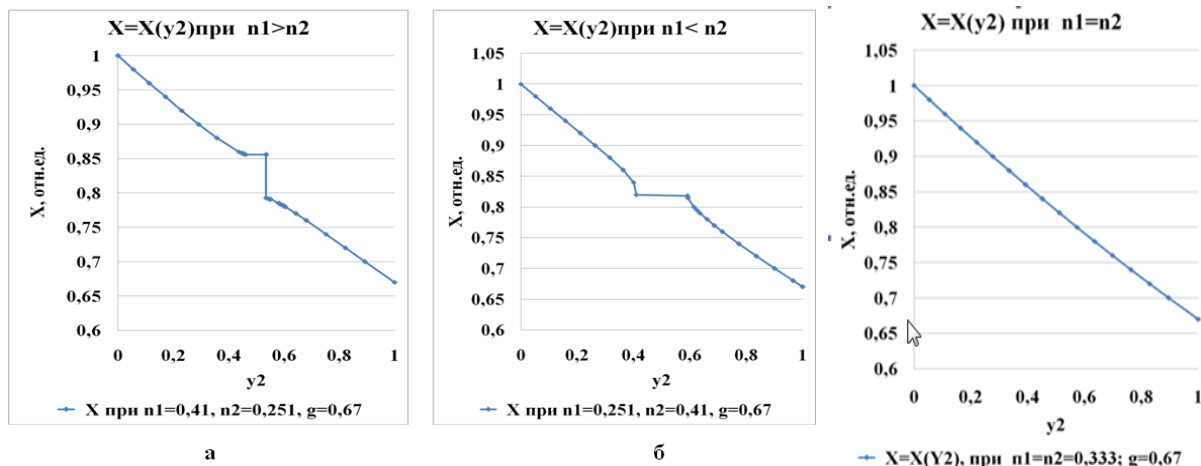
Geterogen yarim o'tkazgichli muhitlarda elektronli hodisalar ilmiy tadqiqot ishlarida tanlangan fizikaviy kattalikning tasodifiy parametrlarga nisbatan o'rta qiymatini hisoblash talab etiladi. Bu hol ancha murakkabdir, chunki hamma masalalarda ham o'rtalashtirish uchun tanlangan tasodifiy kattalikning fizikaviy tabiati avvaldan aniq bo'lavermaydi. Shu sababli har bir granulaga o'zining xarakterli (tavsifiy) diametri kiritiladi yoki barcha granular shaklan aniq va o'lchamlari ham aniq deb hisoblanadi.

Hisoblashlar namunalarning mikrofotografiyalari ma'lumotlariga ko'ra olib borish tavsiya etiladi. Bu holda har xil fazalar kondensatsiyalarning xossalriga bog'liq bo'ladi. Bu yerda samaraviy muhit nazariyasini qo'llash foydalidir. J.K. Maksvell ilmiy tadqiqot ishlaridan boshlab muhitning samaraviy parametrlarini hisoblashda geterogen muhitlarning soddalashtirilgan modellaridan foydalaniladi. Ikki fazali sistemaning samaraviy o'tkazuvchanligini aniqlash uchun samaraviy muhitning modifikatsiyalangan nazariyasidan foydalanamiz. Dastavval granulararo sirtlarga tegishli o'ziga xoslikka e'tibor qaratilmagan  $Bi_2Te_3-Sb_2Te_3$  ikki fazali geterogen muhitni qaraylik. Bunda depolyarizatsiya faktorlari  $n_1$  va  $n_2$  bo'lgan yuqori va past o'tkazuvchanlikka ega bo'lgan ellipsoidal granulari mavjud deb hisoblaymiz.

$Bi_2Te_3-Sb_2Te_3$  aralashma uchun hisoblangan natijalar asosida depolyarizatsiya faktorlari ( $n_1 \neq n_2$ ) har xil qiymatlari uchun bu bog'lanishda  $n_1 > n_2$  shartda (1.a rasm) «sakrab o'zgaruvchi» va «zinali»  $n_1 < n_2$  shartda (1.b rasm) o'ziga xosliklar kuzatilgan bo'lib, ular  $n_1 = n_2$  holda (1.v rasm) yo'qoladi. Bu bog'lanish miqdoran  $\Delta n = |n_1 - n_2|$  kattalikka bog'liq o'zgaradi:  $\Delta n$ ning ortishi bilan orta boradi va bu hol granularga tegishli X samaraviy o'tkazuvchanligining shakllanishida sodir bo'ladigan qutblanuvchanligi fluktuatsiyasi rolining ortib borishidan dalolat beradi.

Shunday qilib, agar past o'tkazuvchanlikli granularga nisbatan yuqori o'tkazuvchanlikli granular chuzilganroq bo'lib taqsimlangan ( $n_1 > n_2$  bo'lsa hol), u holda samaraviy o'tkazuvchanlikning fazapning hajmiy ulushiga nisbatan olingan bog'lanishida o'tkazuvchanlikning keskin o'zgarish sohasi paydo bo'ladi. Teskari holda, ya'ni past o'tkazuvchanlikli granular ( $n_1 < n_2$  hol) chuzilganroq bo'lsa, u holda o'sha bog'lanishda zinali soha kuzailadi. Keskin («sakrab o'zgarish») o'zgarish sohasining paydo bo'lishi o'tkazuvchanlikning miqdoran ellipsoid shakliga bog'liq o'zgarishiga olib keladi. Bu holda depolyarizatsiya faktorlari ham miqdoran o'zgaradi. Deformatsiya ta'sirida ellipsoidlarning formalari o'zgaradi. Agar namunada yuqori o'tkazuvchanlikli granular muhitda chuzilgan bo'lsa ularning nisbiy hajmiy ulushi «sakrab o'zgarish» sohasiga mos kelsa, u holda miqdoran katta bo'lmagan deformatsiya  $\Delta R/R$  nisbiy qarshilikning sezilarli o'zgarishiga olib keladi. Bu esa namuna tenzosezgirlik koeffitsiyentining sezilarli o'zgarishiga olib keladi. Granularning qaytmas deformatsiyasi ham geterogenli muhitning dastlabki qarshiligining ham o'zgarishiga olib keladi.

Shunday qilib, «sakrab o'zgarish» va «zinali» o'zgarish sohalaini  $g$ ,  $n_1$  va  $n_2$  kattaliklarni miqdoran tanlash bilan nazorat qilishimkoni tug'iladi. Natijada tenzosezgirlik koeffitsiyenti yuqori bo'lgan yupqa qatlam olish imkoni paydo bo'ladi. Bu holda tajriba natijalaridan  $g=0,67$  ekani kelib chiqadi.



1 rasm. Ikki fazali geterogen muhit nisbiy samaraviy o'tkazuvchanligi( $X$ )ning past o'tkazuvchanlikli fazaning hajmiy ulushi  $y_2$ ga nisbatan bog'lanishi ( $g=0,67$ ): a -  $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{-Sb}_2\text{Te}_3$  aralashma uchun ( $n_1=0,41$ ;  $n_2=0,251$ ). b -  $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{-Sb}_2\text{Te}_3$  aralashma uchun ( $n_1=0,251$ ;  $n_2=0,41$ ). v -  $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{-Sb}_2\text{Te}_3$  aralashma uchun ( $n_1=0,333$ ;  $n_2=0,333$ ) hisoblangan natijalar.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Шамирзаев С.Х. Динамические эффекты в макроскопически нерегулярных полупроводниковых средах и структурах с потенциальными барьерами. Автореф. дис. ... докт. физ.-мат.наук.- Ташкент. 1985.

#### S – выпуклая функция в симплекса $S^1$ .

**Х. Қўшақов, А. Муҳаммаджонов, М. Маъруфжонова**

*Андижанский Государственный университет*

#### Аннотация

Ushbu ishda  $\varphi: S^1 \rightarrow S^1$  funksiyani ko'ramiz, bu yerda  $S^1$  - simpleks to'plam,  $\varphi(x_1, x_2)$  funksiya  $\forall x_1, x_2 \in S^1$  larda Shur ma'nosida qavariq funksiya bo'ladi.

**Калит so'zlar:** simpleks, Shur ma'nosida qavariq funksiya, «majorizatsiya».

#### Аннотация

В данной работе рассматривается функция- $\varphi: S^1 \rightarrow S^1$ , где  $S^1$  - симплекс множества, для которой доказывается существование таких,  $0 \leq a, b, c \leq 1$  для которых в случае выполнения условия  $a + 2b + c = 2$ , функция  $\varphi(x_1, x_2)$  является S-выпуклой функцией  $\forall x_1, x_2 \in S^1$ .

**Ключевые слова:** симплекс, выпуклая функция по Шура, «majоризация»

#### Annotation

This works the function  $\varphi: S^1 \rightarrow S^1$ , in the set of  $S^1$  - is discussed in this work. If it is  $0 \leq a, b, c \leq 1$  to implement the condition  $a + 2b + c = 2$ , the function  $\varphi(x_1, x_2)$  is considered to be a convex of S as  $\forall x_1, x_2 \in S^1$ .

**Key words:** Simplex, Shura convex function, «majorisation»

Приведем определения таких понятий, как «majоризация», «S-выпуклая функция», «(m-1) мерный симплекс множества», которые будут использоваться в данной статье

**Определение 1.** Пусть  $x, y \in R^n$ . Говорят, что  $x$  мажорируется  $y$ -ом ( $y$  мажорирует  $x$ ), и пишут  $x \prec y$ , если

$$\sum_{i=1}^k x_{[i]} \leq \sum_{i=1}^k y_{[i]}, \quad k = 1, 2, \dots, n-1,$$

$$\sum_{i=1}^n x_{[i]} = \sum_{i=1}^n y_{[i]}.$$

**Определение 2.** Вещественная функция  $\varphi$ , определенная на множестве  $A \subset R^n$ , называется выпуклой в смысле Шура (или выпуклой по Шуру, или S- выпуклой) на множестве  $A \subset R^n$ , если  $(x \prec y \text{ на } A) \Rightarrow \varphi(x) \leq \varphi(y)$ .

**Определение 3.** В пространстве  $R^m$  множество

$$S^{m-1} = \left\{ x = (x_1, x_2, \dots, x_m) \in R^m; x_i \geq 0, \forall i = 1, \dots, m. \sum_{i=1}^m x_i = 1 \right\}$$

называется  $(m-1)$ -мерным симплексом.

Теперь рассмотрим функцию  $\varphi: S^1 \rightarrow S^1$ .

$$\varphi(x_1, x_2) = (ax_1^2 + 2bx_1x_2 + cx_2^2, (1-a)x_1^2 + 2(1-b)x_1x_2 + (1-c)x_2^2) \quad (1)$$

где,  $0 \leq a, b, c \leq 1, x_1, x_2 \in S^1$ .

При каких значениях  $a, b, c$  функция  $\varphi(x_1, x_2)$  является S – выпуклой на  $R_{++}^m$ , т.е.  $x \prec y \Rightarrow \varphi(x) \leq \varphi(y)$

Для нахождения соотношения между  $a, b, c$  нужно решить следующее неравенство:  
 $\max_{i=1,2} \{ \varphi_i(x) \} \leq \max_{i=1,2} \{ x_i \}$

Пусть

$$ax_1^2 + 2bx_1x_2 + cx_2^2 \geq \frac{1}{2} \quad \text{и} \quad x_1 \geq \frac{1}{2},$$

тогда

$$\begin{aligned} \begin{cases} ax_1^2 + 2bx_1x_2 + cx_2^2 \geq \frac{1}{2} \\ ax_1^2 + 2bx_1x_2 + cx_2^2 \leq x \end{cases} &\Rightarrow \begin{cases} ax_1^2 + 2bx_1(1-x_1) + c(1-x_1)^2 \geq \frac{1}{2} \\ ax_1^2 + 2bx_1(1-x_1) + c(1-x_1)^2 \leq x_1 \end{cases} \Rightarrow \\ &\Rightarrow \begin{cases} ax_1^2 + 2bx_1 - 2bx_1^2 + c - 2cx_1 + cx_1^2 \geq \frac{1}{2} \\ ax_1^2 + 2bx_1 - 2bx_1^2 + c - 2cx_1 + cx_1^2 \leq x_1 \end{cases} \Rightarrow \\ &\Rightarrow \begin{cases} x_1^2(a-2b+c) + x_1(2b-2c) + c - \frac{1}{2} \geq 0 \\ x_1^2(a-2b+c) + x_1(2b-2c-1) + c - \frac{1}{2} \leq 0 \end{cases} \Rightarrow \end{aligned}$$

Так как  $x_1 \geq \frac{1}{2}$ , то

$$\Rightarrow \begin{cases} \frac{1}{4}(a-2b+c) + \frac{1}{2}(2b-2c) + c - \frac{1}{2} \geq 0 \\ \frac{1}{4}(a-2b+c) + \frac{1}{2}(2b-2c-1) + c \leq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a+2b+c \geq 2 \\ a+2b+c \leq 2 \end{cases} \Rightarrow$$

$\Rightarrow a+2b+c = 2$ .

**Следствие.** Пусть дана функция

$$\varphi(x_1, x_2) = (ax_1^2 + 2bx_1x_2 + cx_2^2, (1-a)x_1^2 + 2(1-b)x_1x_2 + (1-c)x_2^2)$$

в симплексе  $S^1$ . Если выполняется условие  $a + 2b + c = 2$  ( $0 \leq a, b, c \leq 1$ ), то функция  $\varphi(x_1, x_2)$  является  $S$ -выпуклой для любого  $\forall x_1, x_2 \in S^1$ .

#### Список литературы

- 1). А. Маршалл, И. Олкин. «Неравенства: Теория мажоризации и ее приложения» // Пер. с англ. М. Мир, 1983.
- 2). Ганиходжаев Р. Н. «Исследования по теории квадратичные стохастических операторов» // дисс. на соиск. уч. ст. д. ф.-м. н. Ташкент, 1993

### TENGSIKLIKLARNI ISBOTLASHDA MONOTON KETMA-KETLIKLAR USULI N. Ismoilova - matematika fafedrasi 2-bosqich magistranti.

Аннотация:

Ма'ruzada o'rta maktab o'quvchilari o'rtasida o'tkaziladigan matematika fan olimpiadalarida tez-tez uchrab turadigan tengsizliklarni isbotlashning monoton ketma-ketliklarga asoslangan bir usuli keltirilgan.

**Калит so'zlar:** monoton juftliklar, monoton uchliklar, monoton ketma-ketliklar.

Аннотация:

**Ключевые слова:** монотонные двойка чисел, монотонные тройка чисел, монотонные последовательности.

В докладе приводятся метод на доказательство неравенств основанной на монотонных последовательностей которые часто встречаются в школьных олимпиадах по математике.

Annotation:

This article presents a method for the proof of inequalities based on monotonic sequences that are often found in school math competitions.

#### 1. Monoton juftliklar usuli. Dastlab ikkita $a_1, a_2$ va $b_1, b_2$

juftliklardan tashkil topgan  $\begin{pmatrix} a_1 & a_2 \\ b_1 & b_2 \end{pmatrix}$  jadvalni tuzamiz.

**Ta'rif.** Agar bir vaqtda  $a_1 \geq a_2$  va  $b_1 \geq b_2$  yoki  $a_1 \leq a_2$  va  $b_1 \leq b_2$  tengsizliklar bajarilsa, u holda  $(a_1, a_2)$  va  $(b_1, b_2)$  bir xil monoton juftliklar deyiladi. Skalyar ko'payitma kabi quyidagicha

$$\begin{pmatrix} a_1 & a_2 \\ b_1 & b_2 \end{pmatrix} = a_1b_1 + a_2b_2 \quad (1)$$

belgilash kiritamiz, ya'ni kiritilgan jadvalning son qiymati sifatida, uning ustunlaridagi elementlarini ko'paytirib yig'indisini olamiz.

**1-teorema.** Agar  $a_1, a_2$  va  $b_1, b_2$  bir xil monoton juftliklar bo'lsa, u holda

$$\begin{pmatrix} a_1 & a_2 \\ b_1 & b_2 \end{pmatrix} \geq \begin{pmatrix} a_1 & a_2 \\ b_2 & b_1 \end{pmatrix} \quad (2)$$

bo'ladi.

**Isboti.** Haqiqatdan ham (1)ga ko'ra

$$\begin{pmatrix} a_1 & a_2 \\ b_1 & b_2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} a_1 & a_2 \\ b_2 & b_1 \end{pmatrix} = a_1b_1 + a_2b_2 - (a_1b_2 + a_2b_1) = (a_1 - a_2)(b_1 - b_2)$$



Teorema shartiga ko'ra  $a_1, a_2$  va  $b_1, b_2$  bir xil monoton juftliklar. Shuning uchun  $a_1 - a_2$  va  $b_1 - b_2$  ayirmalar bir xil ishorali bo'ladi. Teorema isbotlandi.

Ixtiyoriy  $a, b$  musbat va  $m, n$  natural sonlar uchun  $(a^m, b^m)$  va  $(a^n, b^n)$  bir xil monoton juftliklar bo'ladi va isbotlangan teoremadan

$$a^{m+n} + b^{m+n} \geq a^m b^n + a^n b^m$$

tengsizlik o'rinli ekanligi kelib chiqadi. Misollar yechishdan namunalar keltiramiz.

**1-misol.** Quyidagi tengsizliklarni isbotlang:

$$\frac{1}{a^3} + \frac{1}{b^3} \leq \frac{1}{a^3} \sqrt{\frac{b}{a}} + \frac{1}{b^3} \sqrt{\frac{a}{b}}, \quad a > 0, b > 0;$$

**Yechilishi.** (1) ga asosan

$$\frac{1}{a^3} + \frac{1}{b^3} = \begin{pmatrix} \frac{\sqrt{a}}{a^3 \sqrt{a}} & \frac{\sqrt{b}}{b^3 \sqrt{b}} \\ \frac{1}{a^3 \sqrt{a}} & \frac{1}{b^3 \sqrt{b}} \end{pmatrix}, \quad \frac{1}{a^3} \sqrt{\frac{b}{a}} + \frac{1}{b^3} \sqrt{\frac{a}{b}} = \begin{pmatrix} \frac{\sqrt{a}}{b^3 \sqrt{b}} & \frac{\sqrt{b}}{a^3 \sqrt{a}} \\ \frac{1}{b^3 \sqrt{b}} & \frac{1}{a^3 \sqrt{a}} \end{pmatrix}$$

munosabatlar o'rinli hamda  $(\sqrt{a}, \sqrt{b})$  va  $\left(\frac{1}{b^3 \sqrt{b}}, \frac{1}{a^3 \sqrt{a}}\right)$  bir xil monoton juftliklar bo'lgani uchun 1-teoremdan isbotlanishi talab qilingan tengsizlik kelib chiqadi.

## 2. Monoton uchliklar usuli

uchta sondan tashkil topgan  $(a_1, a_2, a_3)$  va  $(b_1, b_2, b_3)$  uchliklar uchun

$$\begin{pmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \end{pmatrix}$$

jadvalni qaraymiz. Agar jadvalning birinchi ustunida bu uchliklardagi eng katta sonlar, ikkinchi ustunida kattaligi jihatidan ikkinchi o'rinda turgan sonlar va nihoyat uchinchi ustunida eng kichik sonlar joylashsa  $(a_1, a_2, a_3)$  va  $(b_1, b_2, b_3)$  uchliklarga bir xil monoton uchliklar deyiladi. Bu jadval uchun quyidagicha

$$\begin{pmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \end{pmatrix} = a_1 b_1 + a_2 b_2 + a_3 b_3$$

belgilash kiritamiz.

**2-teorema.** Agar  $(a_1, a_2, a_3)$  va  $(b_1, b_2, b_3)$  bir xil monoton uchliklar bo'lib,  $(b'_1, b'_2, b'_3)$  uchlik  $b_1, b_2, b_3$  sonlarining ixtiyoriy o'rin almashtirishlaridan hosil qilingan uchlik bo'lsa, u holda

$$\begin{pmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \end{pmatrix} \geq \begin{pmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b'_1 & b'_2 & b'_3 \end{pmatrix}$$

bo'ladi.

**Isboti.** Ma'lumki, 3 ta elementdan hammasi bo'lib 6 ta o'rin almashtirishlar bajarish mumkin. Teoremani isbotlash uchun

$\begin{pmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b'_1 & b'_2 & b'_3 \end{pmatrix}$  ko'rinishdagi 6 xil sonlardan eng kattasi  $\begin{pmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \end{pmatrix}$  ekanligini

ko'rsatishimiz kifoya.

Agar  $(b'_1, b'_2, b'_3)$  uchlik  $(b_1, b_2, b_3)$  uchlikdan farq qilsa, u holda shunday  $k, l$  ( $1 \leq k \leq l \leq 3$ ) sonlar jufti topiladiki, bunda  $(a_k, a_l)$  va  $(b'_k, b'_l)$  bir xil monoton juftliklar bo'ladi. Demak  $b'_k$  va  $b'_l$  sonlarinig o'rinlarini almashtirish natijasida

$\begin{pmatrix} a_k & a_l \\ b'_k & b'_l \end{pmatrix}$  ning va o'z navbatida  $\begin{pmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b'_1 & b'_2 & b'_3 \end{pmatrix}$  ning qiymatini orttirilishini amalga

oshirish mumkin. Teorema isbotlandi.

Endi isbotlangan teoremani qo'llab tengsizliklarni isbotlashga doir misollardan namunalar keltiramiz.

**2-misol.**  $a > 0, b > 0, c > 0$  bo'lganda quyidagi tengsizliklarni isbotlang:

$$\frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+a} + \frac{c}{a+b} \geq \frac{3}{2}.$$

**Yechilishi.** Bu munosabatdan isbotlanishi talab qilingan tengsizlik kelib chiqadi.

Bu tengsizliklarni isbotlashda  $(a, b, c), \left(\frac{1}{b+c}, \frac{1}{c+a}, \frac{1}{a+b}\right)$  uchliklarning

bir xil monoton uchliklar ekanligidan foydalandik.

Adabiyotlar

1. Э.Беккенбах, Р.Белман. Неравенства. Москва, Мир, 1965, 276 стр.

2. G'.Mo'minov, T. Ibaydullayev. Differensial va integral tengsizliklar. O'UM, ADU nashriyoti 2016.

УДК 001.8; 629.12

## ТЕХНИКА ФАНЛАРИДА “ИЧКИ ЁНУВ ДВИГАТЕЛЛАРИНИНГ ЭНЕРГЕТИК САМАРАДОРЛИГИ ВА ЭКОЛОГИКЛИГИГА ТАЪСИРИ” МАВЗУСИНИ ТАХЛИЛ КИЛИШ АСОСИДА ЎКИТИШНИНГ ИНТЕРФАОЛ УСУЛЛАРИ - ДАВР ТАЛАБИ

*Қосимов И.С. АндМИ катта уқитувчи, Салижанова Р.И. АДУ талаба*

*Мақолада техника фанларида “Ички ёнув двигателларининг энергетик самарадорлиги ва экологиклигига таъсири” мавзусини ўтишда “Блиц–сўров” ва “SWOT–таҳлил” усулининг мавзуга қўлланилиши кўриб чиқилган. Таълим жараёнида ўтиладиган фаннинг мавзусидан келиб чиқиб интерфаол усуллар тўғри танланса ўқитувчи самарали дарс ўтади ва таълим олувчилар фаоллиги юқори даражада бўлади.*

*Калит сўзлар: самарадорлик, кўрсаткичлар, “Блиц–сўров” усули, “SWOT–таҳлил” усули, таълим жараёни, интерфаол усул, таълим олувчи фаоллиги.*

*В статье рассмотрены методы “Блиц– опрос” и “SWOT– анализ” для преподавания темы в технических науках: «Энергоэффективность и экологическое воздействие двигателей внутреннего сгорания». Правильный выбор интерактивных методов исходя из темы преподаваемого предмета обеспечивает эффективное преподавание учителя и повышение активности студентов на занятии.*

*Ключевые слова: эффективность, показатели, метод “Блиц– опроса”, метод “SWOT–анализа”, процесс преподавания, интерактивный метод, активность студента.*

*The article discusses the methods of “Blitz – polling” and “SWOT – analysis” for teaching the topic in technical sciences: “Energy efficiency and environmental impact of internal combustion engines”. The correct choice of interactive methods based on the topic of the subject being taught ensures effective teaching of the teacher and increased student activity in the classroom.*

*Keywords: efficiency, indicators, “Blitz– survey” method, “SWOT – analysis” method, teaching process, interactive method, student activity.*

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ №4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси”, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори ҳам таълим тизими олдига жуда катта вазифа ва маъсулиятни юклади.

Ҳаракатлар стратегиясининг тўртинчи устувор йўналишида ижтимоий соҳани ривожлантиришга алоҳида урғу қўйилган бўлиб, ривожланган давлатлар сафидан ўрин олишни ўз олдига мақсад қилиб қўйган Ўзбекистонимиз, халқ хўжалигининг барча тармоқлари каби таълим соҳасида ҳам илғор технологияларни жорий этиш ва шу орқали таълим мазмунини жаҳон андозалари даражасига олиб чиқишни устувор вазифа этиб белгилаб берилди. [1].

*Олий таълим муассасаларида таълим жараёнини ташкил этишда интерфаол таълим усуллар асосида олиб бориш даврнинг асосий талаби, ҳаётнинг зарурияти бўлиб қолмоқда.*

**Ҳозирги кунда олий таълим муассасаларида —Иссиқлик техникаси ва ички ёнув двигателлари фанини ўқитишда кўп ҳолларда талабаларнинг ижодий имкониятларини ривожлантирадиган, уларда ахборот билан ишлаш ва ундаги асосий мазмунни аниқлаш, таҳлил қилиш ва бир тизимга келтириш малакалари шаклланишига кўмаклашадиган таълимнинг инновацион методларидан кенг фойдаланилмоқда.** [2].

Ҳозирги кунларда “Иссиқлик техникаси ва ички ёнув двигателлари” фанини ўқитиш жараёнида таълим бериш самарадорлигини ошириш йўлида бир қатор интерфаол усулларидан фойдаланиб келинмоқда.

Буларга қўйидаги усуллар мисол бўла олади: ақлий хужум, кластер, кичик гуруҳларда ишлаш, Б-Б-Б, давра суҳбати, блиц сўров ва SWOT–таҳлил усуллардир.

Ушбу усуллардан **техника фанларида “Ички ёнув двигателларининг энергетик самарадорлиги ва экологиклигига таъсири”** мавзусини ўқишда “блиц–сўров” ва “SWOT–таҳлил” усулининг мавзуга қўлланилишини кўриб чиқамиз.

#### **“Блиц–сўров” усулининг мавзуга қўлланилиши:**

1. Атмосфера ифлосланишининг асосий сабаблари нимадан иборат?
2. Автомобиль транспорти улушига ҳозирги вақтда атроф муҳитга ташланаётган барча зарарли чиқиндиларнинг неча % тўғри келади?
3. Двигатель ишлаши натижасида чиқадиغان захарли чиқиндилар нимадан иборат?
4. Двигателнинг носозликда ишлаши зарарли моддалар чиқариш кўрсаткичларини қанча?
5. Ёзги дизель ёнилғисининг цетан сони?
6. Ёнилғининг ейилишга қарши хусусиятлари қандай кўрсаткичлар билан баҳоланади?

#### **SWOT–таҳлил усулининг мавзуга қўлланилиши**

Таълим олувчиларни рангли карточкалар ёрдамида 4 та кичик гуруҳга аратилади ва қўйидаги вазифа берилади:

Вазифа: Ўзбекистонда альтернатив мотор ёнилғилардан фойдаланишни SWOT–таҳлил асосида аниқланг.

Таълим олувчилар вазифаларни бажаради ва тақдимот қилади. Тақдимотдан кейин таълим берувчи тўғри жавобни қўйидаги кўринишда тақдим этади ва баҳолаш мезонлар асосида кичик гуруҳлар вазифалари баҳоланилади. **Ўзбекистонда альтернатив мотор ёнилғилардан фойдаланишни** [3].

<b>Кучли томони</b>	<b>Кучсиз томони</b>
1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг 2007 йил 19 февралдаги 30	1. Маъмурий тузилманинг кучсизлиги 2. Режалаштириш маълумотлари базасининг мавжуд эмаслиги

рақамли қарори фақатгина АГТС ва АГТКС қаратилган 2.СТГ ва ССГ фойдаланиш тажрибаси мавжудлиги.	3. Узоқ муддатли мақсаднинг аниқланмаганлиги 4. Қонуний ҳуқуқий базанинг мавжуд эмаслиги.
<b>Имкониятлар</b>	<b>Зиддиятлар</b>
1. Самарадорлик бошқаришга мос равишда ортиши. 2. Ҳукумат қўллаб-қувватлаши ва инвестициялар иложи борича мақсадли йўналтирилиши.	1. Идоралараро низолар, манфаатлар битта стратегияни қабул қилиш ва амалга оширишга ҳалақит бериши. 2. Ягона мувофиқлаштирувчи ташкилотнинг мавжуд эмаслиги.

Кичик гуруҳлар тақдимотидан кейин қўйидаги баҳолаш мезонлари асосида баҳоланилади.

#### Кичик гуруҳларни баҳолаш мезонлари

№	Мезонлар	2	3	4	5
1.	Мазмуни				
2.	Гуруҳ фаоллиги				
3.	Дизайни				
4.	Ажратилган вақтга риоя қилинганлиги				
5.	Тақдимоти				
	Жами:				

Хулоса қилиб шуна айтиш мумкинки таълим жараёнида ўтиладиган фаннинг мавзусидан келиб чиқиб усуллар тўғри танланиб ўз ўринда фойдаланилса ўқитувчи олдида куйган мақсадига тез ва самарали эришади ҳамда таълим олувчиларнинг дарсадаги фаоллиги юқори даражада бўлади.

#### Адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли Фармони билан тасдиқланган “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси”.

2. Джаналиева Г.А., Тўлаганов М.Р. “Мактабдан ташқари таълимда ўқитиш усуллари”. Тошкент: “ADIB”-.2014.

3. Носиров И.З., Қосимов И.С. “Дамас” автомобилнинг ички ёнув двигателини чиниктириш// Сборник научных статей III-международной научно- практической конференции «Современные материалы, техника и технологии в машиностроении» посвященная 20 летиюАО "Узавтосанаот" и 5 летию Андижанского машиностроительного института (19-21 апреля 2016 г.). Андижан: АндМИ- 2016 г.

#### ТАЛАБА ВА ЎҚУВЧИЛАРНИ ФАНЛАРДАН ОЛГАН БИЛИМЛАРИНИ ХОТИРАДА САҚЛАНИШИНИ НАЗОРАТ ҚИЛУВЧИ ИННОВАЦИОН СТАТИСТИК УСУЛЛАР ИШЛАБ ЧИҚИШ ҲАҚИДА.

Ахмедов Сохибжон Акбарович- ф.м.ф.н, Математика кафедраси доценти, К.С.Аблазова – Математика кафедраси докторанти,. Х.Юлдашев - Ахборот технологиялари кафедраси ўқитувчиси. Андижон давлат университети.

#### Аннотация

Тезисда талабалар билимларини хотирада сақланишини назорат қилувчи инновацион статистик инструментларни такомиллаштириш ҳақида фикр юритилади.

**Калит сўзлар:** Назорат карталар, мнемоник техника

В тезисе речь идёт об усовершенствовании статистических инструментов контролирующего знания студентов

**Ключевые слова:** Контрольные карты, мнемоническая техника

The thesis deals with the improvement of statistical control cards which control students' knowledge.

**Keywords:** Control cards, mnemonic techniques

Инсон хотираси ва ўқув жараёни билан боғлиқ муаммолар икки асрдан ошдики ўзининг долзарблигини йўқотгани йўқ. Сабаби бу ишлар инсон миясининг тадқиқотларига боғлиқ, шу сабабли XXI-асрни мия тадқиқоти асри деб бежиз айтилмаган. Хозирда бу йўналишдаги барча тадқиқотлар илм-фан жамоатчилигининг марказида турибди.

Немис психологи Герман Эббинхаус статистик маълумотларга асосланган ҳолда инсон ўрганганларини, қайта такрорламаса, 90% ни 30 кун мобайнида унутишини ва катта унутиш икки кун мобайнида содир бўлишини исботлаган. Шундан сўнг хотирадаги ахборотларни узоқ муддатли хотирага жойлаш бўйича турли илмий-услубий усуллар таклиф қилинди ва қилинмоқда.

Ушбу тезисда инсон хотирасини назорат қилувчи статистик инструментларни такомиллаштирилиб инновацион статистик методлар ишлаб чиқиш ҳақида фикр юритилади. Натижада ўқувчи ва талабаларни фанлардан олган билимларини узоқ муддатли хотирасини ривожлантиришга хизмат қилади.

**Инновацион ғоянинг мақсади:** Инсон хотирасини (қисқа муддатли ва узоқ муддатли хотира) назорат қилувчи амалий статистик инструментларни ишлатиш принципини кўрсатиш ва инновацион методларни ишлаб чиқишдан иборат.

Бунда:

- Ўқув жараёнини инсон хотираси билан боғланган ҳолда ташкил этиш;
- Математика фанларини ўргатишни мнемоник техникаларга асосланган ҳолда амалга ошириш;

**Ғоянинг таълим тизимида қўлланиш тартибини келтирамиз:**

- Фанларига мос келувчи мнемоник техникаларни ажратиб чиқиш ва янгиларни барпо қилиш;

- Тажриба гуруҳларида мнемоник техникаларни қўллаган ҳолда дарслар, семинарлар, тўғараклар ташкил қилиш ва амалга ошириш;

- Бажарилган ишларни самарасини EWMA ва KUSUM назорат карталари ёрдамида бошқариш. Бошқариш давомида мнемоник техникаларни ютуқ ва камчиликларини аниқлаш ва такомиллаштириш [1];[2].

- Амалда ишлатилган назорат карталарни ўқиш ва ишлатиш бўйича статистик хулосалар ишлаб чиқиш;

- Дастлабки текширишнинг статистик натижалари асосида амалий услубий қўлланмалар яратиш;

- Маълум бир танланган синф ёки курс учун Математика ва Информатика фани учун амалий қўлланма асосида мнемоник техникаларни қўллаб ўқитиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш;

**Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. С.А.Ахмедов “Жараёнларни статистик бошқариш” Амалий методик қўлланма. 100 бет. Андижон. АндУ 2005 й.
2. С.А.Ахмедов, Қ.С.Ахмедов “Хотирадаги ахборотларни бошқаришда EWMA карталардан фойдаланиш ҳақида”. Республиканская научно-практическая конференция “Статистика и ее применения”. Ташкент 2017 год октябрь, 207-208 стр.

# ИССЛЕДОВАНИЕ СТОХАСТИЗАЦИИ СИСТЕМ С ДВУМЯ СТЕПЕНЯМИ СВОБОДЫ

Игамбердиев К.А.

Институт механики и сейсмостойкости сооружений АН РУз,

Мақола нуқтавий акслантириш усули билан икки эркинлик даражага эга динамик тизимларни стохастизациясини тадқиқ этишга боғишланган. Стохастик коэффициентларнинг турли қийматлари учун динамик стандарт акслантириш тизими тадқиқ этилиб, стандарт акслантириш олинган. Тизимнинг стохастик соҳаси чегаравис белгиланган.

Калит сўзлар: стохастизация, акслантириш, турғунлик, динамик тизим, тебраниш

Статья посвящена исследованию стохастизации динамических систем с двумя степенями свободы методом точечных отображений. Получено стандартное отображение, исследована динамика отображения системы для различных значений коэффициента стохастичности. Установлена граница области стохастичности системы.

Ключевые слова: стохастизация, отображение, устойчивость, динамическая система, колебания.

The paper is devoted to the study of stochastization of dynamic systems with two degrees of freedom by the method of point mappings. A standard mapping is obtained, the dynamics of the system mapping at different values of the stochasticity coefficient is investigated. The boundary of the system stochasticity region is established.

**Keywords:** stochastization, mapping, stability, dynamic system, oscillations.

Задачи исследования движения динамики нелинейных систем представляют актуальную проблему.

Установление факта что в сравнительно простых системах без случайных источников возможны сложные движения, называемые стохастическими.

Эффективным методом при изучении стохастических движений динамических систем является метод точечных отображений [1,2]

Рассмотрим стохастизацию движения системы с двумя степенями свободы частотами для отображения [1]

$$u_{n+1} = u_n + \frac{A_s \sin s \varphi_n}{\sqrt{A_s^2 + A_r^2}} + \frac{A_r \sin r \varphi_n}{\sqrt{A_s^2 + A_r^2}} \quad (1)$$
$$\varphi_{n+1} = \varphi_n + \frac{4\pi M}{(r+s)u_{n+1}},$$

где величина  $A^2$  характеризует «энергию колебаний» соответствующей частоты. Если считать полную энергию  $\sum A_i^2 = const$  и возбуждается колебания с  $N$  частотами, то ширина резонанса  $\Delta u \propto A^{1/2} \propto N^{-1/4}$ .

Считая распределение частот случайным, можно ожидать, что максимальное расстояние между резонансами  $\delta u_{max} \propto (\ln N)/N$ . Тогда параметр перекрытия резонансов

$$\frac{\Delta u}{\delta u_{max}} \propto \frac{N^{3/4}}{\ln N}, \quad (2)$$

возрастает с  $N$ . Из оценки соотношения (2) следует, что с ростом  $N$  при постоянной полной энергии движение становится стохастическим во всем пространстве.

Чтобы получить стандартное отображение, преобразуем соотношение (1) по переменной действия и вблизи неподвижной точки  $u_1$  [1].

$$\frac{2\pi M}{u_1} = 2\pi m, \quad (3)$$

где  $m$  целое число. Подставляя  $u_n = u_1 + \Delta u_n$  и сдвигая фазу  $\theta_n = \varphi_n - \pi$ , ( $-\pi \leq \theta_n \leq \pi$ ), получим стандартное отображение

$$\begin{aligned} I_{n+1} &= I_n + K(A\sin\theta_n + B\sin\theta_n), \\ \theta_{n+1} &= \theta_n + I_{n+1}, \end{aligned} \quad (4)$$

где

$$I_n = \frac{-2\pi M \Delta u_n}{(r+s)u_1^2}, \quad A = \frac{As}{\sqrt{A_s^2 + A_v^2}}, \quad B = \frac{Ar}{\sqrt{A_s^2 + A_v^2}} \quad (5)$$

$I_n$  – новая переменная действия, а

$$K = \frac{2\pi M}{(r+s)u_1^2}, \quad (6)$$

$K$  - параметр стохастичности. Допустим, что  $s = 2$ ;  $r = 1$ , тогда уравнения (4) примут вид

$$\begin{aligned} I_{n+1} &= I_n + K(A\sin 2\theta_n + B\sin\theta_n), \\ \theta_{n+1} &= \theta_n + I_{n+1}, \end{aligned} \quad (7)$$

Выражения (7) преобразуем к виду

$$\begin{aligned} I_{n+1} &= I_n + BK \left( \frac{2A}{B} \cos\theta_n + \sin\theta_n \right), \\ I_{n+1} &= \theta_n + I_{n+1}, \end{aligned} \quad (8)$$

Неподвижные точки определяются исходя из

$$I_1 = 2\pi m, \quad (9)$$

где  $m$  - целое число;

$$\theta_1 = 0; \pi. \quad (10)$$

Устойчивость неподвижных точек определяется условием [1]

$$\begin{aligned} |SpA| &< 2, \\ |SpA| &= \left| 2 + \frac{2KA}{u_1} \sin 2\theta + \frac{BK}{u_1} \cos \theta \right| < 2, \end{aligned} \quad (11)$$

при

$$u_1 = \frac{M}{m} > 0,$$

все неподвижные точки  $\theta_1 = 0$  неустойчивы, а  $\theta = \pi$  устойчивы при

$$u_1 > u_s, \quad u_s = \sqrt[3]{2\pi MB}. \quad (12)$$

Величина  $u_s$  определяет границу перехода к глобальной стохастичности при

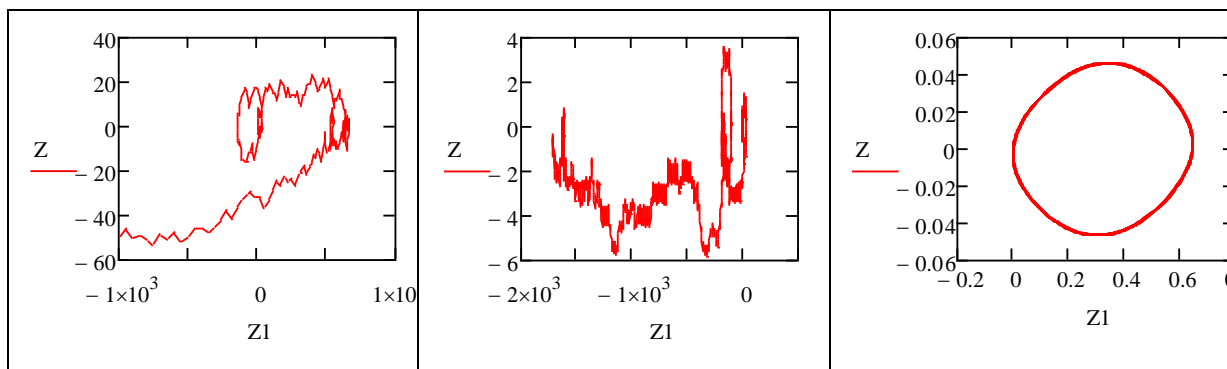
$$u_1 > u_s$$

Таким образом, определена граница глобальной стохастичности для системы с двумя степенями свободы, а также параметр стохастичности системы  $K$ .

На рисунках табл.1 показано изменение структуры фазовой плоскости с ростом  $K$ . При малом  $K$  видно эллиптическая точка  $k = 1$ . Переход от локальной к глобальной стохастичности происходит между  $K = 0.03$ ,  $K = 2.962$ , для границы стохастичности  $K = 2.962 \cdot 10^{-3}$ .

Таблица 1

$K = 2.962$	$K = 0.296$	$K = 0.03$
-------------	-------------	------------



Таким образом, исследована динамика отображения системы с двумя степенями свободы для различных значений коэффициента стохастичности  $K$ . Установлена граница глобальной стохастичности системы.

### Литература

1. Лихтенберг А., Либерман М. Регулярная и стохастическая динамика. М.: Мир, 1984. - 528 с.
2. Неймарк Ю.И., Ланда П.С. Стохастические и хаотические колебания. М.: Наука, 1987. - 424 с.
3. Неймарк Ю.И. Метод точечных отображений в теории нелинейных колебаний. М.: Наука, 1972. - 472 с.

### ЎЗГАРУВЧАН ШАРОИТЛАРДА ҲАРАКАТЛАНУВЧИ САНОАТ РОБОТЛАРИ ҲАРАКАТИНИНГ МАВЖУД БОШҚАРИШ ТИЗИМЛАРИ

Сиддиқов Расулжон Ўктамович- катта ўқитувчи, Кўкон ДПИ меҳнат таълими кафедраси

#### АННОТАЦИЯ

Мақолада замонавий роботларни уч авлоди ҳақида фикр юритилган ҳар бир авлод роботлари бир оилага мансуб бўлиб, автоматик ҳаракатдаги, информацион ва интеллектуал функцияларга боғлиқ ҳолда ўз доирасидаги масалаларни самарали ечишга йўналтирилган бўлади. Роботларнинг биринчи авлоди қаттиқ дастурга, иккинчи авлоди адаптив, учинчи авлод эса интеллектуал бошқарувга бўйсинувчи роботларни ҳаракатини бошқариш тизимлари кўриб чиқилган.

**КАЛИТ СЎЗЛАР:** дастурли бошқарувга бўйсинувчи робот, ўзгарувчан шароитда ҳаракатланувчи робот, роботнинг сезгирлик моделидан, адаптив бошқарув

#### АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются три поколения современных роботов, каждое из которых основано на одной семье роботов, направленных на решение вопросов, связанных с автоматическим, информативным и интеллектуальным функционированием. Роботы первого поколения предназначены для строгого программного обеспечения, второе поколение - адаптивное, а третье поколение - роботизированная система управления движением.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** надежное управление программами, надежный робот в изменяющейся среде, надежная модель восприятия, адаптивное управление.



## ABSTRAKT

The article discusses three generations of modern robots, each of which is based on one family of robots aimed at resolving issues related to automatic, informative, and intellectual functioning. The first generation robots are designed for rigorous software, the second generation is adaptive, and the third generation is a robotic motion control system.

**KEY WORDS:** reliable program management, reliable robot in a changing environment, reliable perception model, adaptive control.

Роботлар қўлланиш соҳаси бўйича икки турга бўлинади, яъни ишлаб чиқаришга ва илмий тадқиқотга оид. Ишлаб чиқаришга оид роботлар инсон соғлиғи учун хавфли, захарли ва оғир бўлган ишларни бажариш учун мўлжалланган. Бу гуруҳдаги роботлар етарлича кучли ҳаракат тизимига эга бўлади. Илмий тадқиқот ишларига мансуб роботлар тадқиқ қилинувчи космик фазо, ерости ва сувости ва ҳ.к. объектларида маълумотларни қидириш, йиғиш, қайта ишлаш ва узатиш учун хизмат қилади.

Замонавий роботларни уч авлоди мавжуд бўлиб, вақт ўтиши билан ишлаб чиқаришда бир турдаги роботлар бошқасига тўлиғича жой бўшатиб беради, деган тушунчага бориш керак эмас. Ҳар бир авлод роботлари бир оилага мансуб бўлиб, автоматик ҳаракатдаги, информацион ва интеллектуал функцияларга боғлиқ ҳолда ўз доирасидаги масалаларни самарали ечишга йўналтирилган бўлади.

Роботларнинг биринчи авлоди қаттиқ дастурга бўйсинувчи роботлардир. Бу синфга тегишли роботларни қўлланиш соҳаси кенг бўлиб, асосан асбобсозлик ва машинасозлик саноатларида, асосий (йиғув, пайвандлаш, юқори босимли пресшлаш, бўяш, қуйиш, транспорт-склад ва ҳ.к. жараёнлар) ва ёрдамчи (металл қирқиш, фрезерлаш, силлиқлаш дастгоҳларига хизмат кўсатиш ва ҳ.к.) вазифаларни бажаришда ишлатилади.

Роботларнинг иккинчи авлоди адаптив бошқарувга бўйсинувчи роботлардир. Бу роботлар бошқарув объекти сифатида қаралгани учун кенгроқ тўхталамиз.

Ўзгарувчан шароитларда ҳаракатланувчи саноат роботи ишчи қўли манипуляцияси динамикасининг бошқариш муаммолари бир қатор ишларда атрофлича ўрганилган. Бу йўналиш учун бошқарувда 2 та ёндашув мавжуд: робастли адаптив бўлмаган бошқарув ва адаптив бошқарув. Сўнгги йилларда робототехник системаларни адаптив бошқаришга алоҳида эътибор берилмоқда. Адаптив бошқариш роботлар параметрлари ўзгарувчан бўлганида ҳам уларнинг иш фаолиятини тўла қаноатлантириши зарур. [1.2.4]

Динамик коэффициентларни ҳисоблаш мураккаблиги ва берилган траектория бўйича ҳаракатланиши нуқтаи назаридан адаптив бошқарув бир қатор ёндашувларга бўлинади: локал адаптив марказлашмаган тесқари боғланишли адаптив бошқарув, локал адаптив бўлмаган марказлашмаган тесқари боғланишли адаптив бўлмаган бошқарув, ўз-ўзидан созланадиган аниқ бошқарув алгоритмини ишлаб чиқиш.

Ошқормас кўринишида марказлашмаган адаптив бошқарувга қуйидагилар қиради:

а) кичик квадратлар рекурсив усулидан фойдаланиб, робот юкламасида (иш жараёни) номаълум динамик параметрларни ҳисоблаш:

- роботнинг сезгирлик моделидан фойдаланиб, тўла ҳисоблаш модели;

- робот звенолар ҳаракатининг динамик моделидан фойдаланган ҳолда тўла ҳисоблаш модели.

б) марказлашган ўз-ўзидан созланадиган бошқарув синтези:

- бошқарувнинг асосий тузилмаси;

- “тўғри” бошқарув + тесқари боғланишли локал бошқарув;

- контурда тесқари боғланишли адаптацияли марказлашмаган адаптив бошқарув;

- контурда тўғри боғланишли адаптацияли марказлашмаган адаптив бошқарув;

- контурларда тўғри ва тесқари боғланишли лаҳзалик (оний) адаптацияли марказлашмаган адаптив бошқарув;

- тескари боғланишли локал бошқарув ва тўғри бошқарув синтези орқали:
- а) реал вақтда датчиклардан олинган маълумотларга асосланиб, ҳисоблаш моделида регрессия матричасини ҳисоблаш;
- б) номинал маълумотдан келиб чиқиб, ҳисоблаш моделида регрессия моделини ҳисоблаш.

Марказлашмаган адаптив бошқарув усулини қўллаш орқали куйидаги афзалликларга эга бўлиши мумкин:

- бирикмалар моментларининг компенсацияси учун 2 та турли усуллардан фойдаланиш имкони бўлади: датчиклар ёрдами билан звенолар ҳаракатида бирикмалар моментларининг катталикларини ўлчаш ва бошқарув функцияси параметрларининг яқин кийматларини ҳисоблаш;

- робот ички тезланишини аниқлашни турлича имкониятлари юзага келади: номинал тезланиш аппроксимацияси; акселерометр ёрдамида фильтрацияли тезликни дифференциаллаш; биринчи тартибли турғунлик фильтри ёрдамида ҳисоблаш моделини фильтрацияси ҳисобига;

- замонавий бошқарув тизимларидан фойдаланган ҳолда реал вақтда иш фаолиятини тўла қаноатлантирувчи марказлашмаган тескари боғланишли адаптив бошқарув алгоритми. [1.2.4 ]

Юқоридагилардан куйидагича хулосага келиш мумкин:

Ошқормас марказлашмаган адаптив бошқарувни а) ҳоли сезгирлик системаси орқали тескари боғланишли бошқарув қонунини аналитик синтезига боғлиқ. Бу сенсорли бошқарувни характерлайди. Роботларни бундай типдаги бошқарувида адаптивлик имкониятлари чегараланган бўлади. Бирор вақт оралиғида параметрлар ва бошқарув тузилмаси ўзгармайди.

б) ҳоли эса сенсорли бошқарув + ўз-ўзидан созланадиган. Ўз-ўзидан созланадиган бошқарув адаптив имкониятлари чегараланмаган. Ишлаб чиқаришда номаълум ва ўзгарувчан шароитлар учун роботни бошқарув тизими аввалдан автоматик равишда созланади.

Бизнинг ҳолда тадқиқот объекти саноат роботи бўлгани учун сенсорли бошқарув ишлаб чиқаришда уларни бошқариш учун етарли. Сенсорли бошқарувга бўйсинувчи роботларнинг ҳаракатида бирор вақт оралиғи бўйича параметрлар ўзгармайди.

Роботларнинг учинчи авлоди–интеллектуал роботлардир. Интеллектуал роботлар роботларнинг иккинчи авлодидан ўзида сунъий интеллект элементлари у ёки бу маънода киритилганлиги, бошқарув тизимининг такомиллашганлиги ва ҳаракат функциясининг мураккаблиги билан фарқланади. [3.4.5 ]

Интеллектуал бошқарувни аниқ шажаравий бошқарув тузилмаси мавжуд. Уларнинг асосийлари куйидагича:

- ўз-ўзидан созланадиган бошқарув қонуни;
- ҳаракатни режалаш ва ўз-ўзини дастурлаш (самопрограммиrovаний);
- ташқи муҳитни моделлаштириш ва ўз-ўзини моделлаштириш;
- ҳолатни ўзида тасвирлаш ва тушунчани ўрганиш;
- мақсадга йўналтиришда ўз-ўзини ташкиллаштириш.

## Адабиётлар

1. Ананьевский И.М. Два подхода к управлению механической системой с неизвестными параметрами.// Журнал.Теория и системы управления. 2001. №2. 39-48 с.
2. Афонин В.Л., Морозов А.В. Управление технологическими роботами для механической обработки. - М.: РАН, Институт машиноведения, 1995.-156 с.
3. Барсуков А.П. Кто есть кто в робототехнике. Справочник. Вып.1., ДМК-Пресс, 2005, -125 с.

4. Белоусов И.Р., Карташев В.А. Натурное моделирование движений манипулятора в реальном масштабе времени. В сб. "Программирование прикладных систем", М., Наука, 1992.

5. Белянин П.Н. Состояние и развитие техники роботов. // Проблемы машиностроения и надежность машин. РАН, 2000, № 2, с. 85 -96.

## КОНСТРУКЦИОН МАТЕРИАЛЛАРНИНГ НИСБИЙ ЕЙИЛИШ БАРДОШЛИЛИГИНИ ЭНЕРГИЯ СИҒИМИ ОРҚАЛИ ҚЎЛЛАБ БАҲОЛАШ УСУЛИ.

М.У.Тўраев, М.И. Нурматов.

АндДУ "Умумтехника фанлари ва меҳнат" кафедраси.

*Мақолада стандарт механик хоссалари бўйича аниқланадиган рельс пўлатнинг энергия сиғими унинг ейилиш бардошлилиги баҳолаш учун мезон сифатида таклиф этилган. Таклиф этилган мезоннинг ишончилиги эксплуатацион шароитда олинган кенг экспериментал тадқиқотлар билан исботланган.*

*В статье в качестве критерия для оценки относительной износостойкости предлагается энергоёмкость рельсовой стали, величина которой определяется по её стандартным механическим свойствам. Справедливость предлагаемого критерия обосновывается большим экспериментальным материалом, полученным при эксплуатации рельсов в пути.*

*The article considers the criterias for astimating relative wear resistance, energy capacitance of rail stell is ofbered, the value of which is defened by its standart mechanical properties. The existence of criteria is reasoned by feets lot reals under field conditions.*

**Калит сўзлар;** стандарт, рельс, ейилишбардошлилик, ишқаланиш, сорбит, деформация, яширин энергия, абразив.

**Ключевые слова:** стандарт, рельс, износостойкость, трение, сорбит, деформация, скрытый энергия, абразивный.

**Key words:** standard, reil, hidden energy, fusion, deformation, erosion resistance, heated, the hardest material.

Бугунги кунда ишқаланиб ейилиш шароитида ишлатиладиган конструкцион материаллар, яъни ҳар хил соҳаларда жуда кенг қўлланиладиган конструкцион пўлатлар учун ҳамда уларнинг эксплуатацион сифат кўрсаткичларини пугурсиз, жумладан, узилиш, сиқилиш, буралиш, ейилиш каби муҳим эксплуатацион факторларга синашни четлаб ўтиб баҳолаш усули мавжуд эмас. Таъкидланган эксплуатацион факторлар бўйича стандартлашган синаш усуллари хилма-хил мураккаб бўлиши билан бирга ўта кўп вақт, меҳнат ва маблағ талаб қилади.

Темир йўл транспортини термомустаҳкамланган рельсларга ўтишида ўтказилган тадқиқотлар стандарт кимёвий таркибли углеродли рельс пўлатлари бир хил қаттиқликка термо ишлов берилиб, аммо ҳар хил сорбит тоблаш ва сорбит бўшатиш структура ҳосил қилинганда ейилиш бардошликнинг ҳар хил бўлишини кўрсатди. Бу ҳолат юзасидан тадқиқот муаллифлари кадоқлов чуқурлигининг ҳар хиллиги ва эксплуатация жараёнида рельс каллагига мустаҳкамлигининг ҳар хил даражаси билан тушунтириш мумкин. Сорбит тоблашда термо ишлов берилган рельс каллагига сорбит бўшатишга термо ишлов берилган рельс каллагига ( $h_{co}=5$ ,  $HV_{co} = 40$  МПа) нисбатан чуқурроқ ва кўпроқ ( $h_{c3}=5$ ,  $HV_{c3} = 70$  МПа) мустаҳкамликка эга. Шунинг учун тобланган сорбит структурасига эга бўлган рельсинг ишчанлиги бўшатиш сорбит структурасидаги рельсдан юқорироқ [1].

Мустаҳкамланиш рельс каллагига деформация энергияси бир қисмининг қайтмай яширин энергия сифатида ютилиши натижасидир. Мустаҳкамланиш даражаси қанча юқори ва чуқур бўлса, материалда шунча кўп яширин энергия тўпланди [2].

Бинобарин, рельс материали ўз хажмида қанча кўп яширин энергияни тўплай олса ёки материал энергия сиғими катта бўлса ейилишга қаршилиги шунча юқори бўлади:

$$\frac{U_1}{U_2} = \frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_2} \quad (1)$$

бу ерда  $U$ - деформация яширин энергияси, Дж:

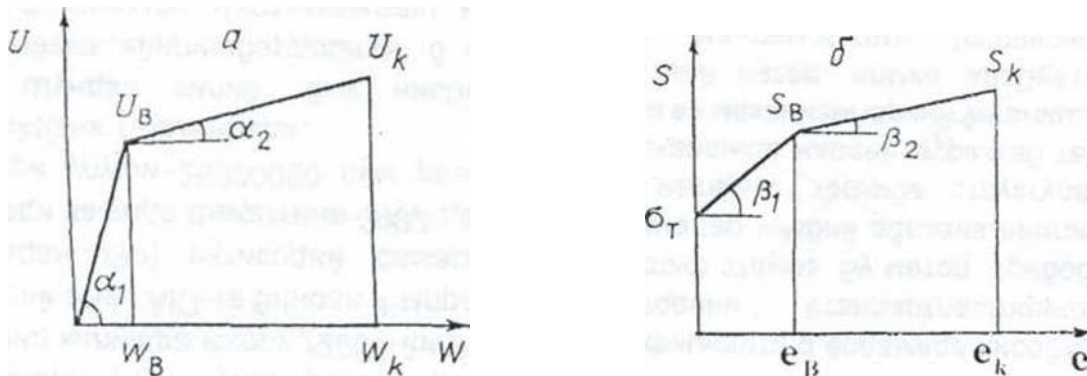
$\varepsilon$ -ейилишбардошлилик.

Ишқаланиш сирт қатламлари деформацияланувчи хажмларида тўпланадиган яширин энергияни, яъни материалнинг пластик деформациядаги энергия сизимини деформация иши  $W$  билан яширин энергия  $U$  орасидаги ва бир ўқ бўйлаб юкланишдаги чинакам чўзилиш диаграммаси орасидаги ўхшашлиги, яъни  $S = f(\varepsilon) = U=f(W)$  дан топиш (2-расм) мумкин [3].

$$U_k = W_k D_k \quad (2)$$

Бу ерда  $D$ -деформацион мустаҳкамланиш коэффициенти, МПа:

$k$  –коэффициент, (МПа)<sup>-1</sup>



**1-расм. Яширин энергия  $U$  йиғилишининг деформация иши  $W$  га боғлиқлиги (а) ва материалнинг чинакам чўзилиш диаграммаси (б)**

Деформацион мустаҳкамланиш коэффициенти  $D$  кучланиш бирлигида бўлиб, чўзилишдаги чинакам мустаҳкамланиш ўлчови сифатида хизмат қилади.

Маълумки, рельсларнинг нисбий ейилиш бардошлилиги таққослаш йўли билан бажарилган иш, яъни ўтказган юк микдори билан баҳоланади. Демак деформация иши  $WK_1 = WK_2$  бир хил. У ҳолда (1) ва (2) дан

$$\frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_2} = \frac{k_1 D_1}{k_2 D_2} = \frac{\delta_{k1}}{\delta_{k2}} \quad (3)$$

Бу ерда

$$\delta_k = \frac{U_k}{D_k} = kD\text{-чўзилишга синалганда намуна материалида узилиш}$$

пайтида йиғилган яширин энергиянинг нисбий қиймати. Бир ўқ бўйлаб оддий чўзилишдагига нисбатан рельс каллаги сирт қатламларининг емирилиши мураккаб кучланиш ҳолатида содир бўлади. Агар пластиклик назария қонидасидан келиб чиқиб ягона деформация диаграммасидан фойдаланадиган бўлсак, бир ўқ бўйлаб чўзилиш деформациясидаги узилиши рельс бўйлаб ғилдирак думалаш жараёнида емирилишига тадбиқ этиш мумкин [3].

Деформация яширин энергиясини рельс пўлатларининг стандарт механик синовлар таснифлари :  $\sigma_\varepsilon$  - мустаҳкамлик чегараси,  $\sigma_m$ -окувчанлик чегараси,  $\psi_k$ - нисбий торайиш бўйича осон аниқласа бўлади.

Кўриб чиқилган энергетик мезон турли-туман пўлат рельсларнинг эксплуатацион бардошлилигини баҳолаш имконини беради: ҳар хил кимёвий таркиб ва структура ҳамда ҳар хил турдаги термик ва термомеханик ишлови берилганларга ўринли бўлади.

Мазкур усул сермехнат ва серҳаражат тадқиқотларни конструкцион материаллар, хусусан пўлатлар стандарт хусусиятлари орқали ҳисоблашга алмаштириш билан лойиҳалаш босқичида материал ва ресурсларни тежаш, рельс тайерлаш учун янги бардошлироқ материал танлаш (яратиш) ҳамда эксплуатациядаги рельсларнинг ишчанлигини башоратлашга имкон яратади. Усулнинг кенг жорий этилиши рельсларни тайёрламайдиган, яъни уларни тайёрловчилардан сотиб оладиган мамлакатлар, жумладан

Ўзбекистон ҳам, темир йўлларнинг эксплуатацион бардошлилигини олдиндан, сотиб олиш учун тендер босқичида баҳолаш имконига эга бўлади [4]. Шунингдек, биз нисбий абразив ейилишбардошлиликни ( $\mathcal{E}$ ) деформацион мустаҳкамлаш коэффициенти  $D$  ёрдамида ҳисоблаш услубини таклиф этамиз. Агар (3) ифодада  $k_1 = k_2$  бўлса

$$\frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_2} = \frac{D_1}{D_2} \quad (4) \text{ ни}$$

оламиз, унга мувофиқ деформацион мустаҳкамланиш коэффициенти  $D$  қанча катта бўлса, нисбий абразив ейилиш  $\mathcal{E}$  ҳам шунча кўп бўлади.

Назарий олинган (4) ифодани асослаш учун маҳкамланмаган абразив заррачаларни стандарт усулда -Бринелл схемаси бўйича ейилиш шароитида экспериментал тадқиқот ўтказилди ҳамда бошқа тадқиқотчилар томонидан олган ейилишнинг ҳар хил шароит ва турлари учун танишув натижаларига ишлов берганимизда жуда юқори яъни, бирга яқин корреляция кузатилди [5]. Ушбу таклиф этилаётган усул трибобирикмалар нисбий абразив ейилишни материал таркиби, структураси, ишқаланиш жараёнининг мураккаб табиати ва механизмларини назорат қилмай туриб, материаллар стандарт механик хусусиятларини аниқлаш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Термически упроченные рельсы / Под ред. А.Ф.Золотарского-М: Транспорт.1976.-264 с.
2. Bever M., Holt D.L., Titchener A.L. The stored energy of cold work // Progress in material science. 1973. Vol.17,p.1-187.
3. Хачатурьян С.В. Комплексная система оценки износостойкости трибосопряжений с использованием термодинамического подхода. Автореф.дисс...д-ра техн.наук.-Ташкент: ТашГТУ, 2008. -44 с
4. Хачатурьян С.В., Хамдамов У.Р., Джумабаев Д.А., Махмудов С.С.,Нурматов М.И.,Тураев М.У. Рельсларнинг эксплуатацион мустаҳкамлигини баҳолаш дастури. // DGU 01219. РА №5, 2006 –б 251-252
5. Тураев М.У. Оценка относительной износостойкости материалов с использованием коэффициента деформационного упрочнения. / Автореф.кан.дисс., Ташкент 2006. 22с.

## **МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ КРЕАТИВ ҚОБИЛИЯТЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА НОСТАНДАРТ МАСАЛАЛАР ЕЧИШНИНГ ИННОВАЦИОН УСУЛЛАРИ**

**Б.К.Мамадалиев – АДУ Бошланғич таълим методикаси кафедраси катта ўқитувчи**

**М.М.Мамадалиева –Асака туман 57-умумтаълим мактаби математика фани ўқитувчиси**

Ушбу мақолада математика дарсларида ўқувчиларнинг креатив қобилиятларини ривожлантиришда ностандарт масалалар ечишнинг аҳамияти очиқ берилган .

**Калит сўзлар:** Қолдикли бўлиш, қолдик, бўлинма, таққослама, чегирма, таққослама ечими, Эйлер функцияси, дастур, бутун сон, алгоритм.

В данной статье составлена программа решения сравнений первой степени на компьютере и показано её применение.

**Ключевые слова:** делений с остатком, остаток, частное, сравнений, вычет, решений сравнений, функция Эйлера, программа, целое число, алгоритм.

In this article the created programme of computing the comparatives of the first degree and its approbation is described.

**Key words:** division with remainder, remainder, subtrahend, comparison, reduction, comparative solution, Euler's function programme, whole number, algorithm.

Бугунги кунда турли соҳалар бўйича юқори малакали, фикрлаш доираси кенг, рақобатбардош мутахассислар тайёрлаш давримизнинг энг долзарб вазифалардан бири бўлиб қолди. Мамлакатимизда бу вазифаларни амалга ошириш соҳасида улкан ишлар қилинмоқда. Бунинг мисоли охириги йилларда давлатимиз томонидан таълим-тарбия ишларини янада яхшилашга жуда катта эътибор берилмоқда. Ўқитувчиларнинг фаол ишлашлари ва ўқувчиларининг креатив қобилиятларини ривожлантириши учун шароитлар яратилмоқда чуқур билим олишлари учун барча шароитлар яратилмоқда. Айниқса, компьютер синфларининг ташкил қилиниши умумтаълим мактабларида математика фанини ўқитиш самарадорлигини оширишда алоҳида аҳамият касб этмоқда.

Математика фанини ўқитишда компьютерлардан фойдаланиш ўқув машғулотининг қизиқарли ва жонли бўлишини таъминлайди, ўқув материални ўзлаштириш жараёнини тезлаштиради, ўқувчиларни зерикарли ва кишини толиқтирадиган кўп ҳисоблаш ишларидан озод этиб, уларнинг назарий билимларини чуқурлаштириш учун имкониятлар яратади.

Математика фанини ўқитиш жараёнида компьютерлардан унумли фойдаланиш учун, энг аввало, компьютер имкониятларини тўлароқ ўрганиш, дастурлаш тилларини билиш, математика фани ўқув дастуридаги қайси мавзуларни компьютер синфларида ўрганишнинг мақсадга мувофиқ бўлишини аниқлаш, аниқланган мавзуларга оид энг умумий масала ва мисолларни компьютерда ечиш бўйича дастурлар тузиш лозим. Биз қуйида бўлиниш муносабати мавзусини ўқувчиларга атрофлича ўргатишда, шунингдек, бу мавзу бўйича иқтидорли ўқувчилар билан ишлашда математика фани ўқитувчиси билиши керак бўлган таққосламалар ва унинг хоссаларини ҳамда биринчи даражали бир номаълумли таққосламаларни ечиш усулларини кўриб чиқамиз.

**Таъриф.** Агар иккита бутун  $a$  ва  $b$  сонни  $m \in N$  га бўлганда ҳосил бўлган қолдиқлар ўзаро тенг бўлса,  $a$  ва  $b$  сонлар  $m$  модуль бўйича тенг қолдиқли ёки таққосланувчи дейилади ва  $a \equiv b \pmod{m}$  кўринишда белгиланади. Бу ёзув  $a$  ва  $b$  сонлар  $m$  модуль бўйича ўзаро таққосланади деб ўқилади. [1,112]

Барча бутун сонларни бирор натурал  $m$  сонга бўлишдан  $0,1,2,\dots,(m-1)$  қолдиқлар ҳосил бўлади. Ҳар бир қолдиққа сонларнинг бирор синфи мос келади.  $m$  модулга бўлганда бир хил қолдиқ қоладиган сонлар тўпламини битта синф деб қараймиз. У синфларни мос равишда  $C_0, C_1, C_2,\dots,C_{m-1}$  орқали белгилаймиз. Ҳар бир синфнинг ихтиёрий элементи шу синфнинг чегирмаси дейилади.

**Таъриф.**  $m$  модуль бўйича тузилган ҳар бир синфдан биттадан олиб тузилган сонлар тўплами  $m$  модуль бўйича чегирмаларнинг тўла системаси дейилади.  $ax \equiv b \pmod{m}$  кўринишдаги таққосламаларга биринчи даражали таққосламалар дейилади. Бу ерда  $a, b$  лар бутун сонлар,  $m$  эса  $1$  дан катта натурал сон ҳисобланади. [1,121]

Таққосламани ечиш деганда уни тўғри сонли таққосламага айлантирувчи сонлар синфини тушунамиз.  $ax \equiv b \pmod{m}$  таққосламани бирор  $x_1$  сон қаноатлантирса, уни  $x = x_1 + mt$  ( $t$ -бутун сон) сонлар системаси ҳам қаноатлантиради. Бу ҳолда  $ax \equiv b \pmod{m}$  таққосламанинг ечими  $x \equiv x_1 \pmod{m}$  кўринишда ёзилади.  $ax \equiv b \pmod{m}$  кўринишдаги таққосламаларни ечишнинг бир қанча усуллари мавжуд.  $m$  нинг қиймати катталашиб борганда таққосламаларни ечиш кўп ҳисоблаш ишларини талаб қилади. Бундай ҳолларда таққосламаларни компьютерда ечиш зарурияти туғилади. Шуларни эътиборга олиб, қуйида биринчи даражали таққосламани ечиш дастурини тузамиз.

```
10 REM "БИРИНЧИ ДАРАЖАЛИ ТАҚҚОСЛАМАЛАРНИ ЕЧИШ"
20 INPUT A, B, M. 30 D1=M: R1=A. 40 Q=INT(M/A). 50 IF M/A=Q THEN 80
60 X=M: M=A: A=X-Q*A. 70 GOTO 40. 80 IFA<>1 THEN 330.
90 E=A: A+R1: M=D1. 100 GOSUB210. 110 C=A^{T-1}. 120 C1=C*B
130 K1=INT(C1/L). 140 D=C1-K1*L. 150 FOR I=0 TO E1. 160 X=D+I*M
170 PRINT "X=";X;"(MOD";M;" )". 180 NEXT I. 190 END
200 PRINT "ЕЧИМИ МАВЖУД ЭМАС": GOTO 190. 210 K=1
```

```

220 FOR J=2 TO M-1. 230 F1=J: L=M. 240 H=INT(L\F1)
250 IF L\F1=H THEN 280. 260 X=L: L=F1: F1=X-H*F1
270 GOTO 240. 280 IF F1<>1 THEN 330 . 290 K=K+1. 300 NEXT J
310 PRINT "F(“:M.”)=”; K:T=K. 320 RETUTIN. 330 G=INT(B/A)
340 R=B-A*G. 350 IF R=0 THEN 370. 360 GOTO 200
370 B=B/A: E=A. 380 GOTO 100.

```

2-мисол.  $91x \equiv 40 \pmod{324}$  таққосламани ечиш учун юкоридаги тузилган дастурни компьютер хотирасига киритиб, куйидаги ишларни бажаришни тавсия қилиш мумкин.

RUN ↓

? 91, 40, 324 сондан сўнг экранда берилган таққосламанинг ечими

$x \equiv 4 \pmod{324}$

хосил бўлади.

Бу дастурдан натурал сонларнинг бўлувчилари сонини, бўлувчиларининг йиғиндисини, натурал сонларнинг энг катта умумий бўлувчисини ва энг кичик умумий бўлинувчисини ҳисоблаш дастурларини тузишда, шунингдек, бўлиниш муносабати билан боғлиқ бўлган ҳар хил масалаларни иқтидорли ўқувчилар билан ечишда фойдаланиш мумкин.

#### Фойдаланилган адабиётлар.

1. Д.И.Юнусова, А.С.Юнусов. Алгебра ва сонлар назарияси. Тошкент, “Илм зиё”. 2009
2. Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to’g’risida. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori// Adolat. 2017-yil, 21-aprel. №16 (1133), 1 – 2-betlar.

#### О некоторых краевых задач для дифференциального уравнения второго порядка с инволюцией $\alpha(x)=1-x$

Мўминов Ғуламжон Мадаминович- ф.м.ф.д., Ҳасанова М.М – Математика кафедраси ўқитувчиси. Андижон давлат университети.

E-mail : [h.mavjuda.88@gmail.com](mailto:h.mavjuda.88@gmail.com)

#### Аннотация

*Maqolada involyutsiyaga ega bo'lgan ikkinchi tartibli oddiy differensial tenglama uchun Dirihle va Neyman tipidagi chegaraviy masalalarning yechimlari keltirilgan.*

**Kalit so'zlar:** involyutsiya, Dirihle va Neyman chegaraviy masalalari .

*В статье приведено решения краевых задач типа Дирихле и Неймана для дифференциального уравнения второго порядка с инволюцией.*

**Ключевые слова:** инволюция, краевые задачи типа Дирихле и Неймана.

*In this paper have be constructed the solutions the boundary value problems Dirixlet and Neymann type for differential equation second order with involution.*

**Key words:** involution, boundary value problems Dirixlet and Neymann type.

В работах [1,2] рассматривалось вопросы базисности, вопросы составления функция Грина а также спектральные задачи с инволюцией  $\alpha(x)=-x$  типа Дирихле

$$-u''(-x) - \lambda u(x) = f(x), \quad u(-1) = u(1) = 0$$

и типа Неймана

$$-u''(-x) - \lambda u(x) = f(x), \quad u'(-1) = u'(1) = 0$$

где  $\lambda$  – постоянное число,  $f(x)$  – непрерывная функция. Отметим, что в [1,2] не приведено общее решение рассматриваемого уравнения в явном виде, что затрудняет рассмотреть другие краевые задачи.

В данной работе будем рассматривать задачу нахождения общее решение уравнения с инволюцией:

$$-u''(1-x) - \lambda u(x) = f(x) \tag{1}$$

а также приводим решений краевых задач типа Дирихле и Неймана.

Вводя в уравнение (1) замену аргумента  $x \rightarrow 1-x$  мы получим

$$-u''(x) - \lambda u(1-x) = f(1-x) \quad (2)$$

Путём сложения и вычитания с уравнением (1) и (2) получим следующие системы уравнений

$$\begin{aligned} [u(x) + u(1-x)]'' + \lambda[u(x) + u(1-x)] &= -f(x) - f(1-x), \\ [u(x) - u(1-x)]'' - \lambda[u(x) - u(1-x)] &= f(x) - f(1-x) \end{aligned}$$

Применяя метод вариации постоянных для каждого из полученных уравнений, имеем равенства

$$\begin{aligned} u(x) + u(1-x) &= \left( C_{10} \cos \frac{\sqrt{\lambda}}{2} + C_{20} \sin \frac{\sqrt{\lambda}}{2} \right) \cos \sqrt{\lambda} \left( x - \frac{1}{2} \right) \\ &\quad - \frac{1}{2\sqrt{\lambda}} \int_0^x \sin \sqrt{\lambda} (x-t) [f(t) + f(1-t)] dt - \frac{1}{2\sqrt{\lambda}} \int_0^{1-x} \sin \sqrt{\lambda} (1-x-t) [f(t) + f(1-t)] dt \\ u(x) - u(1-x) &= \left( D_{10} \operatorname{sh} \frac{\sqrt{\lambda}}{2} + D_{20} \operatorname{ch} \frac{\sqrt{\lambda}}{2} \right) \operatorname{sh} \sqrt{\lambda} \left( x - \frac{1}{2} \right) \\ &\quad + \frac{1}{2\sqrt{\lambda}} \int_0^x \operatorname{sh} \sqrt{\lambda} (x-t) [f(t) - f(1-t)] dt - \frac{1}{2\sqrt{\lambda}} \int_0^{1-x} \operatorname{sh} \sqrt{\lambda} (1-x-t) [f(t) - f(1-t)] dt \end{aligned}$$

Суммируя оба равенства нетрудно получить общее решение уравнения (1) в виде

$$\begin{aligned} u(x) &= A \cos \sqrt{\lambda} \left( x - \frac{1}{2} \right) + B \operatorname{sh} \sqrt{\lambda} \left( x - \frac{1}{2} \right) \\ &\quad + \frac{1}{4\sqrt{\lambda}} \left( -\int_0^x + \int_x^1 \right) \left[ \sin \sqrt{\lambda} (x-t) - \operatorname{sh} \sqrt{\lambda} (x-t) \right] f(t) dt \\ &\quad + \frac{1}{4\sqrt{\lambda}} \left( -\int_0^{1-x} + \int_{1-x}^1 \right) \left[ \sin \sqrt{\lambda} (1-x-t) + \operatorname{sh} \sqrt{\lambda} (1-x-t) \right] f(t) dt \end{aligned} \quad (3)$$

Таким образом справедливо следующая

**Теорема.** Функция (3) является общим решением уравнения (1) с инволюцией  $\alpha(x) = 1-x$ , где  $A$  и  $B$  произвольные постоянные.

Согласно общему решению (3) для уравнения (1) можно рассмотреть краевые задачи типа Дирихле, Неймана и других.

**а) краевая задача Дирихле.** Так как из общего решения (3) при  $u(0) = 0$  и  $u(1) = 0$  имеем

$$\cos \frac{\sqrt{\lambda}}{2} \cdot A - \operatorname{sh} \frac{\sqrt{\lambda}}{2} \cdot B = \frac{1}{2\sqrt{\lambda}} \int_0^1 \left[ \sin \frac{\sqrt{\lambda}}{2} \cos \sqrt{\lambda} \left( t - \frac{1}{2} \right) - \operatorname{ch} \frac{\sqrt{\lambda}}{2} \operatorname{sh} \sqrt{\lambda} \left( t - \frac{1}{2} \right) \right] f(t) dt$$

$$\cos \frac{\sqrt{\lambda}}{2} \cdot A + \operatorname{sh} \frac{\sqrt{\lambda}}{2} \cdot B = \frac{1}{2\sqrt{\lambda}} \int_0^1 \left[ \sin \frac{\sqrt{\lambda}}{2} \cos \sqrt{\lambda} \left( t - \frac{1}{2} \right) + \operatorname{ch} \frac{\sqrt{\lambda}}{2} \operatorname{sh} \sqrt{\lambda} \left( t - \frac{1}{2} \right) \right] f(t) dt$$

Отсюда нетрудно убедиться, что решение краевой задачи типа Дирихле для уравнения (1) имеет вид



$$u(x) = \frac{\sin \frac{\sqrt{\lambda}}{2} \cos \sqrt{\lambda} \left(x - \frac{1}{2}\right)}{2\sqrt{\lambda} \cos \frac{\sqrt{\lambda}}{2}} \int_0^1 \cos \sqrt{\lambda} \left(t - \frac{1}{2}\right) \cdot f(t) dt$$

$$+ \frac{ch \frac{\sqrt{\lambda}}{2} sh \sqrt{\lambda} \left(x - \frac{1}{2}\right)}{2\sqrt{\lambda} sh \frac{\sqrt{\lambda}}{2}} \int_0^1 sh \sqrt{\lambda} \left(t - \frac{1}{2}\right) \cdot f(t) dt$$

б) краевая задача Неймана. Дифференцируя (3) имеем

$$u'(x) = -\sqrt{\lambda} A \sin \sqrt{\lambda} \left(x - \frac{1}{2}\right) + B \sqrt{\lambda} ch \sqrt{\lambda} \left(x - \frac{1}{2}\right)$$

$$+ \frac{1}{4} \left( -\int_0^x + \int_x^1 \right) \left[ \cos \sqrt{\lambda} (x-t) - ch \sqrt{\lambda} (x-t) \right] f(t) dt \quad (4)$$

$$+ \frac{1}{4} \left( -\int_0^{1-x} + \int_{1-x}^1 \right) \left[ -\cos \sqrt{\lambda} (1-x-t) - ch \sqrt{\lambda} (1-x-t) \right] f(t) dt$$

Согласно (4) из краевых условий  $u'(-1) = 0$  и  $u'(1) = 0$  имеем равенства:

$$\sin \frac{\sqrt{\lambda}}{2} \cdot A + ch \frac{\sqrt{\lambda}}{2} \cdot B = \frac{1}{2\sqrt{\lambda}} \int_0^1 \left[ -\cos \frac{\sqrt{\lambda}}{2} \cos \sqrt{\lambda} \left(t - \frac{1}{2}\right) + sh \frac{\sqrt{\lambda}}{2} sh \sqrt{\lambda} \left(t - \frac{1}{2}\right) \right] f(t) dt$$

$$-\sin \frac{\sqrt{\lambda}}{2} \cdot A + ch \frac{\sqrt{\lambda}}{2} \cdot B = \frac{1}{2\sqrt{\lambda}} \int_0^1 \left[ \cos \frac{\sqrt{\lambda}}{2} \cos \sqrt{\lambda} \left(t - \frac{1}{2}\right) + sh \frac{\sqrt{\lambda}}{2} sh \sqrt{\lambda} \left(t - \frac{1}{2}\right) \right] f(t) dt$$

Отсюда нетрудно получить, что решение краевой задачи типа Неймана для уравнения (1) имеет вид

$$u(x) = -\frac{\cos \frac{\sqrt{\lambda}}{2} \cos \sqrt{\lambda} \left(x - \frac{1}{2}\right)}{2\sqrt{\lambda} \sin \frac{\sqrt{\lambda}}{2}} \int_0^1 \cos \sqrt{\lambda} \left(t - \frac{1}{2}\right) f(t) dt$$

$$+ \frac{sh \frac{\sqrt{\lambda}}{2} sh \sqrt{\lambda} \left(x - \frac{1}{2}\right)}{2\sqrt{\lambda} ch \frac{\sqrt{\lambda}}{2}} \int_0^1 sh \sqrt{\lambda} \left(t - \frac{1}{2}\right) f(t) dt$$

### Литература

- [1]. Abdizhahan M. Sarsenbi. *The theorem on the basis property of eigenfunctions of second order differential operators with involution*, AIP, 1759, 020030 (2016).
- [2]. Allaberen Ashuraliyev and Abdizhahan M. Sarsenbi. *Green's function of the second order differential operator with involution*. AIP Conference Proceedings, 1759, 020002 (2016).

### UITSON KO'PRIGI LABORATORIYASINI O'RGANISHDA KOMPYUTERDAN FOYDALANISH

*J.N.Ziyoitdinov – AndDU 1-bosqich tayanch doktoranti,  
J.J.G`ulomov – AndDU 2-bosqich talabasi,  
A.J.Eraliyev – AndDU 3-bosqich talabasi.*

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada axborot texnologiyalarini qo'llash asosida ikki xil usulda "Uitson ko'prigi" laboratoriyasini o'rganish va turli qiymatlar orqali hisoblash ishlarini olib borishga doir ma'lumotlar yoritilgan.

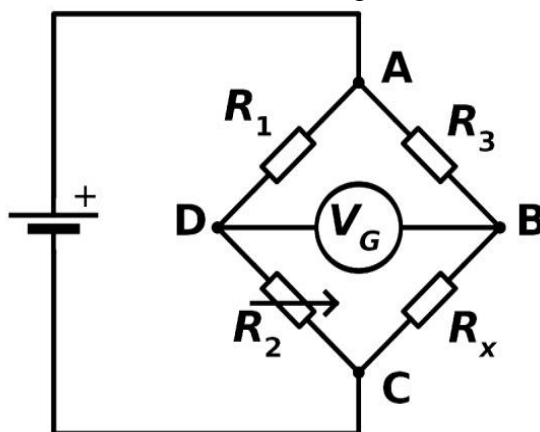
**Kalit so'zlar:** Uitson ko'prigi, qarshilik, tok kuchi, elektr manbai.

**Аннотация:** В этой статье изложена информация об изучении «лаборатории моста Уитсона» двумя способами с использованием в основе информационных технологий и подсчета по разным значениям.

**Ключевые слова:** Мост Уитсона, сопротивление, сила тока, источник питания.

**Annotation:** In this Following article informations on learning the "Wheatson bridge laboratory" in two ways using in the basis of information technologies and counting by different values are expressed.

**Key words:** Wheatson current power, power



bridge, resistance, supply

Hozirgi vaqtga texnologiyalaridan foydalanib ta'lim sohasida hamon texnologiyalaridan ko'rsatkichi yuqori ko'plab professor-foydalanishdan ko'ra, o'tishni afzal

kelib, kompyuter barcha sohalarda keng kelinmoqda. Lekin, axborot foydalanish darajada emas. Ya'ni o'qituvchilar undan an'anaviy tartibda dars ko'rmoqda. Agar biz

xalqaro maydonlarda yuqori natijalarga erishmoqchi bo'lsak, albatta zamon bilan hamnafas bo'lmog'imiz shart. Ayniqsa, fizika va texnika sohaslarida bu juda muhimdir. Ko'plab fizik jarayonlarda sodir bo'layotgan qonuniyatlarni ko'z oldimizga keltirishda axborot texnologiyalaridan foydalanish, o'rganuvchilarga bir muncha qulayliklar tug'diradi. Jumladan, virtual laboratoriyalar, hodisaga oid video va rasmlar va h.k.lar orqali tasavvur doiramiz ortadi. Shu bois, bugungi kunda bularni keng ko'lamda tadbiiq etishimiz joiz. Biroq, barcha laboratoriyalar ham virtual ko'rinishda uchramaydi. Ularni dasturini yaratishimiz kerak. Shuning uchun, noma'lum qarshilikni o'lchashni virtual modelini "Visual Basic" dasturlash tilida hosil qildik.

Noma'lum qarshilikni o'lchashni juda ko'p usullari bor. Shulardan biri "Uitson ko'prigi" usulidir. Bu usul 1833-yilda Samuel Krist tomonidan ixtiro qilingan. Uning ishlash prinsipi juda oddiy, ya'ni ma'lum qarshiliklar yordamida noma'lum qarshilikni aniqlashdan iborat.

1-rasmda  $R_x$  no'malum qarshilikni,  $R_1, R_2, R_3$  ma'lum qarshiliklar yordamida aniqlaymiz. Qachon o'rtadagi galvanometrda tok o'tmasa shunda, bizda

$$\frac{R_1}{R_2} = \frac{R_3}{R_x}$$

nisbat bajariladi. Bu yerdan  $R_x$  ni topamiz.

$$R_x = \frac{R_3}{R_1} R_2$$

## 1-rasm: Uitson ko'prigining sxemasi

Ammo, biz noma'lum qarshilikni galvanometr ko'rsatkichi orqali ham aniqlashimiz mumkin.

**No'malum qarshilikni o'lchashda Uitson ko'prigi usuli**

**O'tkazgich qarshiliklarini uitson ko'prigi vositasida o'lchash**  
**Kerakli asbob va materiallar:** o'zgarmas tok manbai, reoxard, reostat, tumbler (kalit), galvanometr, o'lchanadigan rezistorlar (qarshiliklar), sxemani ulash simlari va zavodda tayyorlangan Uitson ko'prigi.  
**Ishning maqsadi:** qarshiliklarni ko'pruk sxemasi yordamida o'lchashning klassik usuli bilan tanishtirish.

**ISHNING NAZARIY QISMI VA ASBOBNING TAVSIFI**

Biror  $R_x$  qarshilikning qiymatini  $R_0$  ma'lum qarshilikning qiymati bilan taqqoslab topishda qo'llaniladigan sxema Uitson ko'prigi deb ataladi. Uitson ko'prigining prinsipial sxemasi 2-rasmda tasvirlangan. Uitson ko'prigidagi E manbaga ulangan zanjirdan o'tuvchi  $I$  tok kuchi A tugunda tarmoqlanadi.

Zanjirning ACBA qismi ketma-ket ulangan  $R_x$  - noma'lum va  $R_0$  - aniq ikkita qarshilik va tarang tortilgan AB simdan iboratdir. Bu qarshiliklarning uchlari ulangan C nuqtaga o'lchov asbobi G-galvanometr ulanib, ikkinchi uchi esa D sirpanuvchi kontaktga ulangan. Bu kontakt AB sim bo'ylab siljiy oladi va shu tarzda AD va DB qismlarning  $R_1$  hamda  $R_2$  qarshiliklar yoki  $l_1$  hamda  $l_2$  uzunliklar nisbatini o'zgartira oladi. Bu holat uchun tokning yo'nalishi 2-rasmda ko'rsatilgandek tanlab olinsa, Kirxgofning 1-qonuni (10) ga binoan quyidagi tenglamalarni yozish mumkin.

$$I_1 + I_2 - I = 0$$

	L1	L2	R0	Rx	Rxum	dRx	ep	
1	131,95	81,05	376	230,957		2,56710	1,09929	1-tajriba
2	106,5	106,5	235,8	235,8	233,524	2,27571	0,97450	2-tajriba
3	106,95	106,05	235,8	233,815		0,29142	0,12479	3-tajriba

L1= 106,95  
 L2= 106,05  
 R0= 235,8  
 1-usul  
 2-usul  
 Yakuniy natija

Buning uchun, Kirxgofning 1- va 2-qonunlaridan foydalanib, quyidagi formulani hosil qilamiz:

$$R_x = \frac{R_2 * U_u - (R_1 + R_2) * U_g}{R_1 * U_u + (R_1 + R_2) * U_g} R_0$$

bu yerda  $U_u$  shu zanjirga berilayotgan umumiy kuchlanish.

Ushbu laboratoriyaning virtual modeli Visual Basic dasturlash tilida tuzilgan bo'lib, uning qisqacha kodlari quyida keltirilgan.

```

Uitson.BackColor = RGB(100, 149, 237)
SC1.Enabled = False
SC2.Enabled = False
sht1.X1 = SC1.Value
sht1.X2 = SC1.Value
sim1.X1 = sht1.X1
sht2.X1 = SC2.Value
sht2.X2 = SC2.Value
sim2.X2 = sht2.X2
L1 = (sht1.X1 - 2280) / 40
L2 = (10800 - sht1.X1) / 40
rr0 = (5000 - sht2.X1) / 5
r0 = (5000 - sht2.X1) / 5
r00 = r0
rrx = 234
Shape12.BackColor = RGB(255, 211, 155)
rich.FileName = "nazariy.rtf"
  
```

## 2-rasm. Dasturning ishchi oynasi.

Xulosa qilib aytganda, fizik hodisalarni komputer texnologiyalaridan foydalanib o'rganish, mavzu haqida to'liq ma'lumotga ega bo'lish, tasavvur doirasini ortishi va eng muhimi

virtual laboratoriyalarda tajribalar sonini ko'p marta, turli qiymatlarda olish imkoniyatlarini hosil qiladi. Shuning uchun kompyuter texnologiyalarini, nafaqat fizika, balki, boshqa sohalarda ham tadbiqini kuchaytirishimiz kerak. Bu ishlar, yurtimizning istiqboliga, rivojlanishiga, albatta, ijobiy ta'sirini ko'rsatadi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Калашников С.Г. Электр. Ўқитувчи. Тошкент, 1979й.
2. Каримов Р., Бурибаев И., Юсупов Р.А., Сагатова Х. “Электр ва магнетизм бўлимига оид лаборатория ишларини ҳисоблашда кичик ЭҲМ ни қўллаш” ТошДУ нашриёти, Тошкент. 1990 й.
3. Зисман Г. А. И Тодес О.М. Курс общей физики. Том II, “Электричество и магнетизм . Наука, Москва, 1972 г.

## ИНТЕРНЕТ-БУЮМЛАР СОҲАСИДА ХАВФСИЗЛИК МАСАЛАЛАРИ

Парпиев О.А.-техника фанлари номзоди,  
Холмуротов Б.Т., Бўронов Б.А.  
Андижон машинасозлик институти

Интернет-буюмлар - бу майдондаги туфайли масофадан туриб, ҳолатининг мониторингни амалга оширса бўладиган камерали дронлар, ақлли датчиклар, булар жамоат транспорти ва шаҳар ҳаёти мониторинги учун ягона тизим саналади, бошқача қилиб айтганда, бир неча йилдан сўнг атроф муҳитимиздаги борлиқ интернет-буюмга айланади.

**Kalit soʻzlar:** TCP/IP protokoli, identifikatsiyalash vositalari, internet – buyumlar, raqamli modellash va loyihalash texnologiyalari, raqamli modellash, fizik jarayonlarni (buyumlarni) hisoblash tarmogʻi kontseptsiyasi

Интернет вещей —это умные датчики на полях, дроны с камерами, благодаря которым можно удаленно мониторить состояние почв, это датчики в общественном транспорте и единые системы для мониторинга жизни города. Другими словами, уже через несколько лет интернетом вещей станет мир вокруг.

**Ключевые слова:** Протокол TCP/IP, средства идентификации, интернет вещей , технологий цифрового моделирования и проектирования, концепция вычислительной сети физических предметов («вещей»).

Internet things -a clever sensors on floor, дроны with camera, due to which possible удаленно мониторить condition of ground, this sensors in public transport and united systems for monitoring the lifes of the city. In other words, already through several years интернетом things will become the world around.

**The Keywords:** Protocol TCP/IP, facility to identifications, internet things , technology of digital modeling and designing, concept to computing network physical subject ("things").

*Энг аввало, интернет-буюмнинг ўзи нима?* Интернет-буюмлар (*Internet of Things — IoT*) ўз ичига бир нечта ходисаларни қамраб олади. Булар тармоққа чиққан ва ўзаро таъсирлашувчи қурилмаларнинг ўзи. Бу М2М уланиш яъни машинанинг машинага уланиш усули ҳисобланади. Бу - энди қурилма ҳосил қилаётган катта ҳажмли маълумотлар. Йиғилиши, таҳлил қилиниши, қулайлик туғдириш учун ёки бизнес-ечим қабул қилиш учун кейинчалик ишлатилиши мумкин (керак) бўлган маълумотлар. *IoT* жиҳозга хизмат кўрсатишда тежаш имкониятини туғдиради: датчиклар унинг ҳолати ҳақидаги маълумотларни тўплайди, шунинг учун теххизмат кўрсатиш ва таъмирлаш, айнан, керакли пайтда, амалга ошрилади. Профилактика ҳар доим бу таъмирлашдан арзон туради.

*Хавфсизлик тизими.* Видеокузатув ва кўриқлаш тизими алоҳида олинган тадбиркорлар ва бутун бошли шаҳарлар ҳаётининг таркибий қисмига айланиб бормоқда. Метролардаги кишиларнинг юзига қараб уларни таниб олишнинг видеокузатув тизими ҳам интернет-буюмларга мисол бўла олади.

*Ақлли қурилмаларни харид қилиши.* Шундай бора солиб, ақлли қурилмаларни харид қилиб бўлмайди. Ҳозирги кунда тармоққа стандартлаштириш етишмайди. Битта “ақлли” қурилмани улаш учун битта технология яна биттаси учун бошқа технология қўлланилиши мумкин. Тасаввур қилинг АҚШ ёки Хитой учун мўлжалланган қурилмани сотиб олиб уйга олиб келдингиз ва розеткага уладингиз, аммо у ишга тушмайди, чунки розеткага мўлжалланган вилкалар турлича. MicroUSB даврига қадар телефон брендини алмаштиришда барча периферияни алмаштиришга тўғри келади, масалан, офисда бўлиши учун яна битта қувватлагични сотиб олишга тўғри келади.

Интернет-буюмлар учун қурилма ишлаб чиқарувчилар уланишнинг турлича стандартларидан фойдаланадилар ва уларни тизимли равишда сотиб олинмаса, бу

муаммони юзага келтириши мумкин. Европа (Z-wave) ва АҚШ да (Zigbee) фақат “Ақлли уйлар” қурилмалари учун ўзининг стандарти мавжуд.

*Машиналарнинг қўзғолони хавфи.* Ҳақиқатан ҳам, интернет-буюмлар соҳасида хавфсизлик масалалари кескин тус олади. Стандартларнинг тарқоқлиги ва йўқлиги кибержиноятчиларга қўл келади. Бир неча йиллар аввал ботнет Mirai роутерлар, видеокузатув камералари ва ҳаттоки, “ақлли” энагалар DDoS-ҳужумларни ўтказиш учун бирлаштирилган нималарга кодир эканлигини кўрсатиб берди. IoT қурилмалари заиф ҳисобланади ва оддий компьютер жиҳозларини ҳимоя қилиш каби жиддийлик билан ёндошиш керак.

DEAC даги IT-экспертлар таъкидлашганидек, катта ҳажмдаги маълумотли ҳар қандай ишлашда уларнинг хавфсизлиги ва бус-бутунлиги масаласи юзага келади. Шунинг учун DDoS ва бошқа мўлжалланган вирусли ҳужумлар ягона таваккал қилиш ҳисобланмайди. Маълумотларни жойлаш, сақлаш ва кейинчалик, уларга ақлли қурилмалардан ишлов бериш ҳисоблаш ресурсларини ва “темирнинг” мослаштирилган қувватларини катта миқдорда талаб этади. Айнан шунинг учун интернет-буюмлар ва “булутлар технологияси” ажралмас ҳисобланади. Ечимнинг техник базасини яратиш ва кўп ҳолларда, таҳлил қилиш учун маълумотларни аниқлаш, танланган провайдернинг “булутли” платформасида амалга оширилади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

- 1. Karl T. Ulrich, Steven D. Eppinger. Product Design and Development. McGraw-Hill, New York, 2016.**
- 2. Ighor K. Uzhinsky. A Digital Network Manufacturing System – Materialization of Ideas. Engineering and Telecom 2014. Proceedings of International Conference.**
- 3. Alec Ross. The Industries of the Future. Simon & Schuster Paperbacks, 2016. Klaus Schwab. The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum, 2016.**
- 4. Гольдштейн Б. С. «Сети связи», БХВ - Петербург, 2010 г.**

## ИНТЕРНЕТ – БУЮМЛАР ВА ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВОСИТАЛАРИ

Парпиев О.А.-техника фанлари номзоди,  
Ахмедов Ш.Б., Бўронов Б.А.  
Андижон машинасозлик институти

“Интернет – буюмлар” (ёки баъзан “Буюмлар интернет” деган атама ҳам ишлатилади) инглиз тилидан олинган **Internet of Things, IoT** бўлиб—бир-бири билан ёки ташқи муҳит билан ўзаро таъсирлашув учун ичига жойлаштирилган технологиялар билан жиҳозланган, иқтисодий ва ижтимоий жараёнларни қайта кура оладиган ҳодиса каби тармоқларни ташкил этишни кўриб чиқадиган, ҳаракат ва операциялар ичидан инсон иштироқи заруриятини инкор этадиган, физик жараёнлар ҳисоблаш тармоғи концепцияси ҳисобланади.

**Калит сўзлар:** Идентификациялаш воситалари, интернет – буюмлар, рақамли моделлаш ва лойиҳалаш технологиялари, рақамли моделлаш, тўртинчи саноат революцияси ёки Индустрия 4.0, физик жараёнларни (буюмларни) ҳисоблаш тармоғи концепцияси

Интернет вещей (англ. *Internet of Things, IoT*) — концепция вычислительной сети физических предметов («вещей»), оснащённых встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой, рассматривающая организацию таких сетей как явление, способное перестроить экономические и общественные процессы.

**Ключевые слова:** Средства идентификации, интернет вещей, технологий цифрового моделирования и проектирования, четвертая промышленная революция, или Индустрия 4.0, концепция вычислительной сети физических предметов («вещей»)

Internet things (the angel. *Internet of Things, IoT*) - a concept to computing network physical subject ("things"), equipped built-in technology for interaction with each other or with external ambience, considering organization of such networks as phenomena, capable to reconstruct economic and public processes.

**Keywords:** Facilities to identifications, internet things, technology of digital modeling and designing, quarter industrial revolution, or Industry 4.0, concept to computing network physical subject ("things")

Рақамли ишлаб чиқариш аллақачон фаолиятнинг турли соҳаларига кириб келиб бўлди. Саноат ишлаб чиқариши, албатта, бундан мустасно эмас. “Рақамли ишлаб чиқаришнинг” турли омиллари, супертехнологиялар, суперроботлар ва суперматериаллар ҳақида жуда кўп ёзишади. Бу ҳақиқатан ҳам, жуда яхши. Бироқ биз бу масаланинг қуйидаги жиҳатига эътиборингизни қаратмоқчи эдик: ҳозир айрим рақамли технологиялар ўрнига интеграллаштирилган (яхлит ҳолга келтирилган) технологиялар – корхонанинг яшаш даврини бошқариш, буюмнинг яшаш даврини бошқариш ва ҳаттоки, айрим узелнинг яшаш даврини бошқариш кириб келди.

Буюм “темир-терсак” нинг ўзи эмас: тайёрладинг, сотдинг ва унутдинг. У бошқа тизим таркибига кирувчи ост тизим саналади ва ўз навбатида, у кирган тизимнинг ўзи ҳам бошқа тизим таркибига киради, бошқа тизимлар ҳамда атроф муҳит билан ўзаро таъсирлашув жараёнида бўлади.

Ишлаб чиқарувчи бу муносабатлар ҳамда кейинги модернизация (замонавийлаштириш) ҳақида уларни кейинчалик фойдаланишдан чиқариб ташлаш ва буюмни утилизация қилмоққа (ундан фойдали суратда ишлатмоққа) қадар ўйлаши керак бўлади. Бунга янги мисоллар тариқасида қуйидагини: автомобилларни экстрен (шошилиш суратда) жавоб бера оладиган тизим билан жиҳозлаш мажбуриятини келтириш мумкин. Бу автомобиль тегишли датчик, алоқа ва навигация воситалари билан

билан жиҳозланиши керак. Бошқача қилиб айтганда, автомобиль буюм сифатида сотилганидан кейин ҳам мониторинг остида қолади. “Интернет-буюмлар”, “ақлли шаҳар” концепциялари биз фойдаланаётган кўплаб предметларнинг нафақат ўзидан ўзи “ақлли” бўлишини, балким, бошқа объектлар билан ўзаро таъсирлашувда бўлган муҳит объектлари томонидан кузатиладиган бўлишини кўзда тутди. Бир неча йилгина аввал ҳайдовчисиз автомобиллар рммга тақдим этилди.

Рақамли ишлаб чиқариш концепцияси корхона фаолиятини тубдан ўзгартириб юборади. Корхона ишлаб нафақат чиқариш активлари ва ходимлар йиғиндиси сифатида қаралади. Номоддий активлар – интеллектуал мулк объектлари, стратегия, сиёсат, услубият, бизнес – жараёнлари, маълумотлар, компетенция (малака), кўникма ва маҳорат, мавҳумлик билан боғлиқ масалаларни еча олиш қобилияти ва бошқаларнинг ўрни бекиёс ҳисобланади. Истеъмолчи ўзаро таъсирлашув жараёнининг иштирокчи бўлиб қолади ва яратилаётган тизим элементига айланади. Демак, у билан ишлаш керак ва уни қийматни шакллантириш занжирига кўшиш керак.

Рақамлаштириш бошқарув тизими, иқтисодиётнинг барча соҳаларида: маркетинг, чакана савдо, сервисда рўй берадиган мутлақо мантиқий тизим. Замонавий ахборот тизимлари ва нейрон тизимлар кўплаб омилларни таҳлил қилиши ва ҳар қандай бизнес жараён самарадорлигини сезиларли даражада орттириши мумкин. Албатта, бу саноат ишлаб чиқаришига ҳам тегишли – бу жараённи машинасозликда, тоғ-кон саноатида, товарларни ишлаб чиқариш, кимё саноатида ва кўплаб бошқа соҳаларда оддий кўз билан ҳам кузатиш мумкин.

#### **Фойдаланилган адабиётлар**

**5. Karl T. Ulrich, Steven D. Eppinger. Product Design and Development. McGraw-Hill, New York, 2016.**

**6. Ighor K. Uzhinsky. A Digital Network Manufacturing System – Materialization of Ideas. Engineering and Telecom 2014. Proceedings of International Conference.**



## INTERNET-BUYUMLARDA UCHRAYDIGAN AYRIM MUAMMOLAR

**Parpiyev O.A., Qosimova U.Z.**  
**Andijon mashinasozlik instituti**

Bugungi kunning eng asosiy muammosi, shu sohaga oid standartlarning mavjud emasligi hisoblanadi, bu esa bozorda taklif etiladigan yechimlarni integratsiyalash imkoniyatini qiyinlashtiradi va ko'p hollarda, yangilarining paydo bo'lishiga to'siq bo'lib qoladi.

**Kalit so'zlar:** TCP/IP protokoli, identifikatsiyalash vositalari, internet – buyumlar, raqamli modellash va loyihalash texnologiyalari, raqamli modellash, fizik jarayonlarni (buyumlarni) hisoblash tarmog'i kontseptsiyasi

Самой главной проблемой на сегодняшний день является отсутствие стандартов в данной области, что затрудняет возможность интеграции предлагаемых на рынке решений и во многом сдерживает появление новых.

**Ключевые слова:** Протокол TCP/IP, средства идентификации, интернет вещей, технологий цифрового моделирования и проектирования, концепция вычислительной сети физических предметов («вещей»).

Most main by problem for present-day day is an absence standard in given area that obstructs the possibility to integrations proposed on the market of the decisions and in многом restrains the appearance new.

**The Keywords:** Protocol TCP/IP, facility to identifications, internet things, technology of digital modeling and designing, concept to computing network physical subject ("things").

Internetda ko'plab qurilmalar tavsifini uchratish mumkin. Kimdir qandaydir qurilmani, masalan, internet rozetkani yaratgan, yana kimdir, muzlatkich, kofeqaynatkich va boshqa priborlarni qanday boshqarishni taklif qilgan va hattoki, "aqlli" mashinalarni saqlash joyi keltirilgan.

Aslini olganda, ko'pchilikning internet-buyumlar to'g'risida tasavvurga ega emasligi ma'lum bo'ldi. Bu maqola mana shu masalaga bag'ishdangan bo'lib, hech bo'lmaganda ushbu mavzu bo'yicha umumiy tasavvur paydo qilishga xizmat qiladi. "Internet- buyumlar kontseptsiyasi" degan iborani eshitganmiz. Bu nimana bildiradi? Bu erda so'z tarmoqqa chiqa oladigan buyumlar to'g'risida ketayotgani ko'rib turibdi. Bu barchamizni qiziqtirib qo'ydi. "Internet –buyumlar nima?" degan savolga javob topishga to'g'ri keladi. Dastlab eshitganimizad bu ibora g'alati tuyiladi va "Yanglish eshitmadimmi? - degan xayol keladi. Buning ma'nosini tushunishga harakat qilib ko'raylik. Biz uning original nomi (Internet of Things) ni eshitgach, buni "Buyumlar tarmog'i" tushunchasi bilan emas, "Buyumlar interneti" tushunchasi bilan bog'lashga urindik.

Masalaning formal tomonlariga diqqat-e'tiborimizni qaratamiz. Internet-buyumlarga berilgan tushunchalar ko'p. Biz Internet-buyum tushunchasi ostida, bizning atrofimizdagi real borliq ob'ektlarini va virtual ob'ektlarni birlashtiruvchi yagona tarmoqni tushunamiz. Rob Van Kranenburgning fikriga ko'ra, IOT barcha analogli va raqamli olamning barcha narsalari birlashtirilishi mumkin bo'lgan fazo kontseptsiyasi hisoblanadi va bu bizning ob'ektlar bo'lgan munosabatlarimizni hamda ob'ektlarning o'zlarini xossalarini va mazmunini aniqlab beradi.

Kelajakda "buyumlar" biznes, axborot va ijtimoiy jarayonlarning faol ishtirokchisiga aylanishi ko'zda tutilmoqda. Ula bu erda, atrof muhitda ro'y berayotgan jarayonlarga o'z ta'sirini ko'rsatadi, o'zaro ta'sir qiladi hamda o'zaro muloqotga kirisha oladi.

Shu soha olimlari tadqiqotchilarining fikricha, internet-buyumlar "to'rtta qatlamdan" tashkil topadi deb hisoblanadi. Birinchi qatlam har bir ob'ektning identifikatsiyasi bilan bog'liq bo'ladi. Ikkinchi qatlam ehtiyojlarga xizmat ko'rsatish bo'yicha servisni taqdim etadi (xususi misol tariqasida "aqlli uylarni" misol qilib keltirish mumkin). Uchinchi qatlam shahar hayotining urbanizatsiyasi bilan bog'liq bo'ladi. Urbanizatsiya - shaharlar sonining ortishi va unda davlatning siyosiy, iqtisodiy va madaniy hayotini yig'ilishi. Bu "aqlli uylar" kontseptsiyasi bo'lib, unda shu shahar aholisiga tegishli bo'lgan barcha axborot, muayyan turar-joy kvartali,

sizning uyingiz va qo`shni uylarga tortib kelinadi. To`rtinchi qatlam – sensorli sayyora. Boshqacha qilib aytganda, Internet-buyumlarni, unda uncha katta bo`lmagan kam bog`langan tarmoqlar yirik tarmoqlarni hosil qiluvchi, tarmoqlarning tarmog`i sifatida qarab chiqish mumkin.

Endi yuqorida ta'kidlangan sensor atamasi xususida to`xtalib o`tamiz va uning lug`aviy ma'nosini anglashga intilamiz. Sensor (ingl. sensor) – datchik, xabar beruvchining yuqori darajadagi sezgir tarkibiy qismi hisoblanadi. U boshqaruv tizimining atamasi bo`lib, tizimning element o`lchovchi, signalli, rostlovchi yoki boshqaruv qurilmasi birlamchi o`zgartirgichi sanaladi.

**Muammolar va kamchiliklar.** Yuqorida ta'kidlab o`tilganidek, bugungi kunning eng asosiy muammosi, shu sohaga oid standartlarning mavjud emasligi hisoblanadi, bu esa bozorda taklif etiladigan echimlarni integratsiyalash imkoniyatini qiyinlashtiradi va ko`p hollarda, yangilarining paydo bo`lishiga to`siq bo`lib qoladi. Bunday tarmoqning to`laqonli faoliyat olib borishi uchun barcha “buyumlarning” mustaqilligi talab etiladi, ya'ni, datchiklar hozirda ro`y berayotgandek, batareyadan energiya olmay, atrof muhitdan energiya olishga o`rganishlari kerak. Atrof muhitni nazorat qila oladigan, ulkan tarmoqning mavjudligi, ma'lumotlarning global hajmdagi ochiqligi va boshqa xossalari negativ oqibatlariga olib kelishi mumkin. Har bir shaxsning o`zi, texnologiyada mavjud bo`lgan, turli xildagi xavf va muammolar ro`yxatini tuzib chiqishi mumkin.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. **Karl T. Ulrich, Steven D. Eppinger. Product Design and Development. McGraw-Hill, New York, 2016.**
2. **Ighor K. Uzhinsky. A Digital Network Manufacturing System – Materialization of Ideas. Engineering and Telecom 2014. Proceedings of International Conference.**

## **ILMIY MONOGRAFIYANI SHAKLLANTIRISH**

**Parpiyev O.A., Atajonova S.B., Vahobjonov I.F.  
Andijon mashinasozlik instituti**

Monografiyaning ilmiy maqomi pirovardida, albatta, uning mazmuni bilan aniqlanadi. Kuchli yozilgan monografiya erami kechmi, o`ziga yo`l topib oladi. Muallif shuni yoddan chiqarmaslik kerakki, ko`p hollarda o`quvchilar monografiyaning mazmuni va mohiyatidan avval uni chiqargan nashriyotga e'tibor qaratishadi.

**Kalit so`zlar:** ilmiy monografiya, monografiyaning ilmiy maqomi, ilmiy jurnal, ilmiy jurnalning elektron versiyasi, ilmiy tadqiqotlar, mavzuning dolzarbligi, tahlil, ilmiy ishlanmalar, tajribaviy nashrlar, ilmiy izlanish, ilmiy yutuqlar.

Научный статус монографии в конечном итоге определяется, конечно же, ее содержанием. Сильная монография рано или поздно пробьет себе дорогу. Однако автору надо помнить и о том, что его потенциальный читатель, стоя у прилавка книжного магазина или просматривая список доступных книг где-то в интернете, обращает внимание на те или иные статусные признаки монографии, и прежде всего, на издательство, выпустившее книгу.

**Ключевые слова:** научная монография, научный статус монографии, научный журнал, электронная версия научного журнала, научные исследования, актуальность темы, анализ, научные разработки, экспериментальные публикации, научный поиск, научные достижения.

The Scientific status to monographs is finally defined, certainly, her(its) contents. The Strong monograph first or last пробьет itself road. However author it is necessary to remember and about that that his(its) potential reader, beside counter of the bookstore standing up or

examining list of the available books in интернет sometime, pays attention to that or other status signs to monographs, and first of all, on the publishers, released book.

**The Keywords:** scientific monograph, scientific status to monographs, scientific journal, electronic version of the scientific journal, scientific studies, urgency of the subject, analysis, scientific developments, experimental publications, scientific searching for, scientific achievements.

Monografiya yozishdan asosiy maqsad ilmiy ham jamiyatga muayyan mavzu bo'yicha noyob nuqtai nazarni taqdim etish, uni o'rganish uslubiyatini batafsil yorish va muammolarni echishning ilmiy kskllarini taklif etishdan iborat.

Monografiya ilmiy nasr janriga tegishli bo'lib, unda o'rganilayotgan mavzular bo'yicha adabiyotlar umumlashtiriladi va tahlil qilinadi, odatda, ilm-fanni rivojlantirishga xizmat qiluvchi yangi gipoteza, nazariya va kontseptsiyalar oldinga suriladi. Unda katta hajmdagi adabiyotlar ro'yxati, izohlar va shunga o'xshashlar keltiriladi.

Monografiya o'quv qo'llanmadan farqli o'laroq, boshqa ishlarning kompilyatsiyasi (ulamachilik bilan qilingan ish) yoki hammaga ma'lum bo'lgan faktlarning bayoni bo'lishi mumkin emas. Unda albatta, muallifning o'zi olib borgan tadqiqotlari natijalari, yangi g'oyalar, qandaydir muammoning original tahlili va h.k. lar aks etishi kerak. Agar siz o'zigizning dissertatsiya ishingizni monografiya ko'rinishida nashr qilishga ahd qilgan bo'lsangiz, uni "osonroq o'qiladigan" variantga keltirishingiz kerak bo'ladi. Monografiya sodda, oddiy tilda yozilishi kerak.

To'laqonli monografiyani nashr ettirish uchun, ko'plab, turli-tuman atributlarni shakllantirish va ko'rsatish kerak bo'ladi. Atributlar (narsalarning, hodisalarning ajralmas qismi, xususiyati) soni kitobning faqat poligrafik ijrosiga tegishli bo'ladi. Boshqalari (UDK, BBK, mualliflik belgisi va boshqalar osongina tanlab olinadi va eng avvalo, kitob savdosi va kutubxonalar qulayligi uchungina kerak bo'ladi. Ular bilan bir qatorda, u yoki bu sabablarga ko'ra, muallifning e'tiborini tortishga molik bo'lgan bir qancha atributlar (belgi, xususiyatlari) mavjud bo'ladi.

Eng avvalo, bu **ISBN (International Standard Book Number)** xalqaro standart kitob tartib raqami hisoblanadi. Monografiyada ISBN ning mavjudligi uning kitob olamidagi maqomi to'g'risida ma'lumot beradi. Monografiya tasodifiy poligrafik-nashriy tashabbus mevasi bo'lmay, shakllangan kitob nashr etish qonun-qoidalariga mosligidan darak beradi. ISBN kitob savdosi, bibliografik qidiruv tizimlarida keng qo'llaniladi. Deyarli barcha nashriyotlar o'z kitoblariga ISBN berishadi. Agar kitob chop etishni tashkilot yoki jismoniy shaxs rejalashtirayotgan bo'lsa, ISBN ni tegishli shartnoma tuzish orqali, kitoblar palatasidan olishlari mumkin.

Bugungi kunda monografiyalarning o'ziga xos atributalaridan yana bir bu ob'ektning raqamli identifikatori **DOI (Digital Object Identifier)**, sanaladi. U kitobga onlayn tizimida to'laqonli xizmat ko'rsatish imkoniyatini yaratib beradi. DOI xuddi ISBN kabi kitobning o'ziga xos, noyob identifikatori sanaladi.

Nashriyot retsenziyasi birgalikda taqdim etilmagan ilmiy ishlarni ko'rib chiqmaydi. Boshqacha qilib aytganda, muallifning o'zi monografiyasi uchun retsenzentlarni tanlash masalasi to'g'risida o'zi bosh qotirishi kerak. Bu esa, shu tariqa olingan retsenziyalarning ob'ektivligi masalasini ochiq qoldirib, etik nuqtai nazardan muammolarni keltirib chiqaradi.

### ***Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati***

1. Парпиев О.А., Қосимова У. Илмий шарҳларни ёзиш қоидалари. Машинасозлик хабарномаси. 2018 йил 1 –сон. 11-17 бетлар.

2. Парпиев О.А., Бўронов Б. Узлуксиз таълим тизимида педагог таълимининг янги мазмуни ва ташкилий шакллари излаш. Инновация: фан, таълим, технология. АндДУ илмий услубий мақолалар тўплами. 2017 йил 2-сон. 123-128 бетлар.

## ТУРҒУНЛИГИ ЎРГАНИЛАЁТГАН МЕХАНИК СИСТЕМАЛАР ҲАРАКАТИНИ МАТЕМАТИК МОДЕЛЛАШТИРИШ МАСАЛАСИ.

Р.В.Муллажонов ф.-м.ф.н., доцент, Ш.Н.Абдугаппарова АндДУ математика кафедраси катта ўқитувчиси, Ж.В.Мирзаахмедова АндДУ докторанти.

**Анотация.** Жадал сураътларда ривожланаётган жамиятда инсоният оғирини енгил қилиш илм-фаннинг олдида турган асосий масаладир. Кўблар мураккаб системаларни хоссаларидан бири бўлган турғунлигини ўрганишда системанинг математик модели муҳим ҳисобланади. Шунинг учун турғунлиги ўрганилаётган мураккаб системаларнинг ҳаракат тенгламаларини ҳосил қилишда унинг турғунлик шартларини ҳисобга олиш зарур.

**Калит сўзлар:** ҳаракати турғунлиги, асимптотик турғунлик, масса маркази, пружина, инерция моменти.

**Анотация.** В развивающемся обществе смягчение человеческих проблемы является серьезной дело, стоящей перед наукой. Математическая модель системы имеет большое значение при изучении застоя одной из сложных систем. Поэтому при формировании уравнений движения сложных систем необходимо учитывать условия его стабилизации.

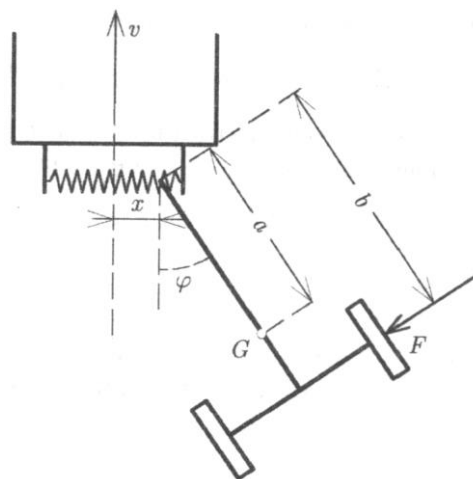
**Ключевые слова:** устойчивость движения, асимптотической устойчивости, центр масс, пружина, момент инерции.

**Annotation.** In a developing society, mitigation of human suffering is a major issue facing science. The mathematical model of the system is of great importance in the study of the stability of one of the complex systems. Therefore, it is necessary to take into account the conditions of its stabilization when forming equations of motion of complex systems studied.

**Keywords:** motion stability, asymptotic stability, center of mass, spring, moment of inertia.

Ихтиёрӣй механик ҳаракатни оладиган бўлсак унинг турғунлигини ўрганиш асосий масалалардан бири бўлиб ҳисобланади. Шу кунга қадар ҳаракат турғунлигини ўрганиш бўйича бир қатор кўзга кўринган олимлар ўзларининг турли методларини таклиф этган бўлиб, ҳозирги кунга қадар манашу усуллардан фойдаланилган ҳолда ҳаракат турғунлиги масалалари ўрганиб келинмоқда. Буюк рус олими А.М.Ляпунов томонидан ишлаб чиқилган метод механик системалар ҳаракати турғунлигини аниқлашда бир мунча қулай ҳисобланади. Айниқса мураккаб механик системалар ҳаракатини турғунлигини текширишда қийинчиликлар юзага келади. Манашундай қийинчиликларни олдини олиш мақсадида мураккаб механик системаларни математик моделлаштиришда кейинчалик унинг турғунлигини текшириш учун Ляпунов методларини қўллашни назарда тутиш лозим.

М массали бир ўқли прицеп мураккаб ҳаракатини олайлик. Унинг ҳаракати турғунлигини ўрганиш масаласи қўйилган. Прицеп ҳаракатини математик моделини қурамыз. Вертикал ўққа нисбатан инерция моменти  $J$  бўлсин,  $G$  масса маркази,  $v$  доимий тезлик ва  $c$ - пружина бикрлиги. [2,4]



Прицеп ҳаракатининг дифференциал тенгламасини тузамиз. Бунинг учун  $G$  масса марказидан ўтувчи вертикал ўққа нисбатан момент тенгламасини тузамиз.

$$-J\ddot{\varphi} = -cax\cos\varphi + F(b - a),$$

$$m \frac{d^2}{dt^2}(x + a\sin\varphi) = -cx - F\cos\varphi.$$

$\varphi$  кичик бурчакда бу тенгламалар қуйидаги кўринишга эга бўлади:

$$-J\ddot{\varphi} = -cax\cos\varphi + F(b - a),$$

$$m\ddot{x} + ma\ddot{\varphi} = -cx - F.$$

Бу тенгламалардан қуйидагини ҳосил қиламиз:

$$m(b - a)\ddot{x} + cbx + [ma(b - a) - J]\ddot{\varphi} = 0.$$

Прицепни унинг гилдирақларининг ўқи йўналиши бўйича силжимаслигини ҳисобга олсак навбатдаги тенгламага эга бўламиз:

$$\dot{x}\cos\varphi + b\dot{\varphi} + v\sin\varphi = 0$$

ёки кичик бурчакларда

$$\dot{x} + b\dot{\varphi} + v\varphi = 0.$$

Бу тенглама турғунлиги ўрганилаётган механик система учун оптимал математик модел ҳисобланади. Ҳаракат турғунлигини ўрганиш учун юқоридаги тенгламаларнинг ҳаркатеристик тенгламаларни қараймиз:

$$\begin{vmatrix} m(b - a)\lambda^2 + cb & [ma(b - a) - J]\lambda^2 \\ \lambda & b\lambda + v \end{vmatrix} = [m(b - a)^2 + J]\lambda^3 + m(b - a)v\lambda^2 + cb^2\lambda + cbv = 0$$

Ҳаракат асимптотик турғун бўлиши учун барча коэффицентлар мусбат бўлиши керак, яъни

$$b > 0, v > 0 \quad (1)$$

Бундан ташқари учинчи даражали кўпхад учун Гурвиц шартлари бажарилиши керак, яъни

$$\Delta_2 = a_1a_2 - a_0a_3 = mcb^2v(b - a) - cbv(m(b - a)^2 + J) = cbv[ma(b - a) - J] > 0$$

Бу ердан қўшимча шартни ҳосил қиламиз:

$$J < ma(b - a) \quad (2)$$

(1) ва (2) шартлар бажарилса прицепнинг ҳаракати турғун бўлади. Прицеп ҳаракатининг турғунлигини ўрганишда прицеп ҳаракати математик моделининг қулайлиги асосий ўрин тутди. Агарда механик система ўта мураккаб ҳаракатдан иборит бўлиб, системанинг ўзи ҳам бир неча қисм ситемалардан ташкил топган бўлса унда ҳаракат турғунлигини ўрганишда ҳаракатнинг математик моделларини тузиш долзарб бўлиб қолади.

#### Адабиётлар

1. Ляпунов А.М. Общая задача об устойчивости движения. Гостехиздат, М., 1950г.
2. Меркин Д.Р. Введение в теорию устойчивости движения.-М.:Лань, 2003г.
3. Меркин Д.Р и др. Теория устойчивости в примерах и задачах.-М.Ижевск, 2007г.

4. Моделирование и оптимизация сложных систем управления: сборник. - М. : Наука, 1981. - 271 с.
5. Советов Б.Я. Яковлев С.А. Моделирование систем М . 1985.
6. Советов Б.Я. Яковлев С.А. Моделирование систем. Практикум М. Высшая школа.

## РАДИОАКТИВЛИК ҲОДИСАСИНИ ЎРГАНИШНИНГ БАЪЗИ АМАЛИЙ ТАДБИҚЛАРИ.

**ФарДУ Ш. Якубова, О. Дехқонова**

### *Аннотация*

*Ушбу мақолада радиоактивликнинг очилиши унинг физика, биология, тиббиёт, археология ва бошқа соҳаларда кенг қўлланилиши ўрганилган.*

### *Аннотация*

*В данной статье исследованы широкой применение радиоактивности в физике, биологии, медицине, археологии и в других отраслях народной хозяйстве.*

### *Annotation*

*This article explores the widespread use of radioactivity in physics, biology, medicine, archeology, and other branches of the national economy.*

**Таянч сўз ва иборалар:** атом, ядро, радиоактивлик, элементар зарралар, элемент, изотоп, индикатор.

**Ключевые слова и выражения:** атом, ядро, радиоактивность, изотоп, индикатор, элемент.

**Key words and expressions:** atom, nuclear, radioactive, isotope, indicator, element.

Сунъий радиоактивлик ҳодисасининг кашф этилиши ва хилма-хил радиоактив элементларнинг ҳосил қилинишини белгили атомлар усулининг ранг-баранг амалий татбиқларини дунёга келтирди.

1896 йилда А. Беккерель ураннинг радиоактивлик хоссасини кашф қилди. Табиати номаълум бўлган уран тузларидан бири нурланиш манбаи эканини фотопластинкалар ёрдамида аниқлади. Беккерель очган бу нурланишни барча уран бирикмалари ва уран металлининг ўзи ҳам чиқаришини, яъни уран атомлари нурланиш манбаи бўлиши аниқланди.

Резерфорд ва инглиз химиги Соддилар ўзларининг 1903 йилда радиоактивлик ҳақида эълон қилган ишларидаёқ бу ҳодисанинг аҳамиятини спектрал таҳлил билан тенглаштирган ва “радиоактивликдан моддада рўй берадиган кимёвий ўзгаришларни кузатиш учун фойдаланиш” мумкинлигини қайд қилган эдилар. 1943 йилда Нобел мукофотиغا сазовор топилган радиоактив индикаторлар усули ёки “энланган (белгиланган) атомлар” усули билан танишиш уларнинг қилган ишларини тасдиқлайди.

Радиоактив парчаланишларда ҳосил бўладиган радий D ни кўрғошиндан кимёвий ажратиш билан Резерфорднинг таклифига кўра шуғулланаётган Д. Хевеши ва А. Панетлар кўрғошинда бўладиган кимёвий реакцияларни ўрганиш учун фойдаланишни таклиф қилдилар. Агар радий D кўрғошиндан ажралмас бўлса, бирор бошқа кимёвий элемент билан реакцияга киришган кўрғошин ҳамшира радий D элементини ҳам “эргаштириб” кетади. Аммо радий D радиоактив бўлиб, унинг “ҳаракатини” радиоактив нурлар интенсивлигини ўрганиш орқали кузатиш мумкин. Бу ҳолда радий D элементлари эмланган (белгили) элемент ролини ўтайди.

Америкалик физик олим Ф. Либби 1945 йилда реакциялардан бирига алоҳида эътибор билан қаради. Иккиламчи нейтронлар азот ядролари билан реакцияга киришиб улардан протонни уриб чиқаради ва углерод ҳосил қилади:  $n + N^{14} \rightarrow C^{14} + p$ . Аммо углероднинг бу изотопи радиоактив бўлиб  $\beta$ - парчаланаяди  $C^{14} \rightarrow N^{14} + e^{-} + \bar{\nu}$ . Бунда электрон  $e^{-}$  антинейтрино эса  $\bar{\nu}$  билан ифодаланган. Бундай парчаланишнинг ярим парчаланиш даври  $\tau_{1/2} = 57300$  йил экан.

Археологик топилманинг (масалан-мамонт) ёшини аниқлаш учун ундан олинган  $1g$  углеродда  $1$  минут давомида бўладиган парчаланишларни қайд қилиш керак.

Парчаланишлар сони археологик топилма ёшени аниқлайди. Амалда 1г углероддаги парчаланишлар 1 минут эмас, кўпроқ микдордаги углероддаги парчаланишлар бир неча соат мобайнида кузатилиб ўлчашларнинг аниқлиги ортирилади. Фақат 1960 йилга келиб бундай усулни таклиф қилган физик Ф. Либби химия соҳасида бериладиган Нобель мукофотига сазовор топилди. Биз кўрган иккала мисол ҳам радиоактив изотопларнинг нурланишидан фойдаланишга, жуда ишончли ва узоқ ишлай олувчи энергия манбаларини яратиш, радиоизотопдан нурланаётган зарралар энергиясини электр энергиясига айлантиришга асосланган. Бундай қурилмалардан бирининг схемаси 2-расмда кўрсатилган. Марказда жойлашган радиоизотоп иссиқлик манбаи бўлиб хизмат қилади.

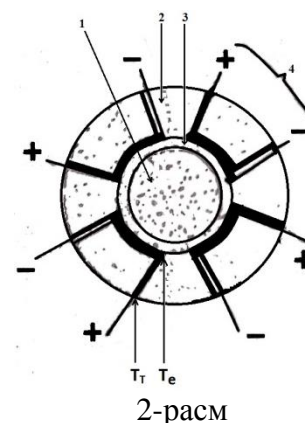
Унинг сиртида нурланаётган зарядли зарраларни ютувчи (уни конвертер деб аташади) жойлашган. Термоэлемент (масалан Ge-Si термопара) учлари эса конвертер ва изолятор чегарасида ҳамда изолятордан ташқарида, термоэлемент эса бутунича ғилофда жойлашган. Албатта ичкарида ( $T_{и}$ ) ва ташқарида ( $T_{т}$ ) жойлашган учлардаги температура ҳар хил бўлади ( $T_{и} > T_{т}$ ). Бундай қурилманинг фойдали иш коэффициенти  $\eta = \frac{T_{и} - T_{т}}{T_{т}}$  формула билан аниқланади ва баъзан уни 5% га етказиш мумкин. Бундай мақсадларда асосан  $Si^{90}$  ( $\tau_{1/2}$  27,7 й.)  $Pu^{238}$  ( $\tau_{1/2} = 87,5$  й.) ишлатилади ва улардан амалда мос равишда  $\sim 1 \text{ Вт/см}^3$ ,  $\sim 3,6 \text{ Вт/см}^3$  қувват зичлигига эришилади. Бундай энергия манбалари сунъий йўлдошларда, автоматик метеостанцияларда, юрак фаолиятини фаоллаштириш ва ҳатто инсон танасига жойлаштириладиган сунъий юрак фаолият кўрсатишида муваффақият билан ишлатилмоқда.

#### Адабиётлар

1. Р.Б. Бекжонов. Атом ядроси ва зарралар физикаси. Олий ўқув юртларининг физика-математика факультети таабалари учун ўқув қўлланма. Тошкент - "Ўқитувчи" 1995.

2. Р.Б. Бекжонов, Ш.Қ. Ёқубова, Б.Ч. Чориев. Модда тузилиши. Ядро физикаси курсидан янги қўлланма. Тошкент, "Фан" 1998.

3. В.М. Беленький, Д.А. Гладышев, А.К. Далимов и др. Человек, заглянувший в глубь атома. Издательство «Фан» Академии наук Республики Узбекистан. Тошкент-1999.



# СИФАТ МЕНЕЖМЕНТ ТИЗИМИ МЕТОДОЛОГИЯСИ– ИННОВАЦИОН ФАОЛИЯТ МЕХАНИЗМИ СИФАТИДА

Солиева Диноза Анваровна – таянч докторант,  
Умарова Комила Анваровна – мустақил тадқиқотчи,  
“Метрология, стандартлаштириш ва маҳсулот”  
Андижон машинасозлик институти

## Аннотация

Мақолада инновацион фаолиятни таъкил этиши ва жорий этиши муаммо сифатида кўрилиб, унинг механизми сифатида сифат менежменти тизими методологияси таъкил этилган.

Калит сўзлар: инновацион ёндошув, сифат менежмент тизими, Деминг цикли, PDCA  
Аннотация

В статье рассмотрены проблемы организация и внедрения инновационной деятельности, и предлагается методология система менеджмента качества как механизм инновационной деятельности.

Ключевые слова: инновационный подход, система менеджмента качества, цикл Деминга, PDCA

## Abstract

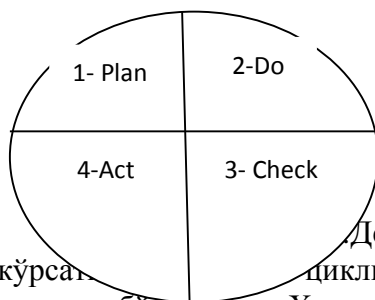
In the article there were seen problems of organizing and implementing innovative action and were given the methodology of quality management system as a mechanism of innovative action.

Key words: innovative ways, quality management system, Deming Cycle, PDCA

XXI аср - инновацион ривожланиш асрида иқтисодийнинг барча тармоқларида кескин рақобатнинг кучайиши, ривожланишнинг экспонента бўйича ўзгариши ва юқорилаши, истеъмолчилар дидининг ўсиши, маҳсулот ва хизматлар турлари ва уларнинг сифатига бўлган талабларнинг ошиши корхона ва ташкилотлар фаолиятида инновацион ёндошувни талаб қилади.

Инновациялар ҳар доим инсонларнинг ҳаётини яхшилаш, меҳнатини енгиллаштириш, уларнинг тарққиёти учун хизмат қилади. Корхона ва ташкилотлар уларнинг мулкчилик шакли, ишлаб чиқариш қуввати ва ишчи-ходимларининг сони, истеъмолчиларининг талаб даражаси, сиёсий ва молиявий мавқеидан қатъий назар, инновацияларга очик бўлиши замон талабидир. Инновацияларни яратиш ёки ишлаб чиқиш муаммо эмас, балки ғояларни инновацион эканлигини ўрганиш ва таҳлил қилиш амалда тадбиқ этиш, уларни ишлаб чиқариш жараёнларига жорий этиш жараёнлари механизмларини ишлаб чиқиш энг асосий муаммодир.

Барчамизга маълумки, XX асрда маҳсулот ва хизматлар сифати иқтисодий ва техник жиҳатдан тадқиқ қилинган энг долзарб мавзулар ичида етакчилик қилади. Натижада сифат фалсафасида “сифат бошқаруви” тушунчасини пайдо бўлишига сабаб бўлди. Сифат илми файласуфи Эдвардс Деминг корхонада сифат бошқаруви жараёнларини PDCA (Plan-Do-Check-Act) цикли орқали изоҳлайди. [1]



1. Plan-режалаштириш

2. Do-бажариш

3. Check – Текшириш

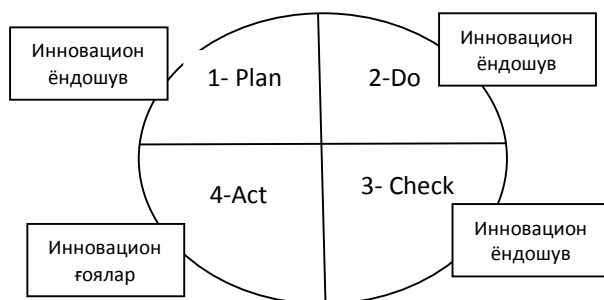
4. Act - Такмиллаштириш

1-расмда кўрсатилган Деминг PDCA цикли ҳар жих ёндошувнинг механизми бўла олади. Ҳар қандай корхона ёки ташкилот фаолияти режа асосида ишларни бажаради, натижаларини эса текширади. ижобий ва салбий натижалар



таҳлил қилиниб, такомиллаштириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилади. Тавсиялар асосида аввалги режа такомиллаштирилиб, бажариш учун берилади ва яна текширилди. Шу тариқа жараён узлуксиз давом этади.

Сифат бошқаруви – инновацион фаолият механизми 2-расмда кўрсатилган.



2-расм. Э.Деминг PDCA циклида инновацион фаолият механизми.

Корхоналар ва ташкилотлар ўз фаолиятини режалаштиришида, жараёнларни бошқаришида ва бажаришида, фаолиятни текширишида янги инновацион ёндошув талаб қилинади. Инновацион ёндошув – бу ташкилот маданиятини ривожлантириш (Organizational culture), ходимлар лаёқатлилигини ошириш, билим ва иқтидорни бошқариш (Talents management), тежамкор ишлаб чиқариш (Lean Production), мақсадли бошқарув (Management by objectives) каби бошқарув дастакларини жорий қилишдан иборат бўлса, 4-жараён такомиллаштиришида инновацион ғояларни жорий қилиш мақсадга мувофиқ. [2] Ҳар қандай инновацияни яратиш ва жорий қилиш Деминг PDCA цикли тўрт жараён асосида амалга оширилиши инновацион ғоялар, ишланмалар ва уларни ишлаб чиқариш ҳамда таълимда қўллашнинг замонавий муаммоларини ҳал этишида муҳим дастак бўлиб ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Г.Р.Ташмухаммедова. “Определения качества как главного фактора развития предприятия”. Иқтисодиёт ва таълим. №3 2017
2. Тешабаев А.Э. Совершенствование управление на современных предприятиях. Монография. Ташкент «Фан ва технология».2017

## СРАВНЕНИЕ ЧИСЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ МОДЕЛЕЙ ТУРБУЛЕНТНОСТИ ДЛЯ ИЗБЫТОЧНОЙ СКОРОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ В СПУТНОМ ПОТОКЕ

докторант М.Э.Мадалиев, Институт механики и сейсмостойкости сооружений им.

М.Т.Уразбаева АН РУз

*В данной статье проведен сравнительный анализ двух стандартной модели турбулентности SA и SST с опытными данными избыточной скорости и температуры в спутном потоке.*

**Ключевые слова:** осредненных по Рейнольдсу уравнение Навье — Стокс, численный метод, спутный поток.

*Is the article comparative analyses of two standard model turbulence SA and SST with the experimental data excessive speeds and temperature in the matted stream.*

**Key words:** Reynolds-averaged Navier-Stoks equation, numerical method, matted stream.

*Ushbu maqolada standart trubulent model SA va SST ning qiyosiy tahlili keltirilgan bo'lib, unda ortiqcha tezlik va haroratning eksperimental ma'lumotlari bilan taqqoslangan.*

**Калит со'злар:** Reynolds o'rtachalashtirgan Nave-Stoks tenglamasi, sonli usul, matli oqim.

Наиболее простым струйным течением считается свободная спутная струя, вытекающая в среду той же плотности. Струя, вытекающая из насадки в среду той же плотности имеет два характерных участка, отличающихся по структуре течения: начальный и основной. Иногда выделяют также переходный участок. В начальном

сечении струи (совпадающем с выходным сечением насадки) профиль скоростей потока  $u_0$  близок к равномерному. В пределах начального участка сохраняется ядро постоянных скоростей, ширина которого линейно уменьшается от размера внутреннего диаметра насадки до нуля. За пределами границы участка постоянных скоростей, скорости потока уменьшаются как по направлению к периферии течения, так и по длине струи. Так как течение турбулентный характер, в качестве математической модели будем использовать систему уравнений Навье-Стокса осредненных по Рейнольдсу (RANS). Стационарные уравнение переноса импульса и температуры, в цилиндрической координат системе имеют вид:

$$\begin{aligned} \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial rv}{r\partial r} &= 0, \\ \frac{\partial u}{\partial t} + u \frac{\partial u}{\partial x} + v \frac{\partial u}{\partial r} &= \frac{\partial}{\partial r} \left( r(v + v_t) \frac{\partial u}{\partial r} \right), \\ \frac{\partial T}{\partial t} + u \frac{\partial T}{\partial x} + v \frac{\partial T}{\partial r} &= \frac{\partial}{\partial r} \left( r \left( \frac{v}{Pr} + \frac{v_t}{Pr_t} \right) \frac{\partial T}{\partial r} \right). \end{aligned} \quad (1)$$

здесь  $v_t$  – турбулентная вязкость  $Pr$ ,  $Pr_t$  – молекулярное и турбулентное числа Прандтля. Начальные и граничные условия для системы уравнений (1) ставятся стандартным образом [1]. В работе для замыкания уравнения (1) использованы самые современные и эффективные модели турбулентности *Спаларта–Алмарса (SA)* и *Минтера (SST-Shear stress transport-модель сдвиговых напряжений)*. Модель *Спаларта-Алмараса* – Эта модель относится к классу однопараметрических моделей турбулентности.

$$\frac{\partial \rho \bar{v}}{\partial t} + \nabla(\rho \bar{v} u) = \rho(P_v - D_v) + \frac{1}{\sigma_v} \nabla[(\mu + \mu_t) \nabla \bar{v}] + \frac{C_{b2}}{\sigma_v} \rho (\nabla \bar{v})^2 - \frac{1}{\sigma_v \rho} (\mu + \rho \bar{v}) \nabla \rho \nabla \bar{v}. \quad (2)$$

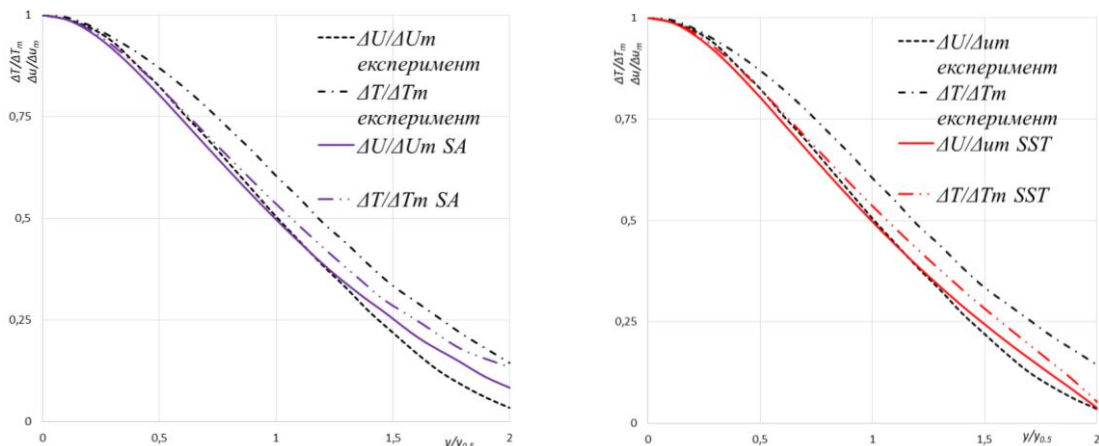
Здесь  $\bar{v}$  – кинематический коэффициент вихревой вязкости. Остальные функции и константы были показаны на статье [2].

*Модель Минтера-SST* – модель представляет собой комбинацию  $k$ - $\epsilon$  и  $k$ - $\omega$  моделей турбулентности.

$$\begin{aligned} \frac{\partial \rho k}{\partial t} + \nabla(\rho k u) &= \nabla[(\mu + \sigma_k \mu_t) \nabla k] + P_k - \beta^* \rho \omega k, \\ \frac{\partial \rho \omega}{\partial t} + \nabla(\rho \omega u) &= \nabla[(\mu + \sigma_\omega \mu_t) \nabla \omega] + \gamma \frac{\rho}{\mu_t} P_k - \beta^* \rho \omega^2 + (1 - F_1) D_{k\omega}. \end{aligned} \quad (3)$$

Здесь  $k$  – кинетическая энергия  $\omega$  – удельная скорость диссипации. Остальные функции и константы были показаны на статье [4].

Приведем некоторые конкретные примеры, иллюстрирующие кратко описанные выше свойства SA и SST моделей. На Рис.1 показана сравнение моделей SA и SST с опытными данными [5] для безразмерной профили избыточной скорости и температуры в основном участке осесимметричной струи в спутном потоке.



**Рис.1. Сравнение моделей SA(справа) и SST(слева) с опытным данным [5] безразмерной профиль избыточной скорости и температуры в основном участке осесимметричной спутном потоке.**

Проведенный сравнительный анализ численных результатов двух моделей турбулентности стандартный SA и SST показывает, что они неплохо описывает процессы переноса импульса и тепла. Следовательно их можно эффективно использовать для решение инженерных задач.

**Список литературы**

1. Spalart P. R., Allmaras S. R. A one-equation turbulence model for aerodynamic flows // AIAA Paper 1992-0439. doi:10.2514/6.1992-439.
2. Bradshaw P., Ferriss D. H., Atwell N. P. "Calculation of boundary layer development using the turbulent energy equation", J. Fluid Mech., 1967.
3. "Turbulence modeling Resource. NASA Langley Research Center", <http://turbmodels.larc.nasa.gov> (page curator and responsible official C. Rumsey).
4. Menter F. R. "Zonal two-equation  $k-\omega$  turbulence models for aerodynamic flows". AIAA Paper 1993-2906.
5. Landis F., Shapiro A.N. The turbulent mixing of co-axial gas jet.-Heat transf. and fluid mech. Inst. Preprints and papers. California, Standford University 1951.

Расчёт эффективности центробежного пылеуловителя  
Назаров Ф.Х.

Докторант Институт механики и сейсмостойкости сооружений АН РУз,

*В данной статье проводится численное исследование турбулентного закрученного потока воздуха с твердыми частицами в центробежном пылеуловителе. При составлении математической модели использована модифицированная модель турбулентности Спаларта-Алмараса (SARC). Полученные численные результаты сопоставлены с опытными данными.*

*Ключевые слова: турбулентный закрученный поток, модель Спаларта-Алмараса, численное решение.*

*Ушбу мақолада айланма турбулент оқим билан қаттиқ зарранинг марказдан қочма чанг тутғич ичида ҳосил бўладиган жараёнларни сонли ечиши усули ёрдамида ўрганилган. Бу жараёнларни ҳисоблаш учун мадификация қилинган Спаларт-Алмарас (SARC) турбулент моделидан фойдаланилган. Олинган натижалар тажриба натижалари билан тоққосланди.*

*Калит сўзлар: айланма турбулент оқим, Спаларт-Алмарас модели, сонли усул.*

Numerical study of turbulent swirling air flow with solid particles in a centrifugal dust catcher is carried out in this paper. The Spalart-Allmaras modified turbulence model (SARC). The numerical results obtained are compared with experimental data.

Keywords: turbulent swirling flow, the Spalart-Allmaras model, numerical solution.

Многофазные турбулентные закрученные потоки широко используются для интенсификации процессов тепло и массообмена в различных промышленных аппаратах. Примерами таких аппаратов могут служить химические реакторы, камеры сгорания, пылеуловители, сепараторы и т. д.

В настоящей работе проводится исследование двухфазного турбулентного потока в центробежном пылеуловителе (циклоне).

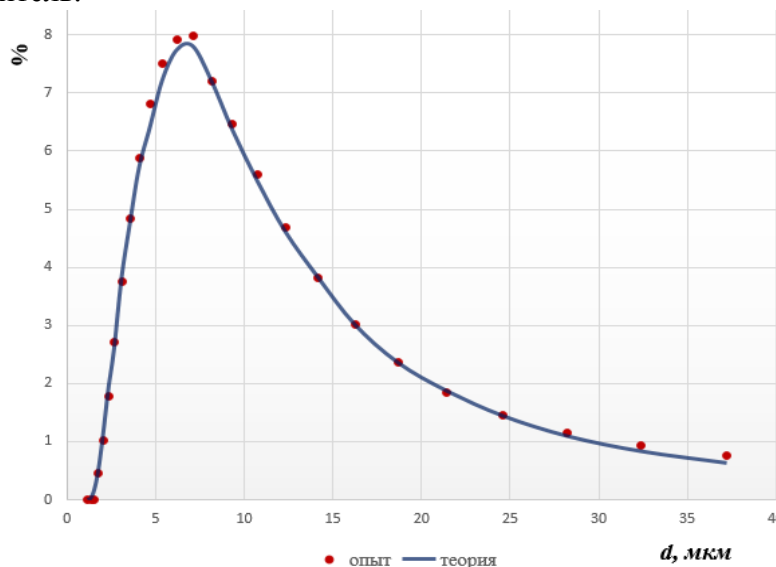
В последнее время появились достаточно эффективные модели турбулентности [1-2], которые модифицированы для применения к турбулентным потокам с закруткой [2]. Поэтому в работе для описания турбулентной вязкости  $\nu_t$  использована модель турбулентности Спаларта-Алмараса [2]. Система уравнений для нестационарного несжимаемого осесимметричного турбулентного потока газа с твердыми включениями в цилиндрической системе координат с осью  $z$  вдоль оси канала и радиальной координатой  $r$  запишем в виде:

$$\left\{ \begin{aligned}
& \frac{\partial V_z}{\partial z} + \frac{\partial r V_r}{r \partial r} = 0, \\
& \frac{\partial V_z}{\partial t} + V_r \frac{\partial V_z}{\partial r} + V_z \frac{\partial V_z}{\partial z} + \frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial z} = \frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} \left[ r \tilde{v} \frac{\partial V_z}{\partial r} \right] - \sum_{i=1}^N \frac{\rho_i}{\rho} k_i (V_z - \vartheta_{iz}), \\
& \frac{\partial V_r}{\partial t} + V_r \frac{\partial V_r}{\partial r} + V_z \frac{\partial V_r}{\partial z} - \frac{v_\varphi^2}{r} + \frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial r} = \frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} \left[ r \tilde{v} \frac{\partial V_r}{\partial r} \right] - \sum_{i=1}^N \frac{\rho_i}{\rho} k_i (V_r - \vartheta_{ir}), \\
& \frac{\partial V_\varphi}{\partial t} + V_r \frac{\partial V_\varphi}{\partial r} + V_z \frac{\partial V_\varphi}{\partial z} + \frac{\vartheta_\varphi \vartheta_r}{r} = \frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} \left[ r \tilde{v} \frac{\partial V_\varphi}{\partial r} \right] - \frac{\tilde{v}}{r^2} V_\varphi - \sum_{i=1}^N \frac{\rho_i}{\rho} k_i (V_\varphi - \vartheta_{i\varphi}), \\
& \frac{\partial \rho_i}{\partial t} + \frac{\partial r \rho_i \vartheta_{ir}}{r \partial r} + \frac{\partial \rho_i \vartheta_{iz}}{\partial z} = 0, \\
& \frac{\partial \vartheta_{iz}}{\partial t} + \vartheta_{ir} \frac{\partial \vartheta_{iz}}{\partial r} + \vartheta_{iz} \frac{\partial \vartheta_{iz}}{\partial z} = k_i (V_z - \vartheta_{iz}), \\
& \frac{\partial \vartheta_{ir}}{\partial t} + \vartheta_{ir} \frac{\partial \vartheta_{ir}}{\partial r} + \vartheta_{iz} \frac{\partial \vartheta_{ir}}{\partial z} - \frac{v_{i\varphi}^2}{r} = k_i (V_r - \vartheta_{ir}), \\
& \frac{\partial \vartheta_{i\varphi}}{\partial t} + \vartheta_{ir} \frac{\partial \vartheta_{i\varphi}}{\partial r} + \vartheta_{iz} \frac{\partial \vartheta_{i\varphi}}{\partial z} + \frac{\vartheta_{i\varphi} \vartheta_{ir}}{r} = k_i (V_\varphi - \vartheta_{i\varphi}), \\
& D = \frac{\rho}{\rho + \rho_p} \frac{v + v_t}{S_c}, \\
& \tilde{v} = v + v_t.
\end{aligned} \right. \quad (1)$$

В этих системах  $V_z, V_r, V_\varphi$  – соответственно аксиальная, радиальная и тангенциальная составляющие вектора скорости воздушного потока;  $\vartheta_{iz}, \vartheta_{ir}, \vartheta_{i\varphi}$  – аналогичные составляющие вектора скорости для  $i$ -ой фракции пыли.  $D$  – коэффициент диффузии твердой фазы,  $S_c = 0.8$  – коэффициент Шмидта.

Для обеспечения устойчивости вычислительного процесса при аппроксимации конвективных членов использовалась разностная схема против потока А.А.Самарского, а диффузионные члены аппроксимировались центральной разностью[3].

Дисперсный анализ порошка проведен лазерным анализатором фирмы “Malvern”. Для сопоставления результатов численного расчета с опытными данными проведен дисперсный анализ пыли из рукавного фильтра, т.е. не уловленной пыли центробежным пылеуловителем. На рис.1 представлен дисперсный состав поступающей цинковой пыли в пылеуловитель.



**Рис.1.**  
анализ  
рукавного  
На

ПЫЛИ ИЗ  
ПО

(точки) и по численному расчету по вышеописанной модели (сплошная линия). Как видно

Дисперсный  
состава пыли из  
фильтра.

рис.1 представлен  
дисперсный состав  
рукавного фильтра  
анализатору

из этой фигуры, совпадение расчетных результатов с данными анализатора удовлетворительное.

В работе показано, что модель турбулентности Спаларта-Алмараса адекватно описывает закрученный поток внутри центробежных устройств, в частности в пылеуловителе. Поэтому данную модель с успехом можно использовать для поиска оптимальных параметров центробежных пылеуловителей и других устройств с закрученными потоками.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Spalart P. R., Allmaras S. R.* A one-equation turbulence model for aerodynamic flows // AIAA Paper, 1992-0439.
2. *Menter F. R.* Zonal two-equation  $k-\omega$  turbulence models for aerodynamic flows // AIAA Paper, 1993-2906.
3. Самарский А.А. Теория разностных схем. Изд.-во «Наука», Москва 1977.

### ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ ВЕДУЩЕГО КОЛЕСА ПРИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЯХ

**Ж.Ш. Норқулов м.н.с., НИЦ ИКТ при ТУИТ, Ш.З. Ихсанова м.н.с., НИЦ ИКТ при ТУИТ, А.Қ. Каримов преподаватель кафедры "Профессиональное образование" Каршинского государственного университета**

*В данной статье представлены горизонтальные колебания и силы, действующие на колесо. В том числе показаны какие силы действуют на боковые стороны колеса. По данным проведенных исследований и расчетов представлено боковое перемещение трактора, а так же рассчитана степень деформации колеса при движении.*

**Ключевые слова:** движение колеса, горизонтальные колебания, деформация, перемещение.

### YETAKSHI G'ILDIRAKNING GORIZONTAL TEBRANISHDAGI HARAKATINI TADQIQ ETISH

*Берилган мақолада гилдиракга қанча куч тушиши ҳисобланган ва горизонтал тибранишлари келтирилган. Трактор гилдирагининг ён томонига таъсир қилаётган кучлар ҳам тасвирланган. Бу билан торакторнинг ён томонга қанчалик силжиишени кўриб олишимиз мумкин ва тракторнинг гилдираги қанча эзилишини ҳам кузатишимиз мумкин.*

**Калит сўзлар:** гилдиракнинг харакатланиши, горизонтал тибранишлари, деформация, жойни ўзгартириши

### RESEARCH OF MOVEMENT OF THE LEADING WHEEL AT HORIZONTAL OSCILLATION

*The article gives the wheel the strength and the horizontal slides. The forces that affect the side of the tire wheel are also described. This allows us to see how much the tractor moves to the side and how much of the tire's wheels can be traced.*

**Key words:** wheel movement, horizontal oscillations, deformation, movement.

При неравномерном движении ведущего колеса по горизонтальной деформируемой поверхности (рис. 1), качение колеса вызывается ведущим моментом  $M_k$ , приложенным к его оси. Со стороны остова трактора на колесо действуют: реактивная сила  $F_m$  и вертикальная нагрузка  $G$ , включающая часть веса остова, приходящегося на колесо, и вес колеса. Реактивные силы, действующие со стороны грунта на колесо, представлены равнодействующей  $R$ , которая приложена в точке  $A$  опорной поверхности колеса. Также возникает момент касательных сил инерции  $M_{ин}$ , причем равнодействующая сил инерции  $F_{ин}$  равна произведению массы  $m$  на ускорение  $a = \frac{dv}{dt}$ .



$$\frac{M_{\kappa}}{r_{\delta}} = X + G \cdot \frac{c}{r_{\delta}} + \frac{M_{ун}}{r_{\delta}} = F_{\kappa}; \quad m_m = 7714 \text{ кг}, \quad g = 9.807 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}, \quad G = m_m \cdot g = 7.565 \cdot 10^4 \text{ Н};$$

$$M_{\text{снр}} = 352.685 \text{ Н} \cdot \text{м}; \quad f = \frac{M_{\text{снр}}}{G \cdot r_{\delta}} = 0.012; \quad c = f \cdot r_{\delta} = 4.662 \cdot 10^{-3} \text{ м},$$

$$X = 1.805 \cdot 10^4 \text{ Н}; \quad \frac{M_{\kappa}}{r_{\delta}} = X + G \cdot \frac{c}{r_{\delta}} + \frac{M_{ун}}{r_{\delta}} = F_{\kappa}; \quad F_{\kappa} = 20990 \text{ Н}.$$

Отношение  $\frac{M_{\kappa}}{r_{\delta}}$  назовем касательной силой тяги  $F_{\kappa}$ , а отношение коэффициента

трения качения  $c$  к динамическому радиусу — коэффициентом качения ведущего колеса, т. е.  $f_{\kappa}$ . Отношение касательной силы тяги колеса к вертикальной нагрузке назовем

коэффициентом сцепления  $\phi_{\text{сц}}$ , т.е.  $\phi_{\text{сц}} = \frac{F_{\kappa}}{G} = 0.278$

Соответственно  $F_{\kappa} = \phi_{\text{сц}} \cdot G = 2.099 \cdot 10^4 \text{ Н}$ . При качении ведущего колеса по грунту коэффициент сцепления всегда меньше единицы. Следовательно, максимальная касательная сила тяги колеса всегда меньше веса, приходящегося на него. Произведена оценка баланса мощности, подводимой к ведущему колесу при качении его по деформируемой поверхности, в результате получен баланс мощностей в виде:

$$M_n \cdot \omega = X \cdot r_{\delta} \cdot \omega + M_{\text{снр}} + M_{ун} \cdot \omega = F_{\kappa} \cdot v_T \quad (3)$$

Как было установлено ранее, качение ведущего колеса по грунту всегда сопровождается его буксованием, что характеризуется уменьшением скорости в переносном движении, и действительная скорость движения колеса равна  $v_T = v_T(1 - \delta)$ ,  $\delta = 0.2$ ;  $v_{\delta} = v_T(1 - \delta) = 0.968$  [здесь  $v_T$  — теоретическая скорость движения, равная произведению угловой скорости на радиус качения (кинематический)]. С некоторым приближением можно заменить кинематический радиус динамическим. Тогда  $v_T = \omega \cdot r_{\delta}$  и  $v_{\delta} = \omega \cdot r_{\delta}(1 - \delta)$ .

В ходе проведенных расчетов для плоской модели колеса были получены данные момента сопротивления, горизонтальных и вертикальных составляющих колеса, схема которого представлена в рис. 1. А так же при проведении оценки баланса мощности, получена формула, представленная в виде (3).

#### Список литературы

1. Азимов Б.М., Ахмедов Ш.А., Рузикулов А.Р., Азимов М.Б.. Моделирование и оптимальное управление движением четырехколесного универсально-пропашного трактора с бесступенчато регулируемым клиренсом, Журнал «Проблемы вычислительной и прикладной математики». Ташкент, 2018. №6. С.22-35.
2. Azimov B.M., Yakubjanova D.K. Imitation modeling and calculation of the parameters of lateral forces components of guide wheels of Cotton-picker MH-1.8, International journal of advanced research in science, engineering and technology. Vol. 5, 2018. Is. 1. P. 5024-5032.
3. Azimov B.M., Yakubjanova D.K., Kubaev S.T. Modeling and optimal control of motion of cotton harvester MH-2.4 under horizontal oscillations, International journal of advanced research in science, engineering and technology. Vol. 5, 2018. Is. 9. P. 6906-6914.
4. Агейкин Я.С. Проходимость автомобилей. М.: Машиностроение, 1981.
5. Гуськов В.В. Тракторы. Ч.II. Теория. Минск: Вышэйшая школа, 1977.
6. Тургиев А.К., Карапетян М.А., Мочунова Н.А. Касательная сила тяги колесного трактора. Тракторы и сельхозмашины, 2010.



## МИЦЕЛЛООБРАЗОВАНИЕ В ПОЛЕ ЗАРЯЖЕННЫХ ПРИМЕСЕЙ.

Нишанов Х.М.- к.ф.-м.н., Рахматуллина Р. – студентка 2 курса.

Кафедра «Физики» Андигжанского государственного университета.

Таким этилаётган иш зарядланган киришмалар иштирокида мицеллалар хосил бўлиш жараёнига бағишланган. Мицелляр тизимнинг реологик, электрик, сирт ва акустик параметрлари ўрганилди. Ушбу параметрларни қийматлари сирт фаол моддаларнинг концентрациясига ва киришма таркибига қараб топилди.

Калит сўзлар: Мицелла, сирт фаол моддалар, акустика.

Работа посвящена изучению процесса мицеллообразования в присутствии заряженных примесей. Изучались реологические, электрические, поверхностные и акустические параметры мицеллярных систем. Найдены значения этих параметров как в зависимости от концентрации поверхностно – активных веществ, так и от содержания примеси.

*Ключевые слова:* Мицелла, поверхностно – активные вещества, акустика.

The work is devoted to the study of the process of micelle formation in the presence of charged impurities. The rheological, electrical, surface and acoustic parameters of micellar systems were studied. The values of these parameters are found as depending on the concentration of surface - active substances, and on the impurity content.

Key words: Micelle, surface - active substances, acoustics.

Электролиты **широко используются** для регулирования ККМ (критическая концентрация мицеллообразования) ионных ПАВ. При добавлении в водный раствор ПАВ электролитов, содержащих одноименные с ними противоионы, происходит **увеличение** концентрации противоионов в двойном электрическом слое сферических мицелл и степени их связывания с поверхностно-активным ионом, обуславливающие **понижение** ККМ [3].

Акустическим методом исследовалась система водный раствор *n*-октилбензолсульфоната натрия (ОБС) + NaCl при 293 К, концентрация ОБС в растворах (С) варьировалась в пределах  $(0,23 + 0,32) \cdot 10^{-1} \text{ кг/м}^3$ , при постоянных значениях NaCl с концентрациями от 0,005 М/л ÷ 0,015 М/л с шагом 0,005 М/л. Проводилось измерение скорости звука ультразвуковым лазерным интерферометром с погрешностью  $\pm (0,5 \div 1) \cdot 10^{-2} \text{ м/с}$  на частоте 14,85415 МГц. Температуру поддерживали в пределах  $\pm 0,003 \text{ К}$ .

Прецизионность измерений позволила выявить тонкую структуру зависимости  $\vartheta$  от С. На кривой зависимости  $\vartheta$  от С в очень узкой области концентраций наблюдается минимум, соответствующий области мицеллообразования (Рис.1) [1]. Впервые такой минимум был обнаружен в водном растворе ОБС [2].

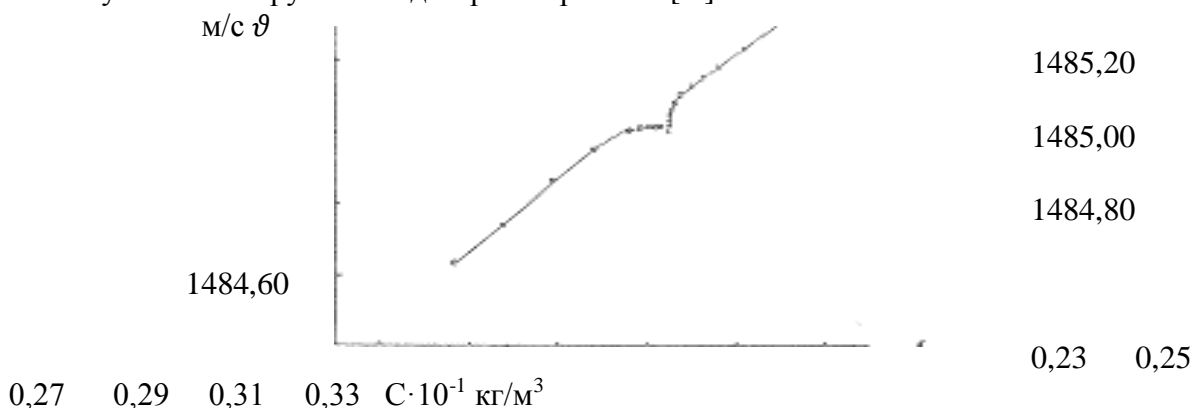


Рис 1. Зависимость  $\vartheta$  от С для водного раствора ОБС+NaCl при концентрации NaCl 0,015 М/л.

При изучении влияния **NaCl на ККМ** в водном растворе ОБС по скорости звука, в отличие от исследованных ПАВ в работе [1], в пределах погрешности эксперимента понижение ККМ не наблюдается.

### ЛИТЕРАТУРА.

1. Нишанов Х.М. Мицеллообразование в поле заряженных примесей. // Препринт Института ядерной физики АН РУз. – р – 11.505. – Ташкент – 1990 г. //
2. П. К. Хабибуллаев, А. А. Саидов. /Физика мягких систем: мицеллярные растворы, микроэмульсии, критические явления / – Ташкент: Фан, 1998. – 287 с.
3. Русанов А.И., Щёкин А.К. Мицеллообразование в растворах поверхностно - активных веществ. Санкт – Петербург. ООО Издательство «Лань». 2016 год. 612 стр.

**Образование, корреляции в рождении  
 $\pi^0$  – мезонов и заряженных частиц**

А.У.Абдурахимов-доцент, Х.М.Мадаминов-доцент, А.О.Курбанов-доцент,  
А.Ш.Икромов-преп.

Андижанский государственный университет  
Аннотация.

Маколада юкори энергияларда олинган натижалар келтирилган. Бирламчи зарраинг импульси  $P=40$  ГэВ/с бўлганда карреляция эффектини мавжудлиги кўрсатилган.

Калит сўзлар: иккиланамчи зарралар, нейтрал мезонлар, корреляция, импульс.

В статье приведены результаты совместных рождений нейтральных мезонов и заряженных вторичных частиц при высоких энергиях. Показан эффект корреляции при импульсе первичной частицы  $P=40$  ГэВ/с.

Ключевые слова: вторичные частицы, нейтральные мезоны, корреляция импульс.

In the article presents the results of the joint production of neutral mesons and charged secondary particles at high energies. The effect of correlation is shown at the momentum of the primary particle  $P = 40$  GeV / s.

Key words: secondary particles, neutral mesons, momentum correlation.

В течение последних лет большое число экспериментальных и теоретических работ посвящено исследованию множественного образования вторичных заряженных частиц при высоких энергиях [1].

Наряду с изучением множественного рождения заряженных частиц не менее важным являются изучения множественного образования нейтральных  $\pi$ - мезонов.

Экспериментальные данные по образованию  $\pi^0$ - мезонов в  $\pi$ - $p$ - соударениях очень скудны. Имеются всего лишь две работы, выполненные при импульсах 7 ГэВ/с и 25 ГэВ/с [2]. В этих работах по  $(e^+ e^-)$ - парам конверсии было определено среднее число  $\pi^0$ - мезонов на взаимодействие для различных множественностей. Полученные результаты по среднему числу  $\pi^0$ - мезонов на одно  $\pi$ - $p$  – взаимодействие с разным числом заряженных частиц приведены в таблице 1

Таблица 1.

$p \pm$	$\pi - p$			$pp$	
	7 ГэВ В/с	25 ГэВ/с	40 ГэВ/с	205 ГэВ/с	303 ГэВ/с
0	$3,20 \pm 0,90$	$2,04 \pm 0,71$	$1,91 \pm 0,55$	-	-
2	$1,05 \pm 0,11$	$1,89 \pm 0,42$	$1,90 \pm 0,12$	$1,68 \pm 1,00$	$1,00 \pm 0,70$
4	$1,20 \pm 0,14$	$1,86 \pm 0,13$	$2,09 \pm 0,09$	$1,87 \pm 0,52$	$2,40 \pm 0,70$
6	$1,35 \pm 0,35$	$2,63 \pm 0,26$	$2,51 \pm 0,11$	$2,72 \pm 0,63$	$3,40 \pm 0,80$
8	$1,33 \pm 0,33$	$3,25 \pm 0,28$	$2,86 \pm 0,15$	$3,37 \pm 0,67$	$3,00 \pm 0,70$
10	-	$3,11 \pm 0,46$	$2,91 \pm 0,23$	$5,66 \pm 1,12$	$4,80 \pm 1,00$
12	-	$2,00 \pm 0,29$	$3,52 \pm 0,44$	$3,39 \pm 0,86$	$4,80 \pm 1,40$

14	-	2,55 ± 0,86	4,09 ± 0,92	6,12 ± 2,05	7,20 ± 1,50
16	-	2,60 ± 1,80	3,88 ± 1,27	2,64 ± 1,42	6,70 ± 2,20
18	-	-	-	-	8,30 ± 3,20
20	-	-	-	-	3,30 ± 2,40
Все 1,40 ± 0,11		2,24 ± 0,20	2,43 ± 0,05	3,17 ± 0,32	3,94 ± 0,39

Этот результат совпадает с данными pp-соударений при 205, 303 ГэВ/с и на встречных пучках в интервале энергий (500 ÷ 1500) ГэВ. Отсюда следует, что для средних величин наблюдается согласие со статистической теорией, по предсказанию которой отношение  $\langle n_{\pi^0} \rangle / \langle n_{\pm} \rangle$  равно 0,5.

Литература:

1. А.У.Абдурахимов, Х.М.Мадаминов, А.О.Курбанов, Ж.Н.Зиётдинов. Взаимодействия частиц при высоких энергиях. НамДУ илмий-амалий анжуман материаллари. Наманган, илмий тўплам, 2015, 128-130 бетлар.
2. А.У.Абдурахимов, Ж.Н.Зиётдинов, А.Ж.Эралиев. Образование  $\pi^0$ -мезонов в  $\pi p$ -взаимодействиях Андижан, АндМИ, "Машинастроение", Научный вестник, 2018, стр.72-77

### GISTEREZIS HALQASINI MODELLASHTIRISH

J.G'ulomov, M.Nosirov, M.O'rinboev, B.Rashidov, B.Ergashev  
Andijon davlat universiteti

*В работе описаны магнитные процессы в ферромагнетиках и предложены аналитические выражения для описания гистерезисных зависимостей. А также, описаны возможности созданной программы для компьютерной модели гистерезиса.*

**Ключевые слова:** ферромагнетизм, петля гистерезиса, математическая модель, компьютерная модель.

*The paper describes magnetic processes in ferromagnets and proposes analytical expressions for the description of hysteresis dependences. Also, the possibilities of the created program for the computer model of hysteresis are described.*

**Key words:** ferromagnetism, hysteresis loop, mathematical model, computer model.

*Ishda ferromagnitlardagi magnit jarayonlar bayon qilingan va gisterezis bog'lanishlarni tavsiflash uchun analitik ifodalar tavsiya etilgan. Shuningdek, gisterezisning kompyuter modeli uchun yaratilgan dasturning imkoniyatlari tavsiflangan.*

**Kalit so'zlar:** Ferromagnetizm, gisterezis halqasi, matematik model, kompyuter modeli.

Gisterezis hodisasi fizika, texnika, iqtisodiyot, sotsiologiya, biologiya va boshqa sohalarda yahshi ma'lum. Har qanday tabiatli gisterezis hodisasi sistema tashqi ta'sirga kechikib aks ta'sir ko'rsatishi tufayli yuzaga keladi. Gisterezis halqasi nochiziqli aks ta'sir ko'rsatuvchi sistemalar uchun katta qiziqish uyg'otadi. Fizikada gisterezis bog'lanishlari asosan nochiziqli ferromagnitlar va dielektriklarning hossalari o'rganish uchun qo'llaniladi.

Hozirgi paytda gisterezis bog'lanishlarining jida ko'p matematik modellari yaratilgan. Ular nochiziqli differensial tenglamalarni yechish yoki chiziqli tenglamalarga nochiziqli gisterezis hadlarni qo'shishga asoslangan bo'lib, bu tenglamalarni yechish matematik qiyinchiliklarga olib keladi. Bu tenglamalar faqat yarim empirik modellarni olishga imkon yaratib, fizik jarayonlarning o'ziga xosliklarini to'la yoritib berishga o'zlik qiladi.

Ushbu ishda gisterezis bog'lanishlarni tavsiflash uchun analitik ifoda va nochiziqli bog'lanishlarni tavsiflash uchun empirik funktsiya ormla tavsiya etilgan.

Ma'lumki, XX asrda fizik hodisalarni tushuntirishda matematik modellardan foydalanilar edi. Endi esa kompyuter texnologiyalari rivojlanib, fizik hodisalarni chuqurroq o'rganish uchun hodisalarning matematik modellaridan tashqari kompyuter modellaridan ham keng

foydalanilmoqda. Buning o'z navbatida bir qancha afzallik tomonlari bor. Ya'ni hodisalarni tasavvur qilish uchun animatsiyalardan foydalanish, olinayotgan qiymatlarni shu vaqtning o'zida grafiklarda ifodalash va matematik hisob kitoblarni qisqa vaqtda amalga oshirishdir. Shuningdek, bu fizik hodisalarni o'quvchilarga to'laqonli tushuntirishda qo'l keladi.

Ferromagnitlarda gisterezis hodisasini modellashtirish uchun Visual Basic 6.0 da dastur tuzildi. Bu dasturda ferromagnit ichidagi domenlarning magnit maydondagi harakati, ya'ni hamma domenlarning magnit maydon yo'nalishida burilishiga va tashqi maydon kuchlanganligi ma'lum qiymatga yetganda ularning burilmay qolishiga shoxid bo'lamiz. Bu bilan biz to'yinish effektini tavsiflashimiz mumkin. Agar tashqi magnit maydon olib tashlansa, domenlar avvalgi holatiga qayta olamaydi, ya'ni qoldiq magnit hosil bo'ladi. Keyin teskari yo'nalishda magnit maydon berilsa, domenlar avvalgi yo'nalishiga teskari yo'nalishda aylana boshlaydi va unda ham tashqi maydon kuchlanganligi qaysidir qiymatga yetganda to'yinish effekti yuzaga keladi. Shu jarayon davom ettirilsa, grafikda gisterezis halqasi hosil bo'ladi. Dasturda shuningdek, ferromagnitlar va gisterezis halqasining matematik modeli haqida to'laroq ma'lumotlarga ega bo'lish imkoniyati yaratilgan. Dasturning yana bir muxim tomonlaridan biri – foydalanuvchi mustaqil ravishda uni hohlagan marta ishlatib ko'rishi, parametrlarni o'zgartirib, animatsiyalar va gisterezis halqasining hosil bo'lishini kuzatishi, nazariy bilimlar olishi va xulosalar chiqarishi mumkin.

Bu yerda keltirilgan ma'lumotlar va animatsion dastur fizikaning magnetizmga oid mavzularini o'qitishda foydalanilishi mumkin. O'ylaymizki, bu kabi animatsion dasturlarni yaratish va ommalashtirish, yoshlarning fizika faniga bo'lgan qiziqishlarini oshirib, fizik tushuncha va qonuniyatlarni chuqurroq anglab yetishlariga yordam beradi.

1. Hauser, H., Fulmek, P.L., Grössinger, R. Hysteresis modeling and measurement for two-dimensional particle assemblies // J. of magnetism and magnetic materials. – 2002. – V. 242-245. – P.1067-1069.

## МЕТАЛЛАР ДИЭЛЕКТРИК СИНГДИРУВЧАНЛИГИНИНГ ЧАСТОТАГА БОҒЛИҚЛИГИ

Р.Алиев, И.Каримов, М.Носиров, Ж.Зиёитдинов, М.Собиржонова  
Андижон давлат университети

Мақолада металллар диэлектрик сингдирувчанлигининг частотага боғлиқлиги кўриб чиқилган ва нанозарраларда локаллашган сиртий плазмонлар юзага келиши кўрсатилган.

**Калит сўзлар:** плазмон, диэлектрик сингдирувчанлик, частота, электрон.

В статье рассмотрена зависимость диэлектрической проницаемости металлов от частоты и показано возникновение на наночастицах поверхностных плазмонов.

**Ключевые слова:** плазмон, диэлектрическая проницаемость, частота, электрон.

The article considers the dependence of the dielectric constant of metals on the frequency and shows the appearance of surface plasmons on nanoparticles.

**Key words:** plasmon, permittivity, frequency, electron.

Маълумки, ҳозирги замон техникаси асосида электромагнит ўзаро тўғрисидаги билимлар ётади. Электр майдонининг манбаи электр заряди, магнит майдонининг манбаи эса тезланиш билан ҳаракатланувчи электр зарядидир. Эркин ҳолатда ҳаракатлана олувчи зарядли заррачалар орасида энг кичиги электрондир ва қолган барча зарядлар унинг зарядига қарралидир. Шунингдек электрон энг кичик массага эга ва бунинг натижасида у бошқа заррачаларга нисбатан энг ҳаракатчандир. Шунинг учун электрон модданинг ташқи таъсирларига жавоб берувчи заррадир. Шу нуқтаи назардан моддани характерловчи энг асосий параметрларга дунёвий доимийлар - электрон заряди  $e$ , массаси  $m$  ҳамда зичлиги  $n$  (ҳажм бирлигидаги электронлар сони) киради. Металлардаги диэлектрик сингдирувчанликнинг

$$\varepsilon(\omega) = 1 - \frac{\omega_{pl}^2}{\omega(\omega + i\gamma)}$$

ифодаси қуйи ва юқори частоталарда турли характерга эгалигини кўрсатади. Юқори частоталарда дисперсион ходисаларнинг бундай характери эркин электронлар инерцияси билан боғлиқ: иккита сочилиш орасидаги вақт оралиғида электрон жуда кўп марта тебранишга улгуради, чунки  $T \ll \tau$ . Плазма частотаси ўзига хос критик частотани билдиради.

$\omega < \omega_{pl}$  бўлганда диэлектрик сингдирувчанлик манфий, синдириш кўрсаткичи эса мавҳум бўлади. Бу энергия ютилиши билан боғлиқ бўлмаган кучли сўниш мавжудлиги учун металлларда бундай частотали тўлқин тарқала олмаслигини билдиради. Бу ҳолда диэлектрик сингдирувчанлик ҳақиқий (ҳақиқий ютилиш  $\text{Im}\varepsilon \neq 0$  бўлганда юз беради). Амалда  $\omega < \omega_{pl}$  бўлганда, тушувчи тўлқиннинг тўла ички қайтиши юз беради.  $\omega > \omega_{pl}$  бўлганда синдириш кўрсаткичи ҳақиқий бўлиб, металл нурланиш учун шаффоф бўлиб қолади. Бу ҳолда диэлектрик сингдирувчанлик мавҳум бўлади. Бундай тўлқинлар вакуумдаги тўлқин узунлигидан кичик масофаларга металл ичига кириб боради (скин-эффект). Улар учун қайтариш коэффиценти бирга яқин, яъни улар деярли сиртдан қайтади. Оралиқ частоталарда диэлектрик сингдирувчанлик комплекс қийматга эга, синдириш кўрсаткичи эса частотага боғлиқ ҳолда нолдан фарқли ҳақиқий ва мавҳум қисмларга эга бўлади. Бу металда тарқалаётган тўлқинлар частотага боғлиқ равишда турлича сўнишини билдиради.

Локаллашган сиртий плазмон майда металл зарраларда (нанозарраларда) юзага келади. Зарраларнинг етарлича кичик ўлчамларида (зарра диаметри кирувчи электромагнит нурланиш тўлқин узунлигидан кичик бўлганда), у тебранувчи диполь сифатида қаралиши мумкин.  $\gamma \rightarrow 0$  да сферик зарраларда локаллашган плазмоннинг уйғониш частотаси  $\omega = \omega_p / \sqrt{3}$  ифода орқали аниқланади. Диэлектрик муҳитда сферик ковак бўлганда  $\varepsilon = 1$  бўлади. Ковак учун резонанс частота  $\omega = \sqrt{2/3} \omega_p$  га тенг бўлади.

Шундай қилиб, металллар ўзларига тушаётган электромагнит нурланишларнинг частоталарга қараб ўзларини турлича тутишар экан. Металл нанозарраларнинг резонанс хоссалари (плазмонлар) ва ўз атрофларида ЭМни йиғиши жуда кўп янги эффектларни кузатишга имкон беради, улардан бири – гигант комбинацион сочилишдир. Бу эффектлар асосида плазмон нанозаррали оптоэлектрон қурилмалар, наноўлчамли лазерлар, юқори эффективли қуёш элементлари таклиф қилинди ва баъзилари амалга оширилди.

1. В.В. Климов. Наноплазмоника. М.: ФИЗМАТЛИТ. 2009.

## QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARINI MODELLASHTIRISHDA EHMDAN FOYDALANISH

R.Aliev, M.Nosirov, V.Abduazimov, G.Ernazarova, B.Valiev

Andijon davlat universiteti

Maqolada qayta tiklanuvchi energiya manbalarini modellashtirish bo'yicha Visual Basicda yaratilgan dasturlarning imkoniyatlari bayon qilinadi.

**Kalit so'zlar:** Visual Basic, diod, fotoelement, fotoelektrik modul.

В статье описываются возможности программ, созданные на Visual Basic по возобновляемым источникам энергии.

Ключевые слова: Visual Basic, диод, фотоэлемент, фотоэлектрический модуль.

This article describes the features of the program created in Visual Basic for renewable energy.

Keywords: Visual Basic, diode, solar cell, solar module.

Ma'lumki, hozirgi zamon mutaxassisi qaysi sohada ishlamasin, uning oldida o'zining sohasiga tegishli yangiliklardan xabardor bo'lib turish va o'z bilim saviyasini doimiy ravishda oshirib borish talabi qo'yiladi. Buning uchun u ilmiy, ilmiy metodik jurnallarda e'lon qilingan maqolalar bilan tanishib bormog'i lozim. Bu ishni axborot texnologiyalari muhitida olib borish

ishni ancha yengillashtiradi va tezlashtiradi. Yaqin kunlarga qadar fizika fanini o'qitish – o'quvchilarga fizika asoslarini chuqur o'rgatishdan iborat bo'lib kelgan bo'lsa, endilikda esa fan-texnika yutuqlaridan xabardor bo'lishini va olgan bilimlarini amaliy qo'llash, ijodiy izlanish imkoniyatlarini o'quvchilarda shakllantirish vasifasi yuklanadi.

Fizik jarayonlarni kompyuter yordamida tasvirlash (modellashtirish) o'quvchilarning fizika faniga bo'lgan qiziqishlarini orttirishda hamda fizikaviy xodisa va qonuniyatlarni chuqurroq anglab yetishlarida muxim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, modellashtirishning o'ziga xos muxim tomonlari shundaki, unda turli xil fizik qurilma va asboblari tayyorlash shart emas, xodisalarni jonli va tabiiy ko'rinishda tasvirlash, tajribani oz fursat ichida istalgan marta takrorlash, kuzatish qiyin bo'lgan va umuman kuzatish mumkin bo'lmagan jarayonlarni ham namoyish eta olish mumkinligidadir.

Ushbu ishda Quyosh elementlarini modellashtirishag oid mualliflar tomonidan yaratilgan dasturlar haqida so'z boradi.

**“Yarimo'tkazgichli fotoelementlar parametrlarining haroratga bog'liqligi”** dasturi yarimo'tkazgichli fotoelementlarning yuzasi, to'yinish toki, qisqa tutashuv toki va sirtga tushayotgan nurlanish quvvati ma'lum bo'lganda, effektiv kuchlanish, tok kuchi va foydali ish ko'effisientining haroratga bog'liqligini olishga mo'ljallangan. Dastur fotoelementlar to'g'risida tasavvurlar hosil qilishga, ularning asosiy parametrlarini tez va oson aniqlashga hamda xulosalar chiqarishga imkon beradi va xotiradan juda kam joy (1 Mb) egallashi bilan ajralib turadi.

**“Fotoelektrik modul”** dasturi Quyosh elementlarini ketma-ket va parallel ulashning turli kombinatsiyalarini tanlash orqali kerakli chiqish parametrlariga ega bo'lgan fotoelektrik modullar olishga mo'ljallangan. Foydalanuvchi dasturni ishga tushirib, Quyosh elementining yuzasi, to'yinish toki va qisqa tutashuv toki ma'lum bo'lganda, ketma-ket va paralel ulanuvchi elementlar sonini tanlashi, uning elektr sxemasi, volt-amper xarakteristikasi va chiqish parametrlarini olishi mumkin. Dastur Quyosh elementlari va fotoelektrik modullar to'g'risida tasavvurlar hosil qilishga hamda xulosalar chiqarishga imkon beradi.

Shunday qilib, fizika o'qitishda yangi turdagi o'quv qo'llanmalari hamda axborot texnologiyalaridan foydalanish talabalarining nazariy bilimini mustahkamlash, amaliy malaka va ko'nikmalarini shakllantirish mazmuni va sifatiga samarali ijobiy ta'sir etishi to'g'risida xulosa qilishimizga asos borligini ko'rsatdi.

1. I.Begimqulov, B.Sattorova Fizika va astronomiya o'qitishda axborot texnologiyalari, T., 2007.
2. M.Nosirov Modern methods of the solving of physical tasks with use of information technologies, ADU xabarnomasi, 2010, 21-26 b.
3. В.И.Король Визуал Бейсик 6.0, М., 2000, 449 с.
4. М.Насиров, Р.Алиев, Б.Туланова, А.Базаров Изучение электрического поля на компьютере с использованием анимаций и численных методов, Москва, Физика в школе, №1, 2011, с.40-43.

### **Тенгламага оид қадимий масалалар**

#### **К. Турғунова (АДУ катта ўқитувчи)**

Ушбу мақолада тенглама ва тенгламалар системасига оид бир нечта қадимий масалалар қўриб чиқилган.

**Калит сўзлар:** тенглама, тенгламалар системаси, “хай”, “сохта фараз”, алжабр, алмуқобала

В этой статье обсуждается несколько уравнений и система уравнений по древним задачам.

**Ключевые слова:** уравнение, уравнений систем, “хай”, “ложная гипотеза”, алжабр, алмуқобала

In this paper a number of ancient issues related to the equation and equation system were examined.

**Key words:** equation, equation system, “хай”, “false hypothesis”, aljabr, cabbage.

Математика фанида тенгламанинг ўрни муҳим аҳамиятга эга эканлигини биламиз. Шундай масалалар борки уларни тенглама ва тенгламалар системасини тузиш орқали ечиш ишни осонлаштиради.

Математикага қадимдан назар солсак, тенглама ва тенгламалар ёрдамида ечиладиган масалаларга дуч келамиз. Эрампдан тахминан 2000 йиллар илгарига тегишли бўлган миср попирусда номаълум сонни топишга доир масалалар мавжуд бўлган. Бунда номаълум сон “хау” яъни “тўда” деб аталиб, у махсус иероглиф билан белгиланган. Шу попирусдаги иккита масалани келтирамиз.

- 1) “Номаълумнинг еттидан бир қисми ва унинг ўзи 19 бўлади”.

Бу масалани ҳозирги замон ифодасида ёзамиз.

$$\frac{1}{7}x + x = 19, \quad x\left(\frac{1}{7} + 1\right) = 19, \quad x\left(\frac{8}{7}\right) = 19, \quad x = 19 \cdot \frac{7}{8}, \quad x = 16\frac{5}{8}$$

- 2) “Номаълумга унинг  $\frac{2}{3}$  қисми қўшилган ва ҳосил бўлган йиғиндининг  $\frac{1}{3}$  қисми

олинган, қолдиқ 10. Шу сон топилсин.”

Бу масалани ҳозирги замон ифодасида ёзамиз.

$$x + \frac{2}{3}x - \frac{1}{3}\left(x + \frac{2}{3}x\right) = 10, \quad x + \frac{2}{3}x - \frac{1}{3}x - \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{3}x = 10, \quad x\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{1}{3} - \frac{2}{9}\right) = 10$$

$$x\left(\frac{9 + 6 - 3 - 2}{9}\right) = 10, \quad x = 10 \cdot \frac{9}{10}, \quad x = 9$$

Қадимги грек математики Диофандининг асарларида ҳам бир номаълумли тенглама ва тенгламалар системасига оид масалалар учрайди (III аср).

- 1) “Сонлар 20 ва 100. Кичик сонга бирор номаълум сон қўшилсин ва каттасидан шу сон олинсин. Йиғиндининг айирмага нисбати 4 га тенг”.

Бу масалани ҳозирги замон ифодасида ёзамиз.

$$\frac{20 + x}{100 - x} = 4, \quad 20 + x = 4(100 - x), \quad x + 4x = 400 - 20, \quad 5x = 380, \quad x = 76$$

- 2) “Эшак ва ҳачир оғир юк билан бирга йўл четида келишяпти. Эшак юкининг оғирлигидан нолиди. Шунда ҳачир деди: нега нолийсан, агар мен сенинг бир қопингни олсам, менинг юким сеникидан икки баробар оғир бўлади, агар сенга битта қопимни берсам юкимиз тенг бўлади. Эшак ва ҳачирда қанчадан юк бўлган”

Ечиш: Эшак –  $x$ , Ҳачир-  $y$

$$\begin{cases} y + 1 = 2(x - 1) \\ y - 1 = x + 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y + 1 = 2x - 2 \\ y - 1 = x + 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x - 2 = y + 1 \\ y = x + 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x - 2 = x + 2 + 1 \\ 2x - x = 3 + 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 5 \\ y = 7 \end{cases}$$

Қадимги III-IV асрлардаги хинд арифметика қўлёзмаларидан эрампнинг VII-VIII асрларида кўчириб олинган нусхада қуйидаги масала мавжуд.

“Садақа берувчи тўрт кишидан иккинчиси биринчисидан икки марта кўп, учинчиси иккинчисидан уч марта кўп, тўртинчиси учинчисидан тўрт марта кўп берган ҳаммаси бўлиб, 132 садақа берган. Биринчи киши қанча садақа берган. ”

Қўлёзмада бундай масалалар “сохта фараз” усулида ечилган. Яъни биринчи киши 1 садақа берган деб фараз қилинади. У ҳолда иккинчи киши 2 садақа, учинчи киши 6 садақа, тўртинчи киши 24 садақа берган жами 33 садақа берилган, лекин 132 садақа 4 баробар кўплигидан, ҳар бир кишининг садақаси 4 баробарга кўпаяди. Демак, 4, 8, 24, 96 бўлган. Биринчи киши 4 садақа берган.

Биринчи даражали бир номаълумли тенгламаларни ечишнинг умумий қонунини IX асрда яшаб ижод этган Муҳаммад ал – Хоразмий ўзининг “Алжабр ва муқобала” асарида келтириб ўтган. Бу асарда тенглама ечишда қўлланиладиган икки усулни беради.

1- Алжабр усули. Агар тенгламада манфий ҳадлари бўлса, тенгламанинг икала қисмига уларни қўшиш лозим, унда тенгламанинг ҳамма ҳадлари мусбат бўлади.

2- Алмуқобала усули. Тенгламининг иккала қисмидан бир хил хадларни айришдан иборат бўлиб, бу тенгламани содда шаклга келтиради.

Ал-Хоразмийнинг бу ажойиб асарининг вужудга келиши алгебранинг математикада мустақил тармоқ сифатида ажралиб чиқишига сабаб бўлади, -деб ҳисоблаш мумкин.

#### Адабиётлар руйхати

1. Чистяков В.Д. Старинные задачи по элементарной математике. Изд. 3-е, испр. Мн., «Вышэйш. школа», 1978.-272с
2. Глейзер Г.И. История математики в школе IV-VI кл. Пособие для учителей.-М.: Просвещение, 1981-239 с
3. Глейзер Г.И. История математики в школе VII-VIII кл. Пособие для учителей.-М.: Просвещение, 1982-240 с.
4. Барсуков А.Н. Алгебра. Учебник 6-8 классов. “Просвещение”, М., 1971г

#### ЧИЗИҚЛИ ДИФФЕРЕНЦИАЛ ҲИЙИНЛАРДА ҚОЧИБ-КЕТИШ МАСАЛАСИ

Н.М.Умрзаков ф-м.ф.н АДУ, математика кафедраси.

Б.К.КОМИЛЖОНОВ - АДУ, математика кафедраси магистранти.

**Аннотация.** Мақолада чизикли дифференциал ҳийинда қочиб-кетиш масаласи қаралган. Маълум бир шартлар бажарилганда қочиб-кетиш мумкинлиги исботланган.

**Калит сўзлар:** дифференциал ҳийин, қочиб-кетиш масаласи, бошқарув.

**Аннотация.** Рассматривается линейная дифференциальная игра убегания. При выполнении некоторых условия доказано возможность убегания.

**Ключевые слова:** дифференциальная игра, задача убегания, управления.

**Annotation.** The article deals with the problem of escaping from a linear differential game. Prove the possibility of escaping after certain conditions are solved.

**Key words:** Differential game, the issue of escape, management.

Динамикаси

$$\dot{z} = Cz - u + v \quad (1)$$

тенглама билан берилган чизикли дифференциал ҳийинни қараймиз. Бу ерда  $z \in R^n$ ,  $n \geq 2$ , фазонинг ҳолат вектори,  $C - (n \times n)$  ўлчамли ўзгармас матрица,  $u$  ва  $v$  бошқарув параметрлари;  $u$  – қувиш параметри,  $v$  – қочиб-кетиш параметри.

$u$  параметр ўзининг қийматларини  $P$  тўпламдан,  $v$  эса  $Q$  тўпламдан қабул қилади:  $u \in P$ ,  $v \in Q$ .  $P$  ва  $Q$  қавариқ компакт тўпламлар. Бундан ташқари  $R^n$  фазосида терминал тўплам деб аталувчи  $M$  чизикли қисмфазо ажратилган бўлсин. Агар ҳолат вектори вақтнинг функцияси сифатида ўзгариб, чекли вақт мобайнида  $M$  тўпламга келиб тушса, ҳийин тугаган ҳисобланади.

**Таъриф.** Агар бирор  $z_0 \in R^n/M$  нуқта учун ва  $u$  параметрнинг ихтиёрий  $u(t)$ ,  $0 \leq t < \infty$ ,  $u(t) \in P$ , ўлчовли ўзгариши учун  $v$  параметрнинг шундай  $v(t)$ ,  $0 \leq t < \infty$ ,  $v(t) \in Q$ , ўлчовли ўзгариши мавжуд бўлсаки, натижада  $\dot{z} = Cz - u(t) + v(t)$ ,  $z(0) = z_0$ , тенгламининг  $z(t)$  ечими вақтнинг ҳеч бир қийматида  $M$  тўпламга келиб тушмаса, яъни  $z(t) \notin M$ ,  $0 \leq t < \infty$ , бўлса, у ҳолда  $z_0$  нуқтадан  $M$  тўплам билан учрашишдан четлашиш мумкин дейилади. Агар ихтиёрий  $z_0 \in R^n/M$  нуқтадан  $M$  тўплам билан учрашишдан четлашиш мумкин бўлса, у ҳолда (1) ҳийинда позиция бўйича қочиб-кетиш мумкин дейилади [1-3]. Бнда  $v$  параметрнинг  $v(t) \in Q$  қийматини қийматини қуришда вақтнинг дискрет  $T, 2T, 3T, \dots$  моментларида  $z$  векторнинг  $z(T), z(2T), z(3T), \dots$  қийматларидан фойдаланилади.

Чизикли дифференциал ҳийинларда қочиб-кетиш масаласига бағишланган барча тадқиқотларга асос солувчи натижалар Л.С.Понтрягин ва Е.Ф.Мишенколар томонидан олинган [1]. Қочиб-кетиш масалаларига бағишланган [2,3] тадқиқотлар у ёки бу жиҳатдан юқоридаги [1] даги ғояларга ҳамда масалаларнинг қўйилишларига боғлиқ. Ушбу мақолада



қаралаётган чизикли дифференциал ўйинда қочиб-кетишни таъминлочи етарли шартлар аниқланган.

$L$  орқали  $V$  чизикли қисмфазони  $R^n$  гача ортогонал тўлдирувчи фазони,  $\pi$  орқали  $R^n$  дан  $L$  га ортогонал проекциялаш операторини белгилаймиз.

**Теорема.** Агар шундай  $T$  мусбат сон топилсаки, биринчидан ихтиёрий  $\phi \in L$  вектор олинганида ҳам вақтнинг барча  $t \in [0, T]$  моментларида

$$\max_{u \in P} (\pi e^{tC} u, \phi) < \max_{v \in Q} (\pi e^{tC} v, \phi) \quad (2)$$

тенгсизлик ўринли бўлса; иккинчидан ихтиёрий  $z \in R^n/M$  нукта учун шундай  $\psi \in L$  вектор топилсаки вақтнинг барча  $t \in [0, T]$  моментларида  $(\pi e^{tC} z, \psi) \geq 0$  тенгсизлик ўринли бўлса, у ҳолда (1) ўйинда позиция бўйича қочиб-кетиш мумкин.

**Мисол.** (Бола ва тимсоҳ)  $R^q, q \geq 2$  фазода қувувчи ва қочувчининг ҳаракат динамикаси мос равишда қуйидаги тенгламалар билан берилган бўлсин:

$$\dot{x} = \bar{u}, \quad \dot{y} = \bar{v}, \quad (5)$$

бунда  $|u| \leq \rho, |v| \leq \sigma$ . Агар бирор чекли  $t_1$  вақтда  $x(t_1) = y(t_1)$  бўлса, у ҳолда ўйин тугаган ҳисобланади. (5) тенгламаларда  $z_1 = y - x, z_2 = -\dot{x}$  алмаштириш бажарамиз. У ҳолда (5) тенгламалар (1) кўринишни олади:

$$\begin{cases} \dot{z}_1 = z_2 + \bar{v}, \\ \dot{z}_2 = -\bar{u}. \end{cases} \quad (6)$$

Терминал тўплам  $M = \{z \in R^{2q}: z_1 = 0\}$  фазодан иборат. Ортогонал тўлдирувчи қисмфазо:  $L = \{z \in R^{2q}: z_2 = 0\}$ .  $R^{2q}$  фазони  $L$  га ортогонал проекцияловчи оператор:  $\pi = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$ . (6) тенгламада  $C = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}, u = \begin{pmatrix} 0 \\ \bar{u} \end{pmatrix}, v = \begin{pmatrix} \bar{v} \\ 0 \end{pmatrix}$ . У ҳолда

$$e^{tC} = \begin{pmatrix} 1 & t \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \quad \pi e^{tC} u = \begin{pmatrix} t\bar{u} \\ 0 \end{pmatrix}, \quad \pi e^{tC} v = \begin{pmatrix} \bar{v} \\ 0 \end{pmatrix}. \quad \pi e^{tC} z = z_1 + z_2 t$$

(6) чизикли ўйин юқоридаги теорема шартларини қаноатлантиришини текшириш қийин эмас. Демак бу ўйинда позиция бўйича қочиб-кетиш мумкин.

Таъкидлаш жоизки, қаралган мисолда  $q = 1$  бўлса, (6) ўйинда қувувчининг шундай бошқарувини кўрсатиш мумкинки, натижада қочувчи тутиб олинади, яъни вақтнинг чекли  $t = t_1$  momentiда  $z_1(t_1) = 0$  тенглик бажарилади.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Понтрягин Л.С., Мищенко Е.Ф. Задача об уклонении одного управляемого объекта от другого. // Докл. АН СССР, 1969. т.189, №4, с.721-723.
2. Сатимов Н.Ю., Рихсиев Б.Б. Методы решения задачи уклонения от встречи в математической теории управления. Ташкент.: Фан, 2000, 176с.
3. Nodir Umrzakov, Gafurjan Ibragimov. Sufficient conditions for evasion in a linear differential game // Journal of Mathematics Research. – Toronto, 2011. – V. 3. – No. 4. – P. 168-173.

### ФИЗИКА ЎҚИТИШДА ТАБАҚАЛАШГАН ЁНДАШУВ

Б.Б.Батиров, Э.Ю.Супов, Э.Бакиев, С.Азимов

Анджон машинасозлик институти

**Аннотация:** Мақолада физика дарсларини табақалаштириш асосида ташкил этиш хақида фикрлар баён этилган.

**Аннотация:** В статье изложены идеи для классификации уроков физики.

**Annotation:** The article outlines ideas for classifying physics lessons.

**Калит сўзлар:** Таълим, метод, табақалаштириш, интеллект, қизиқиш, қобилият, билим, кўникма, дунёқараш.

**Ключевые слова:** Образование, метод, диверсификации, умный, интерес, навыки, знание, способность, перспективы.

**Key words:** Education, method, differentiation, intellect, interest, ability, science, skill, worldview.

XXI аср улкан кашфиётлар, технологик ўзгаришлар даври десак муболаға қилмаган бўламиз. Негаки, жаҳондаги глобал, информацион ўзгаришлар ишлаб чиқариш, фан ва

техника соҳаларида сезиларли таъсир этмоқда. Таълим тизимини янгилаш, моддий ва технологик ресурсларини бойитиш, таълим тизимида қўлланиб келинаётган энг қулай ва ажойиб педагогик технологияларни амалиётга татбиқ этиш фурсати келди. Таълим олувчиларга қулай шарт-шароитни яратиш улар имкониятини, қобилиятини ҳамда кизиқишини ўстириш биз педагогларнинг асосий вазифаси саналади.

Ҳозирги глобаллашув жараёнида юқори малакали кадрларни тайёрлаш ва ДТС талабларига жавоб берадиган замонавий рақобатбардош мутахассисларни етиштириш таълим тизими олдига бир қанча вазифаларни кўндаланг қилиб қўймоқда. Илмий– педагогик изланиш ва тадқиқотларга кўра, ўқитувчининг аудиториядаги фаол меҳнатига асосланган, фақат тайёр билимларни эгаллашга қаратилган бирхиллаштириш ғояларига йўналтирилган анъанавий таълим амалиётда ўзини оқламаётганлиги исботланди. [1]

Ҳозирги кунда таълим тизимига ўқитишнинг янги ноанъанавий усуллари жорий этишга, шунингдек, зарур билимларни ўқувчиларнинг ўзлари қидириб топишга, мустақил ўрганишга, хулоса чиқаришга ўргатадиган замонавий педагогик технологияларга эътибор кучайиб бормоқда.

Бундай ноанъанавий методлар фаол ва мустақил билим олишга, фикрлаш қобилиятини ўстиришга, илмий дунёқарашини ўстиришга қаратилган бўлиши керак. Шунингдек, билим олиш жараёнининг самардорлигини оширишда илмий услубий фаолиятга эътиборни кўпроқ жалб этиши лозим.

Айрим илмий – педагогик изланишлар ва тадқиқотларни, адабиёт ва мақолаларни ўрганиш ҳамда уларни таҳлиliga кўра физика ўқитишда табақалаштариш асослари бўйича маълум муаммолар борлиги ва уларни баҳоли қудрат ечимини топиш лозим деб топилди. Табақалаштирилган таълимнинг асосий мақсади – таълим жараёнининг самарадорлигини ошириш ўқувчиларнинг ўз билим, кўникма ва малакаларини оширишга бўлган эҳтиёжларини кўп қондиришдан иборатдир. Унинг асосий вазифаси – таълим жараёнининг юқори самарадорлигини таъминлаш учун ўқувчиларнинг тайёргарлик даражасини чуқур ўрганиш мезонларини аниқ нималарга асосий эътиборни қаратиш лозимлигини белгилаб олишдан иборат. Табақалаштириш таълимнинг ижтимоий моҳияти, бир томондан, ҳар бир ўқувчида ижодкорлик, меҳнатсеварлик, ташаббускорлик, бунёдкорликни шакллантиришдан иборат бўлса, иккинчи томондан, таълимни тенглаштириш услубидан кутулиш, ҳар кимни қизиқиши, қобилияти, эришган натижалари асосида янги истикболларга чорлашга замин яратиш. [2]

Табақалаштирилган таълим-тарбияни ташкил қилишда, уни ўтказишда физика ўқитувчисидан катта услубий маҳорат, изланиш, билим савия ва ташаббускорликни талаб қилади. Олдиндан дарс технологиясининг барча услубий механизмларини ишлаб чиқиб, дарс сенарийсини тайёрлаб олишни тақозо қилади. Акс ҳолда, биз кутган ижобий натижага эришиб бўлмайди.

Физика фани ўқитиш жараёни ўзига хос хусусиятларига кўра бир мунча мураккаб жараёндир. Табақалаштирилган ўқув-тарбия жараёнини қизиқарли ўтиши, мавзуларни мукамал ўзлаштиришни, ҳамда ўқувчи(талаба)лар ва ўқитувчи орасидаги фаолиятни янада фаоллаштиришга имкониятлар яратади. Шунингдек, ўқув-тарбия бўйича ДТС ларида кўрсатилган талабларга жавоб берадиган, ҳамда юқори самарадорликка эришиш каби асосий мақсад ва вазифалар амалга оширилади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар.**

1. Б.Батиров “Академик лицейларда физикани табақалаштириб ўқитиш тажрибасидан”. “Узлуксиз таълим” 2010 й. № 3. 29-31 бетлар.
2. Батиров Б “Академик лицейларда физика таълимини табақалаштириб ўқитиш”. “Халқ таълими” 2010 й. № 4. 64-68 бетлар.

## ФИЗИКА ЎҚИТИШДА ТАБАҚАЛАШТИРИЛГАН ТАЪЛИМ

Б.Б.Батиров, Э.Юсупов, Э.Бакиев, С. Азимов

Андижон машинасозлик институти

**Аннотация:** Мақолада таълим олувчиларнинг интелектини ривожлантиришда физика ўқитишни табақалашган ёндашув асосида ташкил этишнинг устивор жиҳатлари баён этилган.

**Аннотация:** В статье обозначены приоритеты организации физического воспитания на основе дифференцированного подхода к развитию интеллекта обучаемых.

**Annotation:** The article outlines the priorities of organizing physics education on the basis of a differentiated approach to the development of the intelligence of trainees.

**Калит сўзлар:** Таълим, метод, табақалаштириш, интелект, қобилият, билим, дунёқараш.

**Ключевые слова:** Образование, метод, диверсификации, умный, навыки, знание, перспективы.

**Key words:** Education, method, differentiation, intellect, ability, science, worldview.

“Хар қайси инсонда муайян даражада интеллектуал салоҳият мавжуд. Агар шу ички қувватнинг тўлиқ юзага чиқиши учун зарур бўлган шарт-шароит яратилса, ҳар қайси инсон Оллоҳ таоло ато этган ноёб қобилият истеъдодини аввало ўзи учун, оиласининг, миллати ва ҳалқининг, давлатининг фаровонлиги, бахт-саодати, манфаати учун тўлиқ бахшида этса, бундай жамият шу қадар кучли тараққиётга эришадики, унинг суръат ва самарасини ҳатто тасаввур қилиш ҳам осон эмас”. Дарҳақиқат, биринчи президентимиз И.А.Каримов айтганидек, жамиятимизни тараққиётга хизмат қилувчи ёш авлодни комил инсон қилиб тарбиялаш ва уларнинг интеллектуал салоҳиятини юзага чиқариш биз педагогларга улкан вазифалар юклайди. Шу мақсадда ҳозирги кунда ўқитиш жараёнида ўқувчиларни эркин фикрлашга, қобилиятларини ривожлантиришга, дунёқарашини ўстиришга, мустақил ишлашга йўналтириладиган турли хил методлар ва улардан самарали фойдаланиш учун тавсиялар ва кўрсатмалар яратиш муҳим аҳамият касб этади. Бу борада ўқитишнинг ноанъанавий усулларидан бири бўлган таълимни табақалаштириш айни муддао деб ҳисоблаймиз.

Ўқувчиларга дарсни табақалашган ёндашув асосида ташкил қилиниб бу ҳақда дастлабки кўникмалар шакллантирилмас экан, талабдаги билим даражасига эришиб бўлмайди деб ўйлаймиз. Айниқса, физика ўқув жараёнида ўқувчиларнинг фанга бўлган қизиқиш муносабатларини аниқлаб уларга турли даражадаги тушунчалар, билимларни ўқувчиларнинг онги, савияси, тайёргарлик даражаси, сифат хусусиятларига қараб уларни табақалашган ҳолда ўқув жараёнини уюштириш мақсадга мувофиқ бўлади.

Педагогика тарихида таълимни табақалаштириш доимо долзарб бўлиб келган. Ҳусусан, буюк Чех педагоги Янь Коменскийнинг “Буюк дидактика” асарида ўқитишнинг дидактик тамойилларидан бири бўлган “Тушунарлилик” тамойилида ўз аксини топади. Шунингдек, профессор Б.М. Мирзахмедовнинг “Турли типдаги ўқув юртларида физика таълими мазмунини табақалаштириш муаммолари” номли докторлик диссертация ишида ҳам атрофлича баён этилган.[1]

Табақалаштирилган ўқитишнинг методологик асослари таълимни инсонпарварлаштириш(ўқувчига ҳар томонлама ҳурмат ва муҳаббат кўрсатиш, унга ёрдамлашиш, унинг ижодий қобилиятига ишонч билан қараш, зўрлашдан тўла воз кечиш) ва демократиялаштириш(ўқувчи ва ўқитувчи ҳуқуқларини тенглаштириш, ўқувчининг эркин танлаб олиши, хатога йўл қўйиши, ўз нуқтайи назарига эга бўлиши ҳуқуқлари)дан иборат бўлиб, у педагогик-психологик жиҳатдан ҳар бир ўқувчига қулай шароитда қизиқиши, қобилияти, эҳтиёжига яраша таълим олиш имкониятини яратади.

Физика фани ўқитиш жараёни ўзига хос хусусиятларига кўра бир мунча мураккаб жараёндир. Табақалаштирилган ўқув-тарбия жараёнини қизиқарли ўтиши, мавзуларни

мукаммал ўзлаштиришни, ҳамда ўқувчилар ва ўқитувчи орасидаги фаолиятни янада фаоллаштиришга имкониятлар яратади. Шунингдек, ўқув-тарбия бўйича ДТС ларида кўрсатилган талабларга жавоб берадиган, ҳамда юқори самарадорликка эришиш каби асосий мақсад ва вазифалар амалга оширилади.

Табақалаштирилган таълим-тарбияни ташкил қилишда, уни ўтказишда физика ўқитувчисидан катта услубий маҳорат, изланиш, билим савия ва ташаббускорликни талаб қилади. Олдиндан дарс технологиясининг барча услубий механизмларини ишлаб чиқиб, дарс сценарийсини тайёрлаб олишни тақозо қилади. Акс ҳолда, биз кутган ижобий натижага эришиб бўлмайди.

Физика фанидан дарс жараёнига табақалашган ёндашув жорий қилинса, ўқувчиларнинг билим даражаси кўтарилди, савияси ошади, фанга бўлган қизиқиши ортади, қобилияти ривожланади, фикрлаши маълум даражада эркин бўлади. Ўқитилаётган мавзунини чуқурлаштириб ўтилса, ўқувчиларнинг тушуниши ва ўзлаштириши юқори бўлади. Ўқитувчи мавзунинг мураккаб тушунчаларини тушунтиришда, айниқса, масалалар ечишда, турли дарс шакли, усуллари ва услубларидан фойдаланиш имкониятлари туғилади, чунки ўқувчилар ўқитувчи томонидан илгари сурилган ғояларни тушуниб, қабул қилиб борадилар. [2]

#### **Фойдаланилган адабиётлар.**

1. Г.С.Сафоева «Физикадан табақалаштирилган фронтал лаборатория ишлари». Тошкент «Ўқитувчи» 1996 й. 7-9 бет.

2. Б.Батиров «Физика ўқитишда табақалаштирилган таълим характеридаги дарсларни ташкил қилишнинг илмий – услубий жиҳатлари». «Педагогик таълим» 2010 й. № 2. 93-96 бетлар.

## **МАНТИҚИЙ МАСАЛАЛАРНИ ЕЧИШДА ИННОВАЦИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ УСУЛЛАРИ**

МАМАТОВ М. Ш., МАМАДЖАНОВА М. К.

Ўзбекистон Миллий Университети, Андижон давлат университети

e-mail: [mamura.mamadjanova1981@mail.ru](mailto:mamura.mamadjanova1981@mail.ru)

**Аннотация:** Бошланғич синфлар математика курсида мантиқий масалаларни ечишга инновацион ёндашувни амалга ошириш йўллари ёритилган

**Калит сўзлар:** матнли масалалар, мантиқий масалалар, масалалар ечишнинг умумий усули, масалалар ечишнинг хусусий усули

**Аннотация:** Рассматриваются пути реализации инновационного подхода к решению логических задач в начальном курсе математики

**Ключевые слова:** текстовые задачи, логические задачи, общий метод решения задач, частный метод решения задач

**Abstract:** Consideration is given to ways to implement an innovative approach to solving logical problems in the initial course of mathematics

**Keywords:** textual problems, logical problems, general method for solving problems, particular method for solving problems

Бошланғич синфлар математика курсида ўқувчиларнинг ўқув фаолиятларини ривожлантиришда матнли масалаларни ечиш муҳим роль ўйнайди. Умумий ўрта таълимнинг янги таълим стандартларига ўтиши муносабати билан ўқувчиларни умуммаданий, шахсий ва билиш фаолиятини ривожлантириш вазифалари қўйилиб, бошланғич синфлар математикаси учун анъанавий бўлган матнли масалалар мазмунини кенгайтирилиб, уларнинг таркибига комбинаторик ва мантиқий масалалар киритилиши белгилаб қўйилди. [1]

Бошланғич математика курсида масалаларни ечишда “хусусий” усуллардан фойдаланилади, яъни текстли масалаларнинг бир турини ечиш усули кўриб ўтилгач,

сўнгра иккинчи тур масалаларни ечишга ўтилади ва хоказо, яъни ўқувчиларда масалаларни ечиш бўйича таркиб топтириладиган кўникма айрим олинган масалалар турларини ечиш кўникмаларидан иборат бўлади .

Лекин бугунги кунда, янги давлат таълим стандартларига асосан, ўқувчиларда кўп сондаги конкрет билимларнигина эмас, балки уларни универсал билим билан қуроллантириш асосида ривожлантириш ва камолотга етказиш учун шарт-шароит яратиш, яъни “ўқишга ўргатиш” муҳимдир.

Буни амалга ошириш учун эса ихтиёрий масалани бир босқичларга келтириб ечиш, яъни “умумий” усулдан фойдаланиб ечиш мақсадга мувофиқ бўлиб, уларни Д. Пойа масалалар ечиш назариясига оид асаридан [4] кўриб ўтган эди. Бугунги кунда худди мана шу “умумий” усулдан фойдаланиб матнли масалаларни ечиш- масалаларни ечишга инновацион ёндошиш деб ҳисобланмоқда. [2 ], [3 ]

Бошланғич таълимда масалаларни ечишга инновацион ёндошувни амалга ошириш учун биз ихтиёрий масалани ечишда қуйидаги босқичлар бажарилиши зарур деб ҳисоблаймиз:

1. Масалани таҳлил қилиш. Масалани ечишга киришгандан сўнг уни идрок қилиш ва англаш асосида шarti ва талаби, улар орасида боғланишлар таҳлил этилиб, маълум ва изланаётган объектлар ҳамда улар орасидаги боғланишлар аниқланади.

2. Ечимни излаш ва масалани ечиш режасини тузиш. Бу босқичда масала таҳлилига таянган ҳолда бажарилиши лозим бўлган ишлар кетма-кетлиги белгиланиб, масаланинг математик модели қурилади.

3. Масалани ечиш режасини амалга ошириш. Бу босқичда қурилган математик моделда масала ечими топилади.

4. Жавобни текшириш. Масала тўғри ечилганлигига ишонч ҳосил қилиш учун ечим текширилади.

Масалаларни ечишда қўлланиладиган инновацион усул- масалалар ечимини топишнинг “умумий” усули, айниқса мантиқий масалалар ечишда ижобий роль ўйнайди. Агар текстли арифметик масалаларни ечишда битта турга тегишли масала ечими аниқлагандан сўнг, унда қўлланилган усулни, бу турдаги бошқа масалаларни ечишга қўллаш мумкин бўлса, ҳар бир мантиқий масаланинг ечими эса эвристик бўлиб, бошқа масалаларни ечишга қўллашнинг иложи бўлмайди.

Матнли масалаларни ечишнинг “умумий”(“инновацион”) усулидан фойдаланиб, ўқувчиларни мантиқий масалаларни ечишга ўргатишнинг самарадорлиги кўп жиҳатдан қуйидаги шартларнинг бажарилишига боғлиқ бўлади:

а) мантиқий масалаларни мураккаблик даражасини секин-аста ортиб бориш тартибида системали равишда киритиш зарур;

б) масала ечимини излаш жараёнида ўқувчиларнинг максимал мустақил фаолият кўрсатиши учун шарт-шароитлар яратилиши зарур.

Хулоса қилиб айтганда, бошланғич синф ўқувчиларида математикага бўлган қизиқишини тарбиялаш, уларнинг математик қобилиятларини ривожлантириш, таълим жараёнида турли масалаларни ечишга, хусусан, мантиқий масалаларни ечишга ўргатишда инновацион фаолият қандай ташкил этилишига боғлиқдир. Чунки масалалар ечиш жараёнида ўқувчи бошланғич математика курсининг турли бўлимларини билиши, хулосалар чиқариши, уни асослай олиши ва демак, унда мустақил равишда билим олиш кўникмаси шакллантирилади.

#### **Адабиётлар**

1. Умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълимининг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида”. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 6 апрелдаги 187-сон қарори. [lex.uz./pages/getpage.aspx?/act/id=3153714](http://lex.uz./pages/getpage.aspx?/act/id=3153714) – Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси

2. Истомина Н. Б. Обучение младших школьников решению текстовых задач. - Смоленск: Ассоциация XXI век, 2007

3. Математика. Сборник задач: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования/ [Л.П.Стойлова, Е.А.Конобеева, Т.А.Конобеева, И.В.Шадрина]. - М.: Издательский центр "Академия", 2012.-240с. – (Сер.Бакалавриат).
4. Пойа Д. Как решать задачу?/Д. Пойа. Пер. с англ.:Пособие для учителей/Под.ред. Ю.М.Гайдук.-М.: Учпедгиз, 1959.-207с.

## СПОСОБ СОКРАЩЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА УРАВНЕНИЙ СОХРАНЕНИЯ МАССЫ КОМПОНЕНТОВ ПРИ КОНЕЧНОЙ СКОРОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ

Хамдамов М. М.

*(Докторант Института механики и сейсмостойкости сооружений АН РУз)*

Приведен способ введения относительно-избыточной функции концентраций, решение которой эквивалентно для концентраций окислителя, продуктов реакции и нереагирующих компонентов.

**Ключевые слова:** турбулентная струя, стехиометрическое уравнение, закон Аррениуса, относительно-избыточная концентрация.

A method for introducing a relatively excessive concentration function is given, the solution of which is equivalent for oxidant concentrations, reaction products and non-reactive components.

**Keywords:** turbulent jet, stoichiometric equation, Arrhenius law, relatively excess concentration.

Ечими кислород, ёниш махсулотлари ва реакцияга киришмайдиған компонентлар концентрациялари учун эквивалент бўлган нисбий-ошиғич функцияни киритиш усули келтирилган.

**Калит сўзлар:** турбулентли струя, стехиометрик тенглама, Аррениус қонуни, нисбий ортиқча концентрация.

При моделировании струйных течений реагирующих газов одним из основных проблем является большое число нелинейных дифференциальных уравнений. В частности, при применении модели турбулентного пограничного слоя, если значение коэффициента турбулентного обмена известно, количество дифференциальных уравнений составляет  $N+3$ . Здесь  $N$  уравнения описывают законы сохранения и приноса массы химических компонентов, остальные три описывают законы сохранения и переноса импульса, общей массы и полной энергии. Пропорционально количеству уравнений увеличивается время расчета. В связи с этим уменьшение количество уравнений имеет большое значение при численном решении системы полных уравнений Навье-Стокса или упрощенной системы уравнений турбулентного пограничного слоя.

Ниже предлагается способ сокращения количество уравнений, когда химическая реакция имеет конечное скорость.[1]

Уравнение сохранения и переноса  $n$ -го компонента записываем в упрощенной форме  $L(c_n) = \omega_n$  ( $n = 1..N$ ). Здесь оператор  $L(c_n)$  отражает локальной, конвективных и диффузионных составляющих переноса  $n$ -го компонента. Он по природе является нелинейным, т.к. содержит плотность, составляющих вектора скорости и коэффициента турбулентного обмена. В тоже время является линейным относительно массовой концентрации  $C_n$ . Полагаем, что турбулентные аналоги чисел Шмидта одинаковы и составляют  $Sc$ . При этом в турбулентном потоке интенсивность переноса химических компонентов будет одинаковой для всех компонентов.

Для примера остановимся в случае осесимметричной турбулентной струе, где для стационарной постановки задачи ставятся условия:  $c_n = (c_n)_1$  - в спутном потоке воздуха

и при  $r \rightarrow r_\infty$ ;  $c_n = (c_n)_2$  - на срезе подвода горючего;  $\frac{\partial c_n}{\partial r} = 0$  - на оси струи. В качестве горючего газа рассматривается пропан. Одностадийная кинетика горения пропана в воздушной среде задается через стехиометрическое уравнение[2];

$C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O + h^*$ . где  $h^*$  - теплота сгорания пропана индексами 1, 2, 3, 4 и 5 выделены параметры компонентов - кислорода, пропана, углекислого газа, водяного пара и азота соответственно. Через  $m_n$  и  $\nu_n$  обозначим молекулярную массу и стехиометрический коэффициент  $n$ -го компонента.

Положим, что известна скорость реакции горючего  $\omega_2 = \omega_2(c_1, c_2, T, P, \dots)$  ( $\omega_2 < 0$ ). Тогда, согласно стехиометрическому уравнению, для скоростей реакции остальных компонентов имеет зависимости

$$\omega_1 = \frac{\nu_1 m_1}{\nu_2 m_2} \omega_2; \quad \omega_3 = -\frac{\nu_3 m_3}{\nu_2 m_2} \omega_2; \quad \omega_4 = -\frac{\nu_4 m_4}{\nu_2 m_2} \omega_2; \quad \omega_5 = 0.$$

Сущность способа заключается введении относительно - избыточной функции

концентраций в виде  $C = \frac{\tilde{c}_n - (\tilde{c}_n)_1}{(\tilde{c}_n)_2 - (\tilde{c}_n)_1}$  где  $\tilde{c}_n = c_n \mp \frac{\nu_n m_n}{\nu_2 m_2} c_2$ ; наружными

индексами выделены зоны подвода горючего (2) и воздуха (1). Знак “-” относится окислителю ( $n=1$ ), а знак “+” - продуктам реакции ( $n=3$  и  $n=4$ ). При  $n=5$  принимается  $\tilde{C}_n = C_5$ . Универсальность введенной относительно-избыточной функции концентраций заключается в том, она нормирована и имеет следующие краевые условия[3]:

$C=0$  - в с путном потоке воздуха и при  $r \rightarrow r_\infty$ ;

$C=1$  - на срезе подвода горючего;

$\frac{\partial C}{\partial r} = 0$  - на оси струи.

Т.о.  $N$  уравнения сохранения и переноса компонентов приводятся к двум уравнениям:  $L(C) = 0$ ,  $L(c)_2 = \omega_2$ . При известных значениях  $C$  и  $C_2$  из представленных выше выражений  $C$  и  $\tilde{C}_n$  обратно находим  $c_1, c_3, c_4$  и  $c_5$ . Использование предложенного способа в рассмотренном случае время расчета сокращается примерно на одну треть.

### Литература

1. Алиев Ф., Жумаев З.Ш. Струйные течения реагирующих газов. Ташкент: Фан, 1987. - 132 с.
2. Хужаев И.К. Развитие математических моделей диффузионного горения и транспортировки газа по трубопроводу: Дисс... д-ра техн. наук. - Ташкент, 2009. - 336 с.
3. Вулис Л.А., Ершин Ш.А., Ярин Л.П. Основы теории газового факела. - Л.: Энергия, 1968. - 203 с.

## ҚУЁШ БАТАРЕЯЛИ ЭНЕРГИЯ РЕСУРС ТЕЖАМКОР БИОФИЗИК ТУТҚИЧЛАР ТАЙЁРЛАШ МУАММОЛАРИ.

А.Х. Юсупов, Л.О. Олимов

Андижон машинасозлик институти

*Мақолада экологик жиҳатдан соф, юқори самарали, энергия ресурс тежамкор биофизик тутқичлар яратилиш ва уларни қишлоқ хўжалигида жорий этилиш муаммолари ҳал қилинади.*

*Статья посвящена созданию экологически чистой, высокоэффективной, энергосберегающей, биофизической ловушек и их внедрению в сельском хозяйстве.*

*The article addresses the issues of creating ecologically clean, high-efficient, energy-saving, biophysical trap and their introduction in agriculture*

Қишлоқ хўжалиги – Ўзбекистон иқтисодиётининг муҳим тармоғи ҳисобланади. Бу тармоқ мамлакат аҳолисининг озиқ-овқат маҳсулотларига, қайта ишлаш саноати тармоқларининг эса хом-ашёга бўлган талабини қондиради. Қишлоқ хўжалиги экинларидан мўл ҳосил олиш ва етиштирилган ҳосилни сақлаб қолишдаги асосий омиллардан бири зараркунандалардан ҳимоя қилишдир.

Қишлоқ хўжалиги экинларининг зараркунандаларига қарши курашнинг бир неча: кимёвий, биологик ҳамда физик усулларидан кенг қўлланилади. Булардан биологик ва физик усулларни мужассамлаштирган усул биофизик усул бўлиб, у техник жиҳатдан ўзининг самаралилиги билан ажралиб туради. Ҳозирги кунда бу усулдан фойдаланиш хусусан, турли моделлари ва унинг ишлаш механизмлари бўйича кенг қўламда изланишлар олиб борилмоқда. Улар тузилиши ва ишлаш режимига кўра, оптик нуруланишга асосланган, юқори кучланишли сетка шаклидаги тўрли қурилмадир [1].

Ҳозирда мавжуд биофизик тутқичларнинг барча турлари истеъмол энергия манбаъси 220 В ни ташкил қилади. Бу эса биофизик тутқичлардан фойдаланишда айрим ноқулайликларни келтириб чиқаради. Биринчидан биофизик тутқичларни ишчи ҳолатига келтириш учун даланинг марказига ўрнатиш зарур, чунки қурилманинг зарарли учар ҳашоратларни жалб таъсир доираси 300 м<sup>2</sup> дан бир гектаргача бўлган майдонни ташкил қилади. Асосий масала қурилмани электр тармоғига улаш, бу ҳолда электр симларидан фойдаланилади. Демак қурилмани электр манбасига улаш учун камида 300 метр улаш симлари зарур бўлади. Бу камчиликни бартараф этиш учун энергия манба сифатида автомобил аккумулятори ва 12 В ўзгармас кучланишни 220В ўзгарувчан кучланишга айлантириб берувчи инвентордан фойдаланилса бўлади. Лекин бунда қурилманинг ишлаш вақти тунги соат 00<sup>00</sup> дан тонги 4<sup>00</sup> гача эканлигини ҳисобга олсак, талаб қилинадиган энергия манбаси камида 4 соат ишлаб бериши керак бўлади. Бунинг учун эса фойдаланилаётган аккумулятор параметрлари ўзгармас кучланиш 12 В ва ток кучи А га тенг бўлиши керак. Бундай параметрга эга бўлган аккумулятор ҳажми жихатидан ҳам катта бўлади. Бу эса аккумуляторни қайта зарядлаш учун дала марказидан электр тармоғига олиб келиш ҳам ноқулайлик туғдиради. Бу муаммони хал қилиш учун аккумуляторни қайта зарядлашга қуёш батареяларидан фойдаланиш қулай деб ҳисоблаймиз. Бу билан аккумуляторни далада ўрнатилган жойидан кўзғатмасдан, куннинг қуёшли вақтида қуёш энергиясидан фойдаланган ҳолда аккумуляторни қайта зарядлаб тунда эса ундан фойдаланиш иш унумдорлигини оширади. Натижада санаб ўтилган камчиликлар бартараф этилади, ҳамда ҳозирги кунда тараққий этган қуёш энергиясидан фойдаланиш ҳисобига электр энергиясидан тежаллади. Хулоса қилиб айтганда, қурилманинг бундай такомиллаштирилган техник ечими шу кунгача адабиётларда қайд этилмаган. Таклиф этилаётган энергия ресурс тежамкор биофизик тутқич қурилмаси қишлоқ хўжалиги зараркунандаларига қарши курашда хусусан, Республикамизда етиштирилаётган қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари унумдорлигини ошишида муҳим аҳамият касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Зарарли учар ҳашоратларга қарши кураш қурилмаси UZ FAP 20170078

## **FIZIK TAJRIBALARNI O'TKAZISHDA VIRTUAL LABORATORIYALARDAN FOYDALANISH**

*J.N.Ziyoitdinov – AndDU 1-bosqich tayanch doktoranti,*

*N.A.Kozimjonov - AndDU 1-bosqich magistranti,*

*J.J.G`ulomov – AndDU 2-bosqich talabasi.*



**Annotatsiya:** Mazkur maqolada fizika fanini o'qitishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning afzalliklari va qulayliklari, fizik tajribalarni virtual laboratoriyalar yordamida o'rganish yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** Virtual laboratoriya, Visual Beysik, Piton, model, 3d animatsiya.

**Аннотация:** В данной статье описываются достоинства и удобства использования компьютерных технологий в преподавании физики, а также изучение физических экспериментов с использованием виртуальных лабораторий.

**Ключевые слова:** Виртуальная лаборатория, Визуал Бейзик, Питон, 3d анимация.

**Annotation:** In this article, it is expressed the advantages and convenies of using computer technologies as well as learning physical experiments with the help of virtual laboratories.

**Key words:** Virtual laboratory, Visual Basic, Python, model, 3d animation.

Bugungi kunga kelib ta'lim sohasida olib borilayotgan islohotlar ta'lim sifatini yanada yaxshilashga xizmat qilmoqda. Buni yoshlarimizning fan va texnikada jahonda erishayotgan yutuqlaridan ko'rishimiz mumkin. Shuningdek, mamlakatimizni rivojlangan davlatlar qatoriga chiqishi uchun faqatgina iqtisod emas balki, ta'lim sohasi ham katta o'rin tutadi. Biz buni rivojlangan davlatlar misolida ko'rishimiz mumkin. Masalan, Yaponiya, Shvetsariya, Germaniya va shu kabi hududi kichik davlatlar misol bo'lishi mumkin. Biz qachon rivojlangan davlatlar qatoriga kiramiz, qachonki o'zimizga berilgan imkoniyatlardan to'laqonli foydalana olsak. Bizga berilayotgan imkoniyatlardan foydalangan holda, vatanimiz taraqqiyotiga hissa qo'shish maqsadida o'z loyihamizni ishlab chiqdik. Loyiha asosan, ta'lim sohasi uchun ishlab chiqilgan bo'lib, kelajakda uning natijasi, barcha sohalarni rivojlanishiga hissa qo'shadi deb hisoblaymiz. Fanlar ichida murakkabligi bilan ajralib turadigan fizika fanini o'qitishda bir qancha murakkabliklarga duch kelamiz. Fizika fanini ikki qismga bo'ladigan bo'lsak, ya'ni bular:

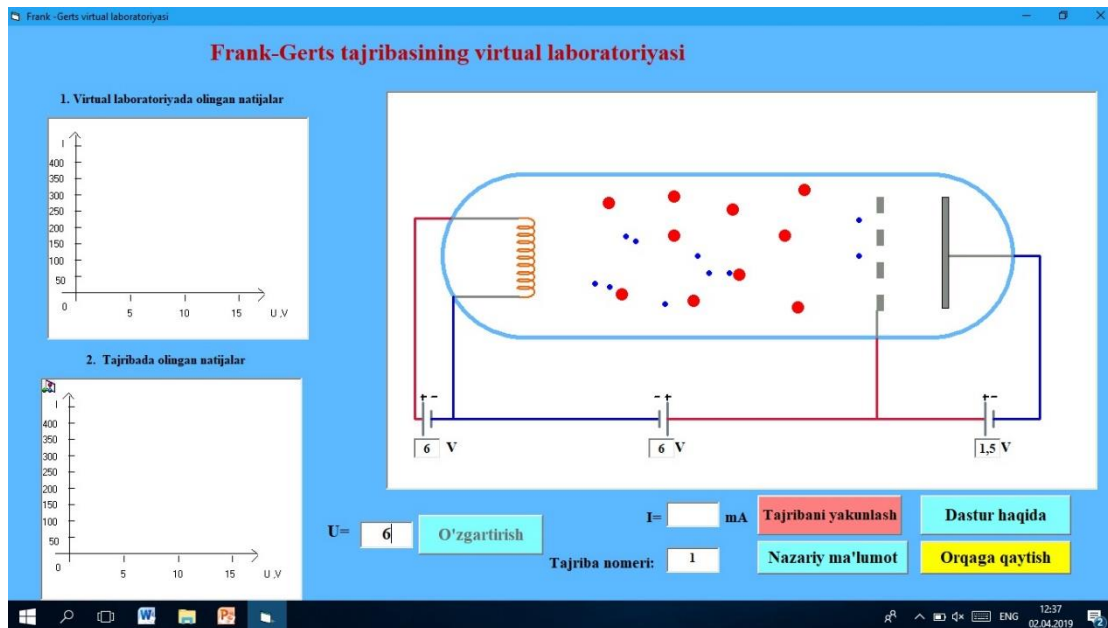
1. Matematik apparat

2. Tasavvur.

Ko'p kuzatishlarimiz natijasida shuni tushunib yetdikki, ayrim o'quvchi-talabalar matematika fanidan misollarni osonlik bilan yechadi. Lekin fizika fanini o'rganishga qiynaladi. Bunga sabab nima?

Bizning fikrimizcha, fizik jarayonlarni tasavvur etishda qiyinchilikga duch kelishi va "fizika fani qiyin" degan fikrni ongiga singdirib olishidir. Biz shu muammoni bartaraf etishda bir qancha dasturlash tillaridan foydalanib kelmoqdamiz. Fizik jarayonning turiga qarab dasturlash tillarini tanlaymiz. Masalan: 2 o'lchamli animatsiyalarni ishlab chiqishda Visual Basic dasturlash tilidan foydalanaman. 3 o'lchamli animatsiyalarni tuzishda esa Python dasturlash tilidan foydalanamiz.

2 o'lchamli animatsiyaga misol qilib, 1-rasmda ko'rsatilgan "Frank Gerts tajribasining virtual laboratoriyasi" loyihasini keltirishimiz mumkin.



**1-rasm. “Frank Gerts tajribasining virtual laboratoriyasi”**

Ushbu loyiha Visual Basic dasturlash tilida tayyorlangan bo’lib, quyida uning qisqacha kodi berilgan:

```

dt = 0.1
For i = 0 To 4
v1(i) = v1(i) + ax1(i) * dt
e(i).Left = e(i).Left + v1(i) * 5
vy1(i) = vy1(i) + ay1(i) * dt
e(i).Top = e(i).Top + vy1(i) * dt * 3000
Print v1(i)
Next i
For i = 0 To 4
ay1(i) = 0
If U < 5 And U >= 0 Then
ax1(i) = U * e1 * 10 / (mel * 10)
ElseIf U >= 5 And U < 10 Then
ax1(i) = U * e1 * 10 / (mel * 10)
ElseIf U >= 10 And U <= 15 Then
ax1(i) = U * e1 * 10 / (mel * 10)
End If

```

3-o’lchamli animatsiyalarga misol qilib “Toroidning magnit maydoni”ni pitonda tuzilgan quyidagi dasturni aytishimiz mumkin. Uning 3 xil holatdagi ko’rinishi 2-rasmda tasvirlangan.

**2-rasm. Toroidning magnit maydonini 3 o’lchamli holatdagi ko’rinishi**

Pitonda tuzilgan “Toroidning magnit maydoni” animatsiyasini qisqacha kodlari:



```

rate(100)
if drag:

```

while True:

```

newobs = scene.mouse.pos
if newobs != obs:
    obs = newobs
    Bvector.axis = Bscale*BField(obs)
    Bvector.pos = obs
if scene.mouse.events:
    m = scene.mouse.getevent()
    if m.button == 'left':
        if m.press:
            obs = scene.mouse.pos
            Bvector.axis = Bscale*BField(obs)
            Bvector.pos = obs
        elif m.drag:
            drag = True
            obs = None
        elif m.release or m.drop:
            drag = False
            arrow(pos=obs, axis=Bscale*BField(obs), shaftwidth=vwidth, color=(0,1,1))

```

Xulosa qilib aytganda, o'quvchi-talabalarning olgan nazariy bilimlarini yanada mustahkamlash, fizik jarayonlarda yuzaga keladigan murakkab hisob-kitoblarni soddalashtirish uchun 2 o'lchamli dasturlash tili Visual Basicdan, tasavvur doirasini yanada kengaytirish uchun esa 3 o'lchamli animatsiyalar tuziladigan Piton dasturlash tilidan foydalanish afzaldir.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Зисман Г. А. И Тодес О.М. Курс общей физики. Том II., “Электричество и магнетизм . Наука, Москва, 1972 г.
2. Король В.И. Visual Basic 6.0, М., 2000.
3. Mohit, Bhaskar N.Das. Learn Python in 7 Days. Birmingham-Mumbai, 2017.

## UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA MATEMATIKA FANINI O'QITISHDAGI MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMLARI

M.P.Masharipov\*- katta o'qituvchi, O. Nasullayeva\*\*- o'qituvchi.

\*TDPU huzuridagi XTXQTUMOHM, \*\* Toshkent shahar Sergeli tumani 6-DIUM

*Annotatsiya:* Ushbu maqolada umumiy o'rta ta'lim maktablaridagi matematika fanini o'qitishdagi muammo va ularning yechimlari keltirilgan.

*Kalit so'zlar:* AKT, integratsiyalashuv, kompetentsiya, Microsoft matematcs, Jivaya matematika, Grafics, Master finction.

*Аннотация:* В данной статье раскрыты проблемы и особенности их решения в преподавании математики в средней общеобразовательной школе.

*Ключевые слова:* ИКТ, интеракция, компетенция, Microsoft matematcs, Живая геометрия, График, Master finction.

*Annotation:* this article revealed the problems and their solutions in the teaching of mathematics in middle school

*Key dictionary:* ICT, integrity, kompetencija, Microsoft matematcs, Live geometry, graphic, Master function.

Mustaqillikning ilk yillarida O'zbekiston Respublikasida ta'lim tizimini isloh qilish davlat siyosatining ustuvor vazifalaridan biri sifatida e'tirof etildi. Mamlakatimizning barcha sohalarida bo'lganidek, ta'lim tizimiga ham keng qamrovli islohotlar chuqurroq kirib bormoqda. Barcha ta'lim tizimidagi islohotlar jarayonda jahon andozalariga mos keladigan uzluksiz ta'lim tizimini yaratish, ta'lim samaradorligini yuqori bosqichlarga ko'tarish masalalarining ijobiy hal etilishiga erishish dolzarb pedagogik vazifalar sifatida kun tartibiga qo'yildi. Bu islohotlardan ko'zda tutilgan maqsad ta'lim jarayoniga yangi pedagogik va axborot texnologiyalarini joriy etish, ta'lim samaradorligini oshirish, mazmunini yaxshilash, pirovard natijada uni jamiyat ijtimoiy-iqtisodiy, ilmiy-ma'rifiy rivojlanishiga xizmat qildirishdan iboratdir.

Hozirgi kunda umumiy o'rta ta'lim maktablarida matematika fanini o'qishda o'qituvchi ushbu muammolarga duch kelmoqda:

1. O'quvchilar tasavvurida matematika fani murakkab va qiyin fan, uni qiziqarli va jozibali fan sifatida o'rgatishga erishish;
2. Ta'lim jarayonining mohiyati katta hajmdagi o'quv materialini o'rganishga qaratilganligi;
3. Matematikaning boshqa fanlar bilan integratsiyalashuvidagi muammolar;
4. O'quvchilarda berilgan masalani shartini to'g'ri yoza bilish ko'nikma, malaka va kompetensiyalarini oshirish;
5. Fan xonasini moddiy-texnika bazasini boyitish: AKT bilan ta'minlash;
6. Funksiyalar grafiklarini yasashda ular orasidagi farqni yaqqol tasavvur qilish imkoni kamligi, vaqtning ko'p talab qilinishi va bu muammo yechimlari ;
7. O'quvchilarim matematika fanidan olgan bilimlarini kundalik turmushda to'laqonli qo'llay bilishga erishish.

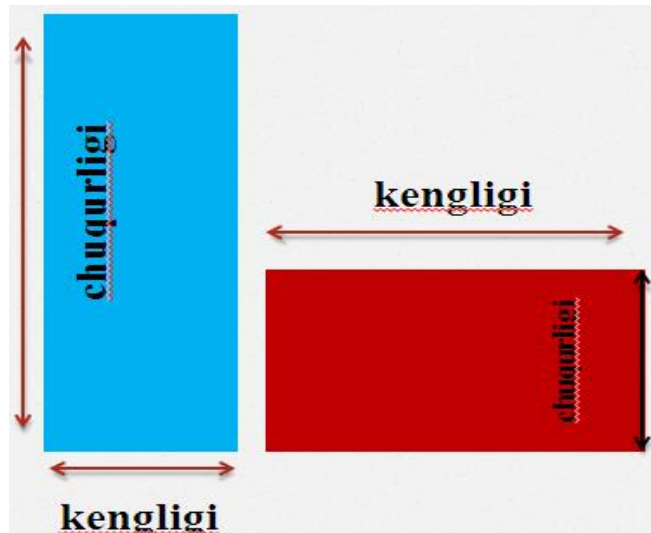
### **Muammolarni yechish uchun tavsiya va takliflar.**

1. O'quvchilarimga fanni murakkab va qiyin fan sifatida emas, qiziqarli va jozibali fan sifatida o'rgatishga erishish uchun, har bir mashg'ulot boshlanishida ularning diqqatlarini jamlovchi "Hikoya" metodi, "Xotira mashqi", "Del'fin mashqi" kabi usullardan foydalanaman. Shu bilan birga dars davomida, qiziqarli masalalar, boshqotirmalar, mantiqiy masalalar yoki qiziq matematik fakt-malumotlar berish lozim.

2. Ta'lim jarayonining mohiyati katta hajmdagi o'quv materialini o'rganishga emas, matematik atama va faktlarni tushunish chuqurligiga e'tibor berish.

Maktab matematika fani o'quv dasturlarimiz o'quv yuklamasi juda katta, o'rganilishi kerak bo'lgan mavzular juda ko'p, vaqtimiz esa cheklangan. Buning oqibatida bu mavzularni chuqur o'rganish imkoniyatlari cheklangan.

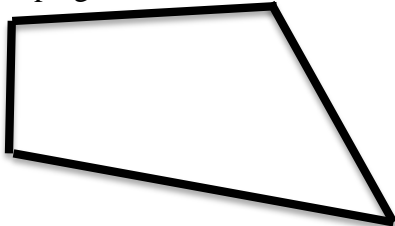
**3. Matematikaning boshqa fanlar bilan integratsiyalashuvidagi muammolar**-bu fizika, kimyo yoki boshqa fanlarda o'quvchilarning matematik bilimlarini o'z o'rnida to'g'ri qo'llay olmasligidir. Masalan, ba'zi o'quvchilarning fizikada formuladan formula keltirib chiqarishga qiynalishi, kimyo fanida proporsiyaga, aralashma konsentratsiyasiga yoki foizlarga doir masalalarni yeshishga qiynalishlari shular jumlasidan. Bu muammolar yechimi sifatida darsliklarga fanlarni o'zaro bog'liqligini ifoda etuvchi masalalar ko'proq kirilishini, o'qituvchilar ham darslarda shu turdagi masalalarga alohida e'tibor qaratishlarini tavsiya etish mumkin.



**4. O'quvchilarda berilgan masalani shartini to'g'ri tuza bilmasligi ham matematika o'qituvchisining muammolaridan biridir. O'quvchilarda odatda bu muammolarni hal etishda quyidagi metodlardan foydalanish maqsadga muvofiq.**

**Pedagogik metodlar: "Tartiblash" va "Zanjir" metodi, Matematik loto, mazayka va boshqalar.**

Masala. To'rtburchakning burchaklari o'zaro 3:5:4:6 nisbatda. To'rtburchakning burchaklarini toping.



Berilgan:

?  
?  
?  
?  
?

Yechish:

?  
?  
?  
?

Formula:

**5. Fan xonasini moddiy-texnika bazasini boyitish: AKT bilan ta'minlash**

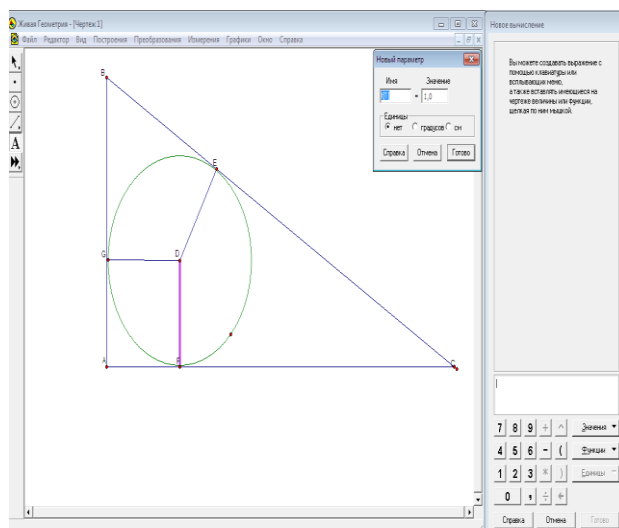
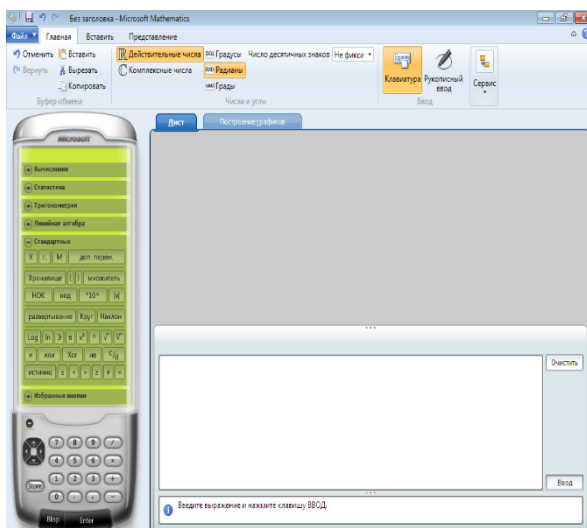
O'quvchi faqat eshitish orqali 25%, ko'rib eshitish orqali 65%, ko'rib, eshitib va amalda qo'llash orqali 85% eslab qo'ladi. Darslarda AKTdan foydalanish berilayotgan axborotning o'zlashtirilishi 55-75% ko'rsatkichga ega.

Matematika darslarida AKT imkoniyatlari: Darslarga o'quvchilarni og'zaki yoki doska yordamida jalb etish, qiziqishlarini oshirish faqat sinfning ma'lum qismigagina tegishli bo'ladi. Dars jarayonini samaradorligini oshirish uchun:

1. Microsoft Office dasturlari: MS Excel, MS PowerPoint dasturidan foydalanish.
2. XTV huzuridagi multimedia markazi tomonidan ishlab chiqarilgan matematika faniga doir elektron darsliklar va video darslardan foydalanish.
3. Matematik paket amaliy dasturlarida foydalanish. **MicroSoft Mathematics, Jivaya Geometriya, Grafics**
4. Audio vizual elektron darsliklar;
5. Immitatsion o'quv vositalar;
6. online muloqatlar va boshqalardan foydalanish katta samara beradi.

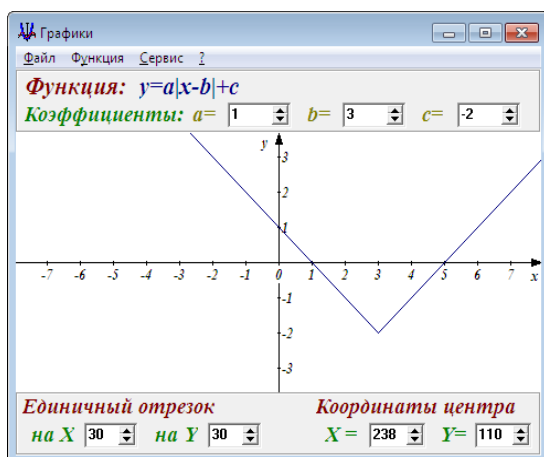
**MicroSoft Mathematics dasturi**

**Jivaya Geometriya dasturi**



## 6. Funksiyalar graffiklarini yasashda ular orasidagi farqni yaqqol tasavvur qilish imkoni kamligi, vaqtning ko'p talab qilinishi va bu muammo yechimlari.

### Grafics dasturi



### bilishiga erishish.

Aksariyat o'quvchilar matematik bilimlarini kundalik hayotda qo'llashga qiynaladilar. Zero, bu o'quvchilar kelajak egalari bo'lib, quruvchi ham, arxitektor ham, tikuvchi ham hisobchi yoki boshqa kasb egalari ham shulardir. Ba'zi o'quvchilarning xonaga ketadigan kafel sonini yoki hovli yuzasini hisoblay olmasliklari holatlari achinarli. Vaholanki, bu oddiy matematik formulalar yordamida topiladi. Biz o'quvchiga bilim berish bilan birgalikda, uning hayotiy tatbiqlarini ham o'rgatib borishimiz shart.

Matematika darslarda samara ko'rsatgan ta'lim metodlari: Tushunchalar tahlili, Muzyorar metodi, Venn diagrammasi; FSMU (Fikr, sabab, misol, umumlashtirish), Keys stadi, Muammoli ta'lim, Aqliy hujum, Zakovat (kichik guruhlarda ishlash), Muammoli ta'lim, Bahs-munozara, Baliq skeleti, Nilufar guli, Matematik loto va boshqalar.

Demak biz pedagoglar oldiga yuksak sharafli vazifa qo'yilgan. Bu hal etish mumkin bo'lgan muammolarni o'z mahoratimiz, tajribamiz, o'z ustimizda ishlab, izlanishimiz orqali bartaraf etamiz. Zero, biz o'qituvchilar buyuk yo'l shamchiroqlarimiz. Har qanday iste'dod egasi bizning qo'limizda dunyoga keladi.

## 7. O'quvchilarim matematika fanidan olgan bilimlarini kundalik turmushda to'laqonli qo'llay

*Pifagordan* “Geometrik bo‘lishingizda ota-onangizning ham ta’siri bo‘lganmi?” – deb so‘rashganlarida, u: – Ha albatta. Bolaligimda ular meni tez-tez burchakka turg‘azib qo‘yishar edi, deb javob bergan ekan.

Shu bilan birga darslarda ushbu muammo va axborot kommunikatsiya va pedagogik texnologiyalari yordamida olib borish o‘quvchilarni darsda befarq bo‘lmaslikka, mustaqil fikrlash, ijod etish va izlanishga majbur etishi, kompyuter savodxonligini oshishiga, adabiyotlar o‘qishiga, qiyin o‘zlashtiruvchi o‘quvchilarning kamayishiga hamda o‘zi tanlagan kasbiga bo‘lgan qiziqishlarini kuchaytirish orqali egallanishi lozim bo‘lgan bilimlar hajmining oshishiga olib keladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Karimov I.A. Yuksak ma’naviyat-engilmas kuch.-T.: «Ma’naviyat», 2008 y.
2. Abduqodirov. A.A., Ishmuxammedov R., “Ta’limda innovatsion texnologiyalar”. -T.: 2008.
3. Aminov I.B., Eshtemirov S., Suyarov. A.M. “Maple muhitida matematik masalalarni yechish (uslubiy qo‘llanma). Samarqand 2014.156 bet.
4. Xodjayev B.X. Innovatsion ta’lim texnologiyalari.-T.:2015
5. Ro‘ziyeva D., Usmonboyeva M., “Interfaol metodlar: mohiyati va qo‘llanilishi” / Metodik qo‘llanma. -T.: “TDPU”, 2013, -116 bet.

### **ГРАНУЛЛАШГАН ЯРИМЎТКАЗГИЧЛАРНИНГ МУҚОБИЛ ЭНЕРГИЯ МАНБАЛАРИНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДАГИ АХАМИЯТИ**

**(Ph.D) илмий даражаси изланувчилари З.М. Сохибова, И.И. Анарбоев,  
ф-м.ф-д. Л.О. Олимов.**

Андижон машинасозлик институти

*Маърузада грануллашган яримўтказгичларнинг муқобил энергия манбаларининг самарадорлигини оширишдаги аҳамияти ва ўрни муҳокама қилинади.*

**Калит сўзлар:** термоэлемент, грануллашган яримўтказгич, муқобил энергия манбалари, нуқсонлар.

*В докладе рассматриваются роль и значение гранулированных полупроводников в повышении эффективности использования альтернативных источников энергии.*

**Ключевые слова:** термоэлемент, гранулированный полупроводник, альтернативные источники энергии, дефекты.

*The article discusses the role and importance of granular semiconductors in improving the efficiency of alternative energy sources.*

**Key words:** thermoelement, granular semiconductor, alternative energy sources, defects.

Кейинги йилларда грануллашган яримўтказгичларда электр энергияси олиш муаммолари ҳамда киришмали иссиқлик волтаик эффектларнинг намоён бўлиш механизмлари кенг ўрганила бошланди. Адабиёт таҳлилларига кўра бу эффектларнинг намоён бўлиши, грануллашган яримўтказгичли материаллар асосида муқобил энергия манбалари яратиш ва уларнинг самарадорлигини оширишда муҳим аҳамиятга эга.

Тадқиқотлар кўрсатадики, бу эффектларнинг намоён бўлиш механизмлари киришмали ҳолат ёки нуқсонларда электрон-ковак жуфтликларининг ҳосил бўлишига боғлиқ бўлиб, муқобил энергиялар самарадорлигини ~50÷60 % гача ошириш имконини беради. Демак киришмали ҳолат ёки нуқсонлар ҳосил бўлиши учун яримўтказгичда керакли киришмалардан фойдаланиш зарурлиги, нуқсонларни ҳосил бўлиш

механизмларига боғлиқлиги, киришмаларни нано-нуқсонлар билан ўзаро таъсири, уларда электрон-ковак жуфтликлари ҳосил бўлиши яримўтказгичлар самарадорлигини ошириши мумкинлиги кўрсатиб берилган. Шунингдек, муайян температурада бу эффектларнинг наомён бўлиши грануллашган яримўтказгичлар асосида микро- ва наноўлчамли яримўтказгичли асбоблар, қуёш элементлари, термоэлементлар ҳамда интеграл схемалар яратиш имкониятларини оширади [1÷3]. Бироқ, ультрадисперц қуқунли яримўтказгичларда киришмали иссиқлик волтаик эффектларнинг наомён бўлиши механизмлари тўла ҳал қилинмаган муаммолардан ҳисобланади.

Адабиёт таҳлилларига кўра, грануллашган кремний яримўтказгичларининг термоволтаик хоссалари гранула ҳажми ва сиртидаги киришмали ҳолат ёки нуқсонларга боғлиқ бўлиб, уларда электрон-ковак жуфтликлари ҳосил бўлиши яримўтказгичлар самарадорлигини ошириши мумкинлиги эътироф этилган.

#### Адабиётлар

5. Ашуров М.Х., Абдурахманов Б.М., Адиллов М.М., Ашуров Х.Б. Изотипный преобразователь тепловой энергии на основе микрозернистого кремния. //ДАН РУз. 2010. № 3. С. 45-49.
6. Олимов Л.О. Поликристалл кремний донадорликлараро чегаралари: микротузилмаси, заряд ҳолатлари ва р-п – ўтишлари”. Докторлик диссертацияси автореферати.- Т., 2016
7. Z.M. Soxbova, I.Anarboyev, L.O. Olimov, S.Erkaboyeva, F.L.Omonboyev, R.U. Aliyev. “The impact of oxygen atoms to thermovoltaic features of ultradisperses of silicon”. IV Международной конференции по Оптическим и фотоэлектрическим явлениям в полупроводниковых микро- и наноструктурах. Часть-3. 25-26 мая 2018 года, Фергана. 262- бет

### РАДИАЦИЯ НУРЛАРИ ОҚИМИ ТАЪСИРИДА КИРИШМАЛИ ҲОЛАТЛАРНИНГ ҲОСИЛ БЎЛИШИ

Ph.D илмий даражаси изланувчилари **З.М. Сохибова,**  
**И.И.Анарбоев, ф-м.ф-д. Л.О. Олимов**  
Андижон машинасозлик институти

*Маърузада электрон нурлари оқими таъсирида ҳосил бўлган нуқсон ва киришмали ҳолатларнинг ҳосил бўлиши механизмлари муҳокама қилинади.*

**Калит сўзлар:** радиация нурлари, киришмали ҳолатлар, электрон нурлар, яримўтказгичли асбоблар поликристалл кремний.

*В докладе обсуждается механизмы образования примесных состояний и дефектов образованных в процессе электронного облучения.*

**Ключевые слова:** радиационные лучи, примесные случаи, электронный пучок, полупроводниковый прибор, поликристаллический кремний.

*The mechanisms of formation of impurity states and defects formed in the process of electron irradiation are discussed in the article.*

**Keywords:** radiation rays, impurity cases, electron beam, semiconductor device, polycrystalline silicon.

Маълумки, радиация нурлари оқими яримўтказгичлар сирти ва ҳажмида турли нуқсонлар ҳосил бўлишига олиб келади. Бу нуқсонлар яримўтказгичли асбоблар ёки қуёш элементларининг электрофизик ва фотоэлектрик характеристикаларига салбий таъсир кўрсатади.



Масалан,  $E=1 \text{ MeV}$  энергия ва  $10^{14} \div 10^{15} \text{ см}^{-2}$  миқдорлардаги электрон нурлар оқими  $p$ - $n$  ўтишли монокристалл кремний қуёш элементларининг фойдали иш коэффициентини 40 фоиздан 70 фоизгача [1],  $p$ - $n$  ўтишли поликристалл кремний қуёш элементларининг фотоэлектрик характеристикаларини 30÷40 фоизгача [2] камайишига олиб келади. Яъни, ҳосил бўлган радиацион нуқсонлар яримўтказгичли асбоблар ва қуёш элементларининг фойдали иш коэффициентини камайишига олиб келиши аниқланган. Тадқиқот натижалари ҳосил бўлган радиацион нуқсонлар асосида тушунтирилган.

Кейинги йилларда бундай нуқсонларни бошқариш механизмларини ўрганишга эътибор кучаймоқда. Жумладан, [3÷5] ишларда, температура ортиши билан кристалл панжаралардаги нуқсон ёки киришмالي ҳолатларда электрон-ковак жуфтликлари ҳосил бўлиши, нуқсонли яримўтказгичларда киришмالي иссиқлик вольтгаик ва киришмالي иссиқлик фотовольтаик эффектлар ҳосил бўлишига олиб келиши аниқланган. Буларга боғлиқ ҳолда, радиация нурлари ёки ионли имплантация таъсирида нуқсонлар ёки киришмالي ҳолатлар ҳосил бўлиш механизми ҳамда уларда электрон-ковак жуфтликлари генерациясини ўрганиш қизиқиш уйғотади.

Ушбу ишда тадқиқотлар олиб бориш учун фосфор атомларини  $\sim 1 \div 2 \text{ мкм}$  чуқурликгача диффузия қилиш орқали  $p$ - $n$  ўтиш ҳосил қилинган МК танлаб олинди. Уларга  $E \sim 1 \text{ МэВ}$  энергия ва  $D = 10^{15} \text{ см}^{-2}$  миқдорларда электрон нурлар оқими билан таъсир қилинди. Тадқиқот натижалари кўрсатадики, температура ортишининг  $\leq 150^\circ\text{C}$  ҳолатида қоронғулик қисқа туташув токи “манфий” ишора билан монотон сўнгра, кескин ортади.  $\sim 230^\circ\text{C}$  да унинг қиймати  $-170 \text{ мкА}$  га эришади. Ток температуранинг камайиш жараёнидаги троекторияси қизиш жараёнидаги билан мос келиши кузатилди. Улар ўртасидаги фарқ  $10 \text{ мкА}$  дан ошмайди. Худди шундай ҳолатни кучланишнинг температурага боғлиқлигида ҳам кузатишимиз мумкин.

#### Адабиёт

1. И.И. Ильдус. Исследование путей повышения радиационной стойкости солнечных элементов методом ионной имплантации и применением концентрированного солнечного излучения, // Автореферат дисс., 1997.
2. Olimov L.O., Abdurakhmanov B.M. The Features of Impurity Thermal-Photovoltaic and thermal-Voltaic Effect of Polycrystalline Structures. Advances in Energy and Power USA.1(2): 51-55, 2013.
3. Olimov L.O. Model of the Grain Boundary in  $p$ - $n$  Structures Based on Polycrystalline Semiconductors. Applied Solar Energy. 2010, vol. 46. №2, p.118÷121.

#### INTELLEKTUAL TRANSPORT TIZIMLARI VA UNING YO`L HARAKATI XAVFSIZLIGIDA TUTGAN O`RNI

S.S. Yusupov, katta o`qituvchi, “Yer usti transport tizimlari” kafedrası,  
M.M. Ibroximova, “YeUTT va UE” yo`nalishi 2-bosqich 245-17-guruh talabasi, N.M.  
Najimov, “MTMICHJA” yo`nalishi 2-bosqich 232-17-guruh talabasi,  
Andijon mashinasozlik instituti.

#### Аннотация

Ushbu maqolada avtomobillarning yaratilishi, avtomobillar ishtirokida sodir etilayotgan yo`l transport hodisalarining tahlili, intellektual transport tizimlari va uning yo`l harakati xavfsizligini ta`minlashdagi samaradorligi keltirilgan.

**Tayanch iboralar:** mega shahar, aqlli shahar, intellektual transport tizimlari, yo`l transport hodisalari, chorraha, svetafor, infrastruktura, texnologiya.

#### Аннотация

В статье приводятся результаты исследований истории автомобилей, анализа дорожно-транспортных происшествий, эффективности интеллектуальных транспортных систем и безопасности движения.

**Ключевые слова:** мегаполис, умный город, интеллектуальные транспортные системы, дорожно-транспортные происшествия, перекресток, светофоры, инфраструктура, технологии.

#### Annotation

Results of researches are given in this article history of automobiles, the analysis of traffic accidents, the effectiveness of intelligent transport systems and traffic safety.

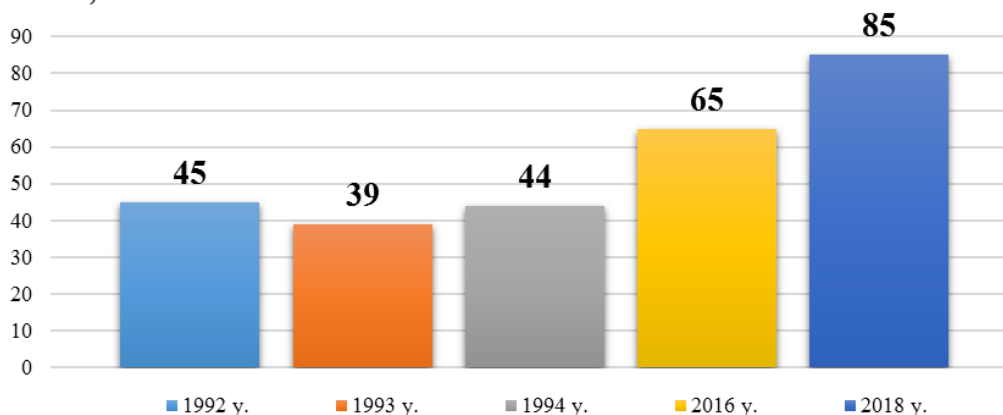
**Keywords:** megacity, smart city, intelligent transport systems, traffic accidents, intersection, traffic lights, infrastructure, technology.

Dunyodagi aholining sonini ortib borishi, mamlakatlarning rivojlanishi, mega shaharlarni qurilayotganligi aholining ijtimoiy hayotini rivojlanishiga olib keladi. Hozirgi kunda hech bir inson hayotini transportsiz tasavvur eta olmaydi. XVIII-asr oxirlarida yengil avtomobillar yaratish g`oyasi inson aqlini egallay boshladi va 1900 yilga kelib avtomobil firmalari soni mingtaga yetdi. Agar 1895 yilda AQShda faqat 4 ta, Fransiyada 450 ta, Germaniyada bir nechta o`nlab avtomashinalar ishlab chiqarilgan bo`lsa, 5 yildan so`ng Fransiya va AQShda yiliga 3 000 ta, Germaniyada 1 000 ta avtomashina ishlab chiqarila boshlandi. 1900 yilda Jahon avtomobil parkida 6 000 ga yaqin avtomobil bor di. 1950 yilda u 10 000 dan oshib, 62,3 milliontani tashkil etdi. 1970 yilda avtomashinalar dunyoda 246, 4 millionni tashkil etsa, 1990 yilda u 500 milliontadan oshdi. Bugungi kunga kelib, har yili avtomobil sanoati 40 milliontagacha avtomobil ishlab chiqariladi [1, 11].

O`zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan so`ng avtomobil transporti rivoji yangi boshqichga kirishi, mamlakatimizda aholining yengil, yuk va avtobuslarga bo`lgan ehtiyojini qondirdi. Biz buni quyidagi raqamlarda ko`rishimiz mumkin. Har bir mamlakatda aholining avtomobillar bilan ta`minlanganlik darajasi har 1000 kishiga nisbatan aniqlanadi (1-grafik).

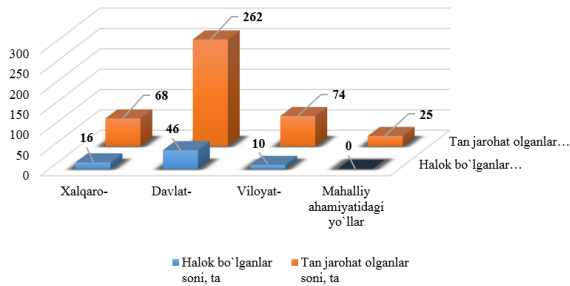
Aholini avtotransport vositalari bilan ta`minlanish darajasi ortib borishi, avtomobil yo`llarida, jumladan: xalqaro ahamiyatdagi, davlat ahamiyatidagi, viloyat ahamiyatidagi, mahalliy ahamiyatidagi yo`llarda harakat xavfsizligini ta`minlash zarurligi va sohaga yangi innovatsion texnologiyalarni joriy etish dolzarb masalaga aylanib qoladi. Shuning uchun rivojlanib borayotgan mamlakatimizda aqlli shahar konsepsiyasi ishlab chiqilmoqda. Andijon viloyati hududidagi umumfoydalanishdagi avtomobil yo`llarida 2018 yilning 9 oylik davomida sodir etilgan yo`l transport hodisalari tahlil qilindi (2-grafik).

**Avtomobillar  
soni, ta.**

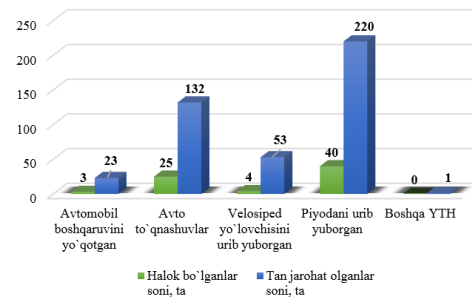


1-grafik. O`zbekiston Respublikasida har 1000 kishiga nisbatan aholining avtomobillar bilan ta`minlanganlik dinamikasi [2].

2018 yilning 9 oylik davomida sodir etilgan yo'l transport hodisalarining hududlar bo'yicha taqsimoti va oqibatlari soni



2018 yilning 9 oylik davomida sodir etilgan yo'l transport hodisalarining sabablari va oqibatlari soni



2-grafik. Andijon viloyati hududidagi umumfoydalanishdagi avtomobil yo'llarida 2018 yilning 9 oylik davomida sodir etilgan yo'l transport hodisalarini tahlili [3].

Tahlil natijasiga e'tibor beradigan bo'lsak, sodir etilayotgan YTHlar Davlat va viloyat ahamiyatidagi yo'llarda sodir etilib, uning sababi esa, avtomobil to'qnashuvlari va piyodani urib yuborish holatlari ko'p ekanligini ko'rsatmoqda. Shuning uchun ushbu hududlarda avtomobillarni tartibli nazoratga olish va avtomobil yo'llarini elektron kuzatuv va boshqarish tizimlarini joriy etish kerak deb o'ylaymiz. Chunki, XXI-asrda yaratilayotgan aqlli texnologiyalarning asosiy maqsadi insonlar uchun deb bilamiz. Shu o'rinda rivojlangan mamlakatlarda aqlli shahar loyihalari amalga oshirilgan.

Mamlakatimizda ham "Aqlli shahar" konsepsiyasida innovatsion texnologiyalarini tadbiiq qilishdagi 8 ta asosiy yo'nalishlar: "Aqlli transport", "Elektron militsiya", "Xavfsizlik quyi tizimi", "Elektron ta'lim", "Elektron sog'liqni saqlash tizimi", "Aqlli energetika", "Suv ta'minoti", "Aqlli uy-joy va kommunal xo'jaligi" va shu kabilar qamrab olingan.

"Aqlli transport" (Intellektual transport tizimi) - transport oqimi va yo'l qoplamalari sifati nazoratini amalga oshiradi, ko'chalardagi axborot panellari hamda foydalanuvchilarning smartfonlarida yo'llardagi vaziyatni aks ettirish orqali transportlar harakatini optimallashtiradi, chorrahalarining yuklanish darajasiga qarab svetoforlarning ishlashini boshqaradi, jamoatchilik transportining joylashuv joyi va bekatga kelish vaqtini ko'rsatadi, shuningdek tizim elektromobillar uchun zaryad stantsiyalari infratuzilmasi, yo'lga taxminan qancha vaqt ketishiga oid ma'lumotlar va ko'plab boshqa foydali funksiyalarga ega.



1-rasm. Aqlli shahar.

Bu transportlar uchun zamonaviy elektron axborot texnologiyalari asosida xizmat ko'rsatiladi. Ma'lumotlarning to'planishi, qayta ishlashi, chiqarilishi, almashinuvi, tahlil qilish, turli xil xizmatlarni taqdim etish uchun transport ishtirokchilari uchun asosiy yo'nalish, "Intellektual transport" sanoati sifatida foydalaniladi. Buning uchun esa yetakchi xorij mamlakatlari tajribalaridan foydalanib, sohaga investitsiya kiritish kerak deb o'ylayman. Amerika, Germaniya, Xitoy va Janubiy Koreya mamlakatlari transport bilan bog'liq bo'lgan

muammolar 60-70 %ga xal etilgan. Asosan bu mamlakatlarda Intellektual transport tizimlarini qo'llash 2001-2003 yillardan boshlangan.

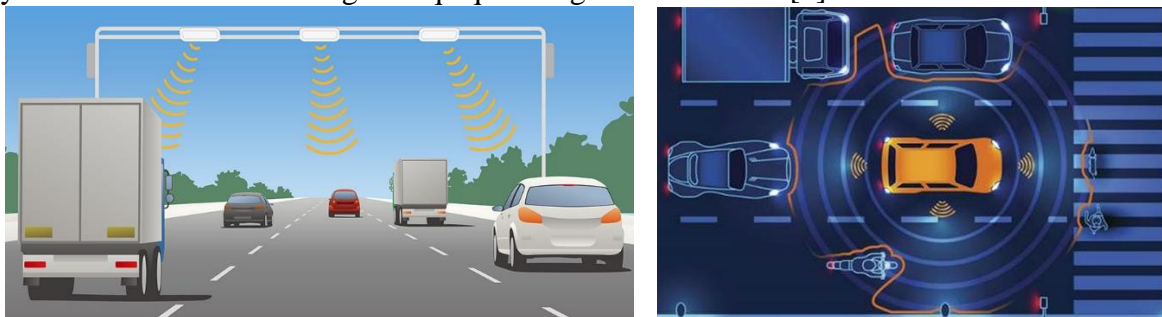
Aqlli transport sektori barcha transportlarni boshqaruv tizimiga samarali integratsiyalashgan holda zamonaviy axborot texnologiyalari, aloqa texnologiyalari, boshqaruv texnologiyalari va kompyuter texnologiyalariga bo'lib, real vaqt rejimida keng ko'lamli, ko'p qirrali ahamiyat kasb etadi.

Intellektual transport tizimlari zamonaviy transport muammolarini hal etish uchun samaraliroq deb o'ylaymiz. Chunki hozirgi kunda ishlab chiqarilayotgan avtomobillarning barchasi elektron boshqaruv tizimiga asoslangan va ushbu Intellektual transport tizimlari XXI-asrdagi texnologiyalarga mos kelishi hamda bir-birlari bilan axborot almashishi bugungi kunning dolzarbligini belgilaydi. Yaratilayotgan barcha turdagi texnika-texnologiyalar faqat bir funksiyali emas balki, ko'p funksiyali bo'lishi kerakligini zamonaviy muhandislar ta'kidlashmoqda.

Bu tizim orqali transport infrastrukturasi va transport vositalariga joriy etilgan kommunikatsion texnologiyalar orqali o'z vaqtida ma'lumot yetkazib samarali va qulay transportni ta'minlab beradi.

Intellektual transport tizimlarining asosiy jihati ham transport vositalari va transport tizimining boshqa yo'nalishlari o'rtasida (infrastruktura, haydovchi va yo'lovchilar) o'zaro mustahkam va faol aloqani ta'minlash uchun texnologiyadan foydalanishdir.

Bundan tashqari yo'llardagi tirbandlik, aylanib o'tish va avariylar kabi yo'l sharoiti haqidagi ma'lumot to'g'ri qaror qabul qilish va muammoga duch kelmasilik uchun foydalanuvchilar va tizimning boshqa qismlariga ham uzatiladi [4].



2-rasm. Intellektual transport tizimi.

Barchaga ma'lumki, Andijon shahrida 10 tadan ortiq chorrahaga videokuzatuv moslamalari o'rnatilgan. Bundan maqsad shahar ko'chalarida yo'l harakati xavfsizligini zamonaviy texnologiyalar yordamida ta'minlash ko'zlangan. Buning uchun nazorat qilinadigan har bir ob'ekt – chorraha harakatini nazorat qiluvchi, qoidabuzarliklarni avtomatik tarzda aniqlovchi zamonaviy texnik vositalar, intellektual detektorlar, kontrollerlar, videokameralar bilan jihozlandi.

Chorrahalaridan olingan barcha ma'lumotlar Markaziy dispetcherlik xizmatiga uzatiladi va bu yerdagi elektron tablo hamda videomonitorlarga chiqariladi. Tizimga kiritilgan chorrahalaridagi svetoforlar ham detektorlardan harakat oqimi to'g'risida olingan ma'lumotlarni qayta ishlash orqali avtomatik tarzda boshqariladi. Qolaversa, svetoforlar ish faoliyatini optimallashtirish natijasida yo'llarning o'tkazuvchanlik qobiliyati oshiriladi. Natijada transport vositalarining chorrahalar oldida to'xtab turishini 20–25 foizga, transport vositalari dvigatellaridan chiqayotgan zaharli gazlarning 5–10 foizga, yonilg'i sarfini 5–15 foizga kamayishi hisobiga shahardagi ekologik holat ancha yaxshilanadi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. M.D. Tatarinkov, A.A. Oqilov. Yo'llarga tutash taqdirlar. O'zb.Res. IIV Davlat yo'l harakati xavfsizligi xizmati tarixidan sahifalar. Toshkent: "Niso Polograf", 2018 yil, 294 bet.
2. <https://www.google.ru>
3. Andijon viloyati AYYBBdan olingan statistika ma'lumotlar.
4. <http://tayi.uz>

**KOMBINATSIYALASHGAN AGREGAT YUMSHATKICHINING TORTISHGA QARSHILIGINI ANIQLASH**  
**ANNOTATSIYA**

Maqolada paxta yetishtirishda tuproqqa minimal ishlov berishga yo'naltirilgan texnologiya va uni amalga oshiradigan kombinatsiyalashgan agregat va uning asosiy ish organi hisoblangan tuproqni ag'darmasdan yo'l-yo'l yumshatuvchi yumshatkichni texnologik ish jarayoni hamda uning tortishga qarshiligi aniqlash bo'yicha olib borilgan nazariy tadqiqotlar keltirilgan. Olib borilgan nazariy tadqiqotlarda yumshatkichni tortishga qarshiligini aniqlash imkonini beradigan analitik ifodalar olindi, ifodalar bo'yicha o'tkazilgan hisoblar 1,5-2,0 m/s tezlik oralig'ida yumshatkichning tortishga qarshiligi 7300-7705 N ni tashkil etishini ko'rsatdi.

**Kalit so'zlar:** Kombinatsiyalashgan agregat, yumshatkich, yumshatkichning tortishiga qarshiligi, yumshatkich ustunining tortishga qarshiligi, harakat tezlik, ustun, qabariq, tuproq zichligi, tuproq namligi.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯГОВОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ РЫХЛИТЕЛЯ**  
**КОМБИНИРОВАННОГО АГРЕГАТА АННОТАЦИЯ**

V state izlozheny texnologiya minimalnoy obrabotki pochvy pri vozdeystvii klopchatnika i rabochiy protsess rykhatelya pochvy bez eyo oborota, yavlyayushchegosya osnovnym rabochim organom kombinirovannogo agregata prednaznachennogo dlya vypolneniya etoy texnologii, a takje provedennyye teoreticheskiye issledovaniya po opredeleniyu yego tyagovogo soprotivleniya. Po rezultatam teoreticheskix issledovaniy polucheny analiticheskiye zavisimosti dlya opredeleniya tyagovogo soprotivleniya rykhatelya, ustanovleno, chto pri skorosti agregata v 1,5-2,0 m/s yego tyagovoye soprotivleniye sostavlyayet 7300-7705 N.

**Klyuchevyye slova:** Kombinirovannyy agregat, rykhitel, tyagovoye soprotivleniye rykhatelya, tyagovoye soprotivleniye stoyki rykhatelya, skorost dvijeniya, stoyka, plotnost pochvy, vlajnost pochvy.

**DETERMINATION OF TRACTION RESISTANCE OF THE RIPPER OF THE**  
**COMBINED UNIT**  
**ABSTRACT**

The article presents theoretical studies of the technology of minimal soil grinding for the cultivation of cotton and its combined aggregate and its refinement to determine the stability of the process in the process of removing the softening softener, which processes the soil without perverting, into a strip and is considered its main robot organ. In theoretical studies to determine the resistance to lubrication, analytical were used, and calculations showed that the resistance to lubrication in the range of 1,5-2,0 m/s is 7300-7705 N.

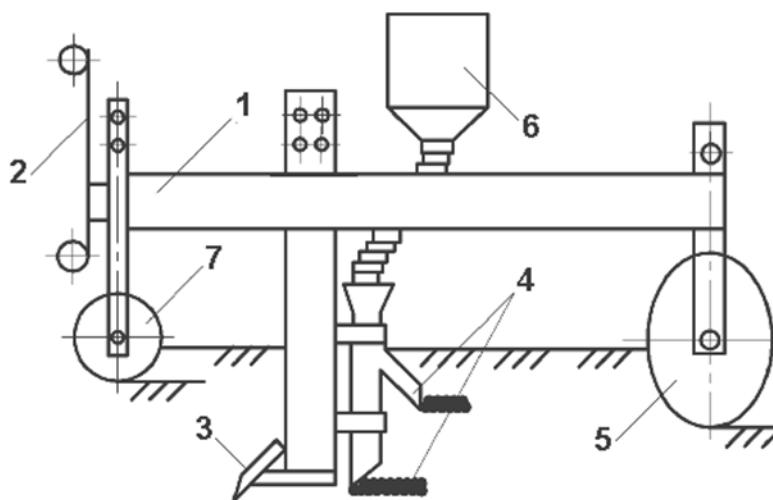
**Key words:** combined unit, iubrication, softening resistance, resistance to soil groove, speed, column, impacts, soil density, soil moisture.

## KOMBINATSIYALASHGAN AGREGAT YUMSHATKICHINING TORTISHGA QARSHILIGINI ANIQLASH

M.X.Mamadaliyev–t.f.n.katta o‘qituvchi  
Toshkent Davlat agrar universiteti Andijon filiali  
R.V.Sobirov –assistent  
Andijon Mashinasozlik instituti  
Ibrohimova Muqaddas  
Andijon Mashinasozlik instituit  
“EUTT va UE” yo‘nalishi 245-17-guruh talabasi

Hozirgi kunda dalalarni pushta olib chigit ekishga tayyorlash ishlari alohida-alohida agregatlar bilan bajariladigan yerlarni o‘g‘itlash, shudgorlash, shudgorlashda hosil bo‘ladigan notekisliklarni tekislash, chizellash, boronalash, molalash va pushta olish kabi agrotexnika tadbirlarida tashkil topgan bo‘lib, bulardan chizellash, boronalash va molalash tadbirlari ikki-uch martadan bajariladi. Tuproqqa daladan bunday ko‘p martalab o‘tib ishlov berish mehnat, energiya va yonilg‘i sarfini oshishi, uning strukturasi buzilishiga hamda ortiqcha zichlanishiga olib keladi.

O‘tkazilgan tahlillar hamda olib borilgan tadqiqot natijalari asosida paxta yetishtirishda tuproqqa minimal ishlov berishga yo‘naltirilgan texnologiya va uni amalga oshiradigan kombinatsiyalashgan agregat ishlab chiqildi (1-rasm). Quyidagilar kombinatsiyalashgan agregatning asosiy ish organlari hisoblanadi: tuproqni ag‘darmasdan yo‘l-yo‘l yumshatuvchi yumshatkich, yumshatilgan qatlamga lentasimon usulda o‘g‘itlash uchun o‘g‘itlash qurilmasi hamda yumshatilgan va o‘g‘itlangan qatlam ustiga pushta hosil qiluvchi pushta olgichlar.

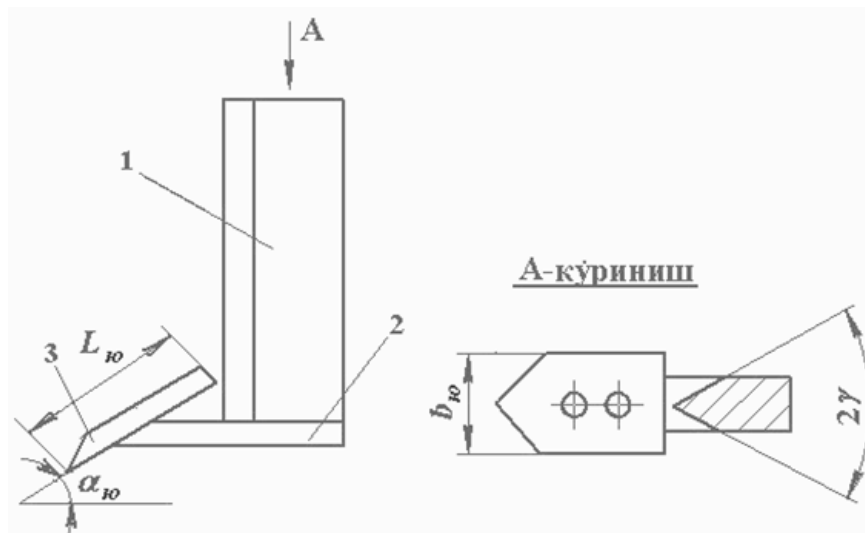


1-rama; 2-o‘rnatkich; 3-chuqur yumshatkich; 4-pushta olgich;  
5-o‘g‘itlash bunker; 6-o‘g‘it solgich-taqsimlagich; 7-tayanch g‘ildiragi

**1- rasm. Kombinatsiyalashgan agregatning sxemasi**

Kombinatsiyalashgan agregat yumshatkichi (2-rasm) ustun 1, boshmoq 2 va iskanasimon yumshatkichlardan iborat bo‘lib, o‘tgan yilgi egat ichini 30-40 sm chuqurlikda yumshatib ketish uchun xizmat qiladi.

Yumshatkichning sifat va energetik ish ko‘rsatgichlariga ta‘sir ko‘rsatuvchi asosiy parametrlari ishchi sirtining geometrik shakli, eni-  $b_{yu}$ , tuproqqa kirish (uvalash) burchagi- $\alpha_{yu}$ , uzunligi-  $L_{yu}$  va ustunning o‘tkirlanish burchagi- $2\gamma$  hisoblanadi (2-rasm).



1-ustun; 2-boshmoq; 3-iskanasimon yumshatkich

## 2-rasm. Kombinatsiyalashgan agregatning yumshatkichi

Agregat yumshatkichining maqbul qiymatlarini tanlash uchun asosiy mezon minimal energiya sarflagan holda tuproqning sifatli uvalanishi, yumshatilayotgan qatlam ostida zichlangan egat hosil bo'lmashligi hamda yumshatkich tomonidan yumshatilgan zonaning kengligi (bu masofa pushtalar orasidagi masofadan, ya'ni g'o'za qator oralari kengligidan oshib ketmasligi lozim) hisoblanadi.

Olib borilgan nazariy tadqiqotlarda tuproqning yumshatkichning tortishga qarshiligini aniqlash imkonini beradigan analitik ifodalarda olindi.

Tuproqni ag'darmasdan chuqur yumshatishda ikki va uch yoqli pona ko'rinishidagi ish organlariga ko'rsatiladigan qarshilik kuchini topish uchun N.S. Bibutov, H.R. G'offorov, A.O. Abdiraxmanovlar tomonidan analitik ifodalarda taklif qilingan. Ammo bu ifodalarda yumshatkich ishchi sirtining qabariq ko'rinishda ekanligi hisobga olinmagan.

O'tkazilgan taxlillar natijasi asosida ishchi sirti qabariq bo'lgan yumshatkichning tortishga qarshiligini aniqlaymiz.

Yumshatkichning umumiy tortishga qarshiligi uning o'zini va ustini qarshiliklarining yig'indisiga teng, ya'ni

$$R = R_{ю} + R_y, \quad (1)$$

bunda  $R_{ю}$  - yumshatkichning tortishga qarshiligi;

$R_y$  - yumshatkich ustunining tortishga qarshiligi.

Yumshatkichning tortishga qarshiligini umumiy ko'rinishda quyidagicha ifodalash mumkin.

$$R_{ю} = R_1 + R_2 + R_3 + R_4, \quad (2)$$

bunda  $R_1$ -tuproqni yumshatkichning tig'iga ko'rsatadigan qarshiligi;

$R_2$ -tuproqning yumshatkich ta'siri ostida deformatsiyalanishga qarshiligi;

$R_3$ - tuproqning yumshatkich sirti bo'ylab ko'tarilishidan hosil bo'lgan qarshilik;

$R_4$ -yumshatkich sirti bo'ylab ko'tarilayotgan tuproqning inertsia kuchidan hosil bo'ladigan qarshilik.

Tuproqning ish organining tig'iga ko'rsatadigan qarshiligini quyidagi ifoda bo'yicha topamiz

$$R_1 = [\sigma_e] t_m b_{ю}, \quad (3)$$

bunda  $[\sigma_e]$  - tuproqning gorizontal yo'nalishda ezilishga qarshiligi;

$t_m$  - yumshatkich tig'ining qalinligi

Tuproqning yumshatkich ta'siri ostida deformatsiyalanishga ko'rsatadigan qarshilikdan



hosil bo'ladigan qarshilik kuchi, ya'ni

$$R_2 = Q[\cos \psi + f \sin (\alpha_{10} + \psi) \cos \alpha_{10}], \quad (4)$$

bunda  $Q$  – tuproqning parchalanishga ko'rsatadigan qarshiligi;  
 $f$  – tuproqning yumshatkich ish yuzasiga ishqalanish koeffitsiyenti.  
 Tuproqning parchalanishga qarshiligini quyidagi ifodadan topamiz

$$Q = k_{10} [\tau_{\kappa}] F_{ABB_1A_1}, \quad (5)$$

bunda  $k_{yu}$  – yumshatkich ishchi sirti shaklini tuproqning parchalanishga ko'rsatadigan qarshiligiga ta'sirini hisobga oluvchi koeffitsiyent.

$F_{ABB_1A_1}$  ning keltirilgan qiymatini hisobga olganda (4) ifoda quyidagi ko'rinishga ega bo'ladi

$$R_2 = k_{10} [\tau_{\kappa}] \frac{\left[ b_{10} \cos \frac{1}{2} (\alpha_{10} + \varphi_1 + \varphi_2) + htg \left( \frac{\pi}{4} - \frac{\varphi_2}{2} \right) \right] h}{\cos^2 \frac{1}{2} (\alpha_{10} + \varphi_1 + \varphi_2)} \times \\ \times \left[ \sin \frac{1}{2} (\alpha_{10} + \varphi_1 + \varphi_2) + f \cos \frac{1}{2} (\alpha_{10} - \varphi_1 - \varphi_2) \cos \alpha_{10} \right]. \quad (5)$$

Tuproqni yumshatkich sirti bo'ylab ko'tarilishidan hosil bo'ladigan qarshilikni quyidagi ifodadan topamiz

$$R_3 = \rho b_{10} h L_{10} g tg (\alpha_{10} + \varphi_1) \left( 1 + \frac{w}{100} \right), \quad (6)$$

bunda  $\rho$  – tuproqning zichligi;  
 $g$  – erkin tushish tezlanishi;  
 $w$  – tuproqning namligi.

Ilgari o'tkazilgan tadqiqotlarga asosan yumshatkich sirti bo'ylab ko'tarilayotgan tuproqning inertiya kuchidan hosil bo'ladigan qarshilikni quyidagi ifoda bo'yicha topish mumkin

$$R_4 = \rho \left[ b_{10} \cos \frac{1}{2} (\alpha_{10} + \varphi_1 + \varphi_2) + htg \left( \frac{\pi}{4} - \frac{\varphi_2}{2} \right) \right] \times \\ \times h V^2 \frac{\sin \alpha_{10} \sin (\alpha_{10} + \varphi_1)}{\cos \varphi_1 \cdot \cos^2 \frac{1}{2} (\alpha_{10} + \varphi_1 + \varphi_2)} \left( 1 + \frac{w}{100} \right), \quad (7)$$

bunda  $V$  – agregatning harakat tezligi.

$R_1 R_2 R_3$  va  $R_4$  larning bo'yicha qiymatlarini (2) ga qo'yib, quyidagiga ega bo'lamiz



$$\begin{aligned}
R_{\text{yo}} = & [\sigma_{\text{y}}] t_m b_{\text{yo}} + k_{\text{yo}} [\tau_{\text{k}}] \frac{b_{\text{yo}} \cos \frac{1}{2}(\alpha_{\text{yo}} + \varphi_1 + \varphi_2) + h \operatorname{tg} \left( \frac{\pi}{4} - \frac{\varphi_2}{2} \right)}{\cos^2 \frac{1}{2}(\alpha_{\text{yo}} + \varphi_1 + \varphi_2)} h \times \\
& \times \left[ \sin \frac{1}{2}(\alpha_{\text{yo}} + \varphi_1 + \varphi_2) + f \cos \frac{1}{2}(\alpha_{\text{yo}} + \varphi_1 + \varphi_2) \cos \alpha_{\text{yo}} \right] + \\
& + \rho b_{\text{yo}} h L_{\text{yo}} g \operatorname{tg}(\alpha_{\text{yo}} + \varphi_1) \left( 1 + \frac{w}{100} \right) + \rho \left[ b_{\text{yo}} \cos \frac{1}{2}(\alpha_{\text{yo}} + \varphi_1 + \varphi_2) + \right. \\
& \left. + h \operatorname{tg} \left( \frac{\pi}{4} - \frac{\varphi_2}{2} \right) \right] h V^2 \frac{\sin \alpha_{\text{yo}} \sin(\alpha_{\text{yo}} + \varphi_1)}{\cos^2 \frac{1}{2}(\alpha_{\text{yo}} + \varphi_1 + \varphi_2) \cos \varphi_1} \left( 1 + \frac{w}{100} \right).
\end{aligned} \tag{8}$$

YUmshatkich ustunining tortishga qarshiligini quyidagi ifodadan topamiz,

$$R_y = (h - L_{\text{yo}} \sin \alpha_{\text{yo}}) [q_o t_y (1 + f \operatorname{ctg} \gamma) + f g_{\bar{e}} (2b_y - t_y \operatorname{ctg} \gamma)], \tag{9}$$

bunda  $q_o$ ,  $q_{yo}$  – tuproqni ustunning old (o'tkirlangan) va yonbosh qismlariga solishtirma bosimi;

$t_y$  – ustunning qalinligi;

$b_u$  – ustunning eni.

$R_{yu}$  va  $R_y$  larni (8) va (9) bo'yicha qiymatlarini (1) ifodaga qo'yib, quyidagi (10) yakuniy formulani olamiz.

$$\begin{aligned}
R = & [\sigma_{\text{y}}] t_m b_{\text{yo}} + k_{\text{yo}} [\tau_{\text{k}}] \frac{[b_{\text{yo}} \cos \frac{1}{2}(\alpha_{\text{yo}} + \varphi_1 + \varphi_2) + h \operatorname{tg} \left( \frac{\pi}{4} - \frac{\varphi_2}{2} \right)] \cdot h}{\cos^2 \frac{1}{2}(\alpha_{\text{yo}} + \varphi_1 + \varphi_2)} \times \\
& \times \left[ \sin \frac{1}{2}(\alpha_{\text{yo}} + \varphi_1 + \varphi_2) + f \cos \frac{1}{2}(\alpha_{\text{yo}} + \varphi_1 + \varphi_2) \cos \alpha_{\text{yo}} \right] + \\
& + \rho h \left( 1 + \frac{w}{100} \right) \left\{ b_{\text{yo}} L_{\text{yo}} g \operatorname{tg}(\alpha_{\text{yo}} + \varphi_1) + [b_{\text{yo}} \cos \frac{1}{2}(\alpha_{\text{yo}} + \varphi_1 + \varphi_2) + \right. \\
& \left. + h \operatorname{tg} \left( \frac{\pi}{4} - \frac{\varphi_2}{2} \right)] V^2 \frac{\sin \alpha_{\text{yo}} \sin(\alpha_{\text{yo}} + \varphi_1)}{\cos^2 \frac{1}{2}(\alpha_{\text{yo}} + \varphi_1 + \varphi_2) \cos \varphi_1} \right\} + \\
& + (h - L_{\text{yo}} \sin \alpha_{\text{yo}}) [q_o t_y (1 + f \operatorname{ctg} \gamma) f g_{\bar{e}} (2b_y - t_y \operatorname{ctg} \gamma)]. \tag{10}
\end{aligned}$$

Bu ifoda tahlilidan ko'rinib turibdiki, yumshatkichning tortishga qarshiligi uning parametrlari ( $t_i, t_u, b_{yu}, b_u, L_{yu}, \alpha_{yu}, \gamma$ ), ishchi sirtining shakli ( $k_{yu}$ ), ishlov berish chuqurligi ( $h$ ), tuproqning fizik-mexanik xossalari ( $[\sigma_{\bar{e}}], [\tau_k], \varphi_1, \varphi_2, \rho, w, q_o, q_{yo}, f$ ) hamda agregatning harakat tezligiga bog'liq ekan.

Adabiyot manbalari hamda o'zimiz tomonimizdan o'tkazilgan tadqiqotlar asosida (10) ifoda bo'yicha o'tkazilgan hisoblar 1,5-2,0 m/s tezlik oralig'ida yumshatkichning tortishga qarshiligi 7300-7705 N ni tashkil etishini ko'rsatdi.

### Xulosa

Yumshatkichning tortishga qarshiligi uning ishchi sirti shakliga va parametrlariga va tuproqning fizik-mexanik xususiyatlariga bog'liq bo'lib, 1,5-2,0 m/s tezlik oralig'ida 7300-7705 N ni tashkil etadi, shundan 91-92 foizi yumshatkichga, qolgani ustunga to'g'ri keladi.

### FOYDALANGAN ADABIYOTLAR

1. Sergiyenko V.A., Baymetov R.I., Ibraimov R.I., Bibutov N. Ratsionalnaya texnologiya glubokogo rыхleniya pochvy // Xlopkovodstvo. –Tashkent, 1982. – №10. – S.18-19.
2. Sineokov G.N., Panov I.M. Teoriya i raschet pochvoobrabatyvayushix mashin. - Moskva: Mashinostroyeniye , 1977. - 328 s.
3. Tuxtakuziyev A. Mexaniko-texnologicheskiye osnovy povыsheniya effektivnosti pochvoobrabatyvayushix mashin xlopkovodcheskogo kompleksa : Avtoref. diss. ... dok. texn. nauk. - YAngiyul, 1998.- 31 s.
4. Dastlabki patent №IDR 04369 (UZ).Tuproqqa ishlov berish quroli/ Axmedov A., Axmedov U., Rizqiyev M.R// Rasmiy axborotnoma. –2001. –№1.
5. Xudoyorov A.N., Mamadaliyev M.X., YUldasheva M.A., Murodov R. Power-efficient method of tillage and its technology model // European science review - Austria, 2017.- №1-2.- R. 212-214
6. Xudoyorov A.N., Mamadaliyev M.X. Teoreticheskoye obosnovaniye parametrov rыхlatelya kombinirovannogo agregata // Texnika v selskom xozyaystve. Moskva, –2009. – №2. –S.9-11.
7. Xudoyorov A.N., Mamadaliyev M.X., YUldasheva M.A., Murodov R. Motivation of the geometric form of looseners working surface of multifunction unit // European science review- Austria, 2016.- №11-12.- R. 138-140
8. Xudoyorov A.N., Mamadaliyev M.X. Kombinatsiyalshgan agregat yumshatkichining parametrlarini maqbullashtirish // AGRO ILM. Toshkent, 2012. №3. - B.50-52
9. Xudoyorov A.N., Mamadaliyev M.X. YUmshatkich ish sirti uzunligini asoslash// O'zbekiston agrar fani xabarnomasi. №3. Toshkent: ToshDAU, 2015y. B.96-98
10. Bibutov N.S. Obosnovaniye parametrov rabocheho organa glubokorыхlatelya dlya zony xlopkovodstva: Avtoref. diss. ... kand.tex.nauk. – YAngiyul, 1983. – 18s.
11. Gaffarov X.R. Sovershenstvovaniye texnologicheskogo protsessa i obosnovaniye parametrov orudiya dlya razuplotneniya podpaxotnogo sloya pochvy v zone xlopkovodstva: Avtoref. diss. ... kand.tex.nauk. –YAngiyul, 1993.-18s.
12. Abduraxmonov R.A. Obosnovaniye parametrov glubokorыхlatelya dlya polosnoy obrabotki pochvy: Avtoref. diss. ... kand.tex.nauk. –YAngiyul, 2004 g. – 18 s.

**УДК 539. 5:621. 89**

**ЗАМОНАВИЙ АВТОМОБИЛЛАРДА ИШЛАТИЛАДИГАН ПОЛИМЕР  
ДЕТАЛЛАРНИ БОСИМ ОСТИДА ҚУЙИБ ТАЙЁРЛАШ  
ЖАРАЁНИНИ ЎРГАНИШ**

**Андижон Машинасозлик институти “ЕУТТ” кафедраси  
асистенти Тураев Ш.А  
“ЕУТТ” йўналиши 245-17-гурух талабаси  
Иброхимова Муқаддас**

*Мақолада маҳаллий полимер материалардан автомобиль деталларини босим остида тайёрлаш режимларини урганиш усули баён қилинган.*

*Калит сузлар: полимер материал, материал исрофи, босим остида қуйиш, прессформа, қуйиш машинаси, полимер композицияси*

*В статье освящен метод изучения режимов изготовления автомобильных деталей под давлением.*

*Ключевые слова: полимерный материал, расход материала, литье под давлением, прессформа, литейная машина, полимерная композиция.*

*In article the method of studying of modes of manufacturing of automobile details under pressure is consecrated.*

**Keywords:** *a polymeric material, the material expense, moulding under pressure, the press form, the foundry car, a polymeric composition.*

Ишнинг мақсади маҳаллий полимер материаллардан автомобиль деталларини босим остида тайёрлаш режимларини ўрганиш.

Полимер материаллар қиздириш ва босим таъсирида пластик деформацияланиб, маълум шакл олиш ва бу шаклда турғун сақланиб туриши мумкин. Пластиклиги, яъни керакли шакллар олиши ва уни сақлаб қолиши полимернинг ўзига хос хусусиятидир. Уларни ишлатиш иқтисодий жиҳатдан ҳам фойдалидир, чунки материалларга қилинадиган характерлар, деталлар тайёрлашнинг меҳнат сарфи камаяди, деталлар анча енгиллашади, капитал маблағ сарфи ва эксплуатацион сарфлар камаяди ва хоказо.

Маълумки [1-2], полимер материалдан буюмлар тайёрлашда материал исрофи 5-10%дан ошмайди ва металлдан тайёрлашда эса 60-70% бўлади. Полимер материалдан олинган маҳсулотлар металдан тайёрланганга нисбатан ишқаланиши кам бўлади ва осонлашади. Таннархи ҳам металлникидан икки-уч марта арзон тушади.

Полимер материаллардан деталларни босим остида қуйиш ускунасининг схемаси 1-расмда келтирилган. Босим остида қуйиш машинаси шток 1, -поршень 2, цилиндр 3, сопло 4 ва прессформа 5 дан иборат.

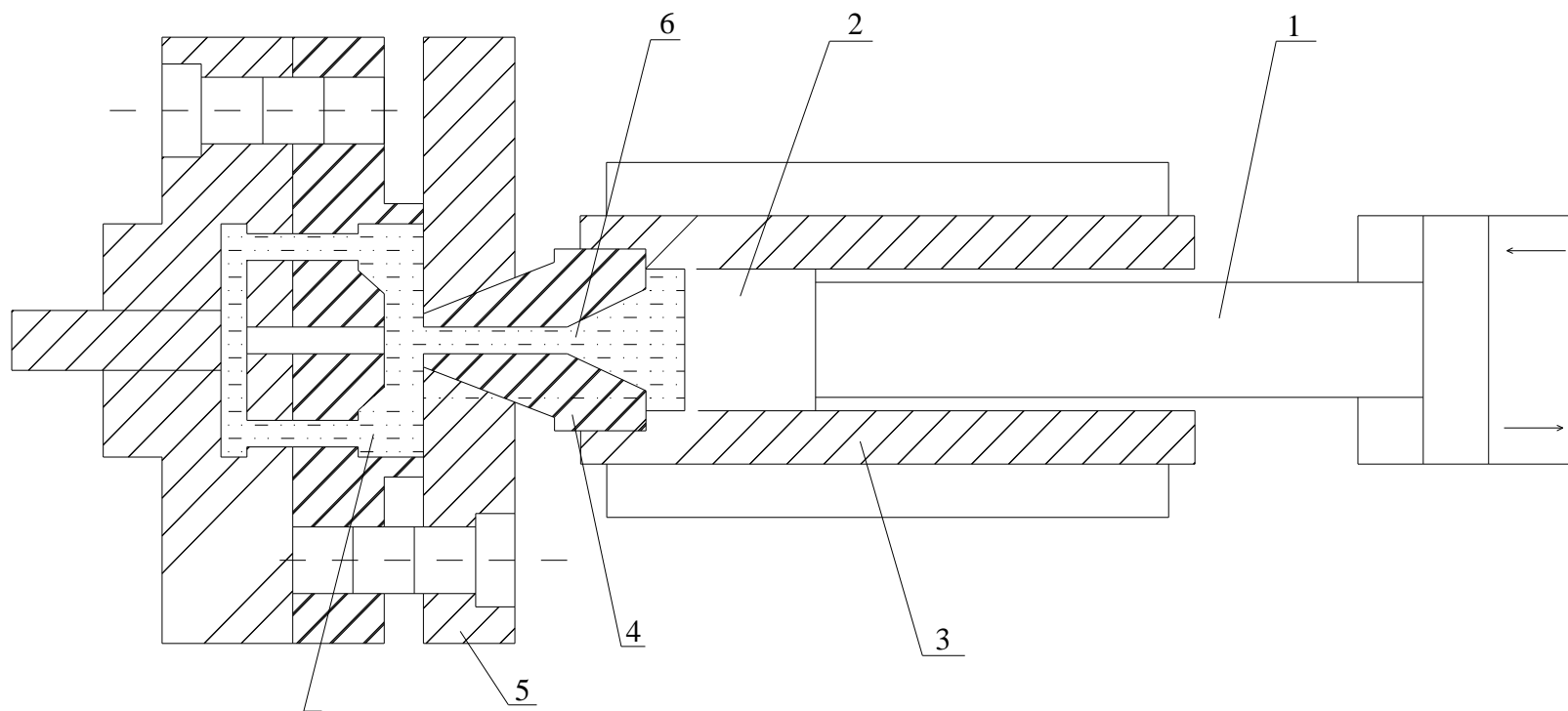
Қуйиш машинасининг солиш бункерига (1) 600-650 г полимер композицияси солинади. Полимер композицияси қуйиш машинасининг материал цилиндрига (3) берилади ва унда 30-40 минут давомида 240-270<sup>0</sup> С хароратгача қиздирилади. 240<sup>0</sup> С хароратгача қиздирилган деталь (4) дастлаб 80-100<sup>0</sup>С гача қиздирилган шакл берувчи тахтакач (5) га ўрнатилади.

Қуйиш машинасининг поршени (7) ўнгдан чапга ҳаракатланганда, суюлган полимер композиция (6) цилиндрдан сиқиб учи чиқарилади ва у шаклантириш сирти билан ейилган деталь сирти оарсидаги тиркишни тўлатилади. Шунга суюк композициянинг харорати унинг суюлиш хароратидан 20<sup>0</sup> С юқори, қуйманинг солиштира босими 30-35 МПа, босим остида туриш вақти 20 соат бўлиши керак. Шундан кейин босим пасайтирилади прессформа ажратилади. Ундан тикланган деталь чиқариб олинади, чоклар тозаланади, материалнинг оқиб қолган ортикча бўлаклари олиб ташланади, деталга мойда 120<sup>0</sup>-130<sup>0</sup> С хароратда, 1,5-2 соат давомида термикишлов берилади. Сўнг детал мой билан бирга 111<sup>0</sup>С гача совитилади ва очикда уй хароратигача совитилади. Полимерлар босим остида қуйганда унинг ўлчамларини 24 соат кейин текшириш керак.

Деталларни босим остида қуйиш усулида иш унуми юқори бўлади, деталларга қўшимча ишлов бермасдан топшириқда кўрсатилган ўлчамларни ҳосил қилиш мумкин.

Хар бир деталь учун алоҳида прессформа тайёрлаш зарурлиги ва полимер қатлам деталь сиртига нисбатан суст ёпишиши бу усулнинг камчилигидир.

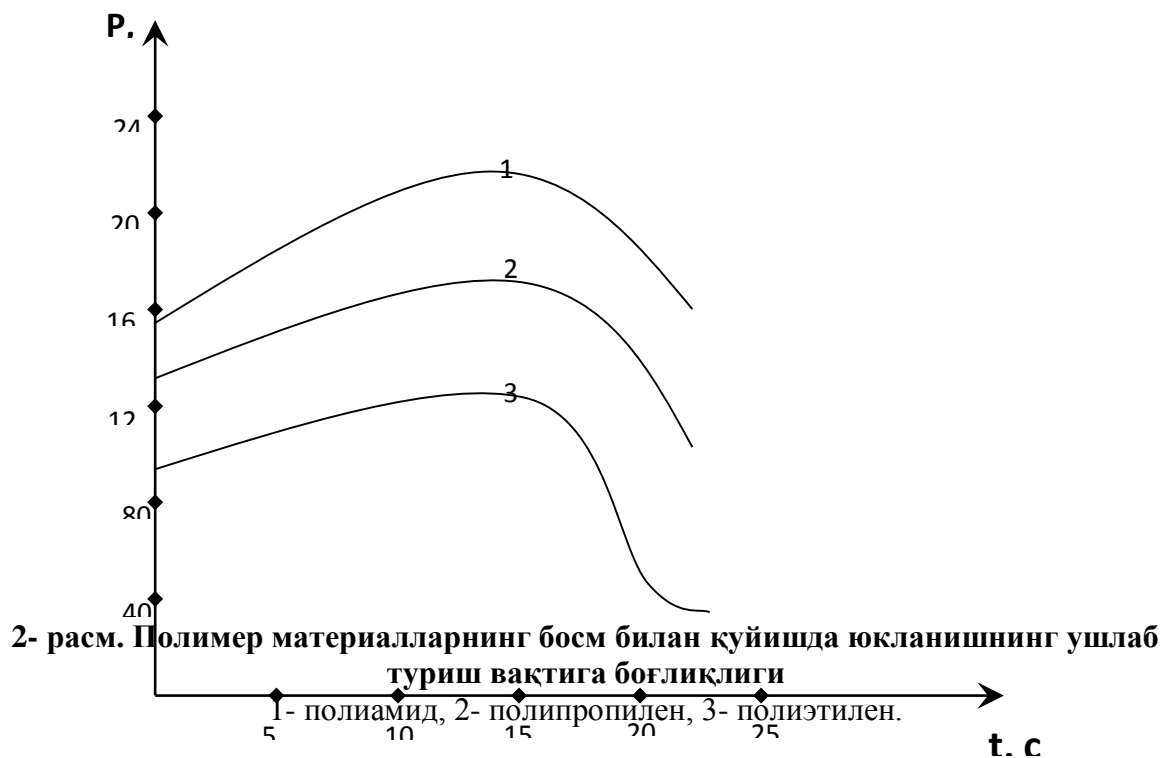
Полимер материаллардан босим остида автомобил деталларини тайёрлашда босим кучини ушлаб туриш вақти ва қолипни қиздириш харорати катта аҳамиятга эга. Биз томондан ўтказилган бундай тажриба натижалари 2 – 3 расмларда келтирилган. Тажибаларда хар хил ва турдаги, турли хоссаларга эга бўлган полимерлар ишлатилди. 2-расмда полимер материалларнинг босм билан қуйишда юкланишнинг ушлаб туриш вақтига боғлиқлиги кўрсатилган. Графикни таҳлил қилиш шуни кўрсатмоқдаки, ушлаб туриш вақти ортиши билан босим кучи ортади. Лекин унинг миқдори 15-20 секунддан ошгандан сўнг юкланишнинг қиймати камайиб кетади.



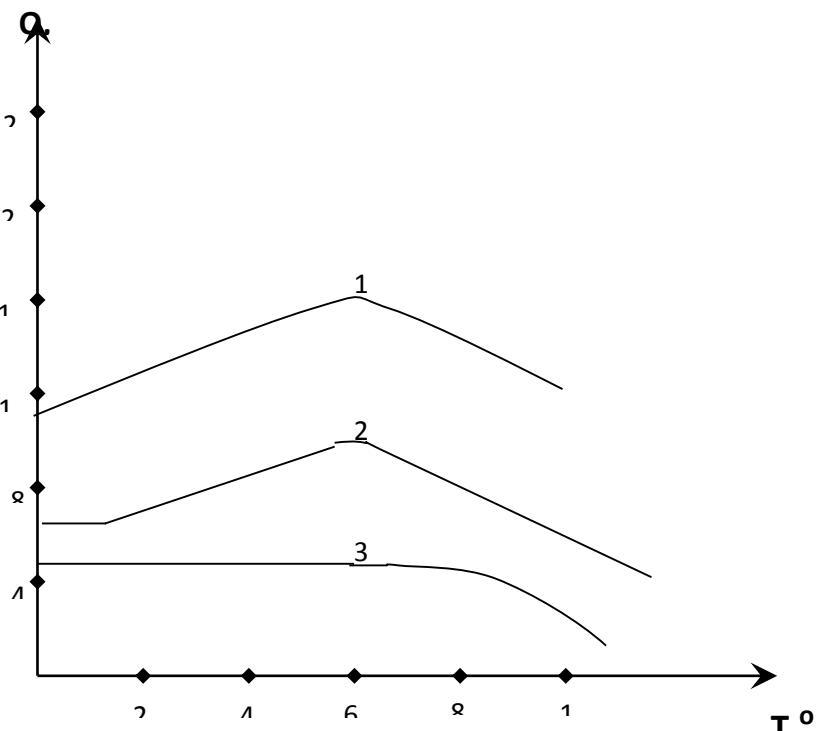
**1- расм..Деталларни босим остида қуйиш ускунасининг схемаси.**

1-шток, 2--поршень, 3-цилиндр, 4-сопло, 5-прессформа, 6-суюлтирилган полимер, 7- деталь

Юкланишнинг энг юкори қиймати полиамидда кузатилса, энг кам миқдори эса полиэтиленда кузатилди. Бу материалларнинг физик –механик хоссалари ва уларнинг структуравий тузилишига боғлиқдир. Бу ндан хулоса шуки, полимер материаллари орасида полиэтиленнинг босим остида қолипга қуйилиши бошқа полимерларга нисбатан яхши экан, унинг учун катта куч зарурати йўқ.



3- расмда полимер материалларнинг босим билан қуйишда солиштирма юкланишни қолипни қиздириш хароратига боғлиқлиги акс этган. Расмдан кўринб турибдики, қолипни қиздириш харорати ортиши билан солиштирма юкланишни ортади. Лекин солиштирма юкланишнинг қиймати қолип хараорати 60-70 градусдан сўнг пасайганда камайиб кетади. Бунга сабаб полимер материалларининг физик –механик хоссаларини хароратга нисбатан хар хил ўзгаришидир. Яъни, қолип хароратининг ортиб боришида полимер материаллар қолипга сувоқ холда яхши қуйилади, натижада натижада қолип бўшлиғи яхши тўлади ва қуйма сифати яхши бўлади.



**3- расм. Полимер материалларнинг босм билан қуйишда солиштирма юкланишни  
қолипни қиздириш хароратига боғлиқлиги**  
1- полиамид, 2- полипропилен, 3- Полиэтилен,

Қолип хароратини пасайиши эса полмер материаллар унга қуйилаётган давирда қўйиклашади, натижада қолип бўшлиғи яхши тўлмайди ва қуйма сифати яхши бўлмайди. Тажрибада қўрилган полимерлар орасида бу борада энг яхшинатижа полиэтиленда қайд этилди.

**Хулоса:** Деталларни босим остида қуйиш усулида тайёрлашда юкланишнинг энг юқори қиймати полиамидда кузатилса, энг кам миқдори эса полиэтиленда кузатилди. Полимер материаллари орасида полиэтиленнинг босим остида қолипга қуйилиши бошқаларга нисбатан яхши экан, унинг учун катта кучнинг зарурати йўқ.

Яъни, қолип хароратининг ортиб боришида полимер материаллар қолипга суюқ холда яхши қуйилади, қолип хароратини пасайиши эса полмер материаллар унга қуйилаётган давирда қўйиклашади, натижада қолип бўшлиғи яхши тўлмайди ва қуйма сифати яхши бўлмайди. Полимерлар орасида бу борада энг яхшинатижани полиэтилен кўрсатди.

**Адабиётлар рўйхати**

1. Икрамов У.А. Трибоника асослари. -Т.: Ўқитувчи, 2001,-430 бет.
2. Справочник по композиционным материалам в 2-х книгах под ред. Любани Д. Пер с англ. Галлера А.Б., Гельмонта М.М. - М.: Машиностроение, 1998. -685 стр.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ  
ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ ВОУ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ НАПРАВЛЕНИЯМ**

**доц. А.А.Алимов, асс., И.Б.Савриева, Ш.Бердиев  
БухИТИ**

**Аннотация**

Ушбу мақолада техника йўналишидаги олий таълим муассасаларида малакали инженер кадрлар тайёрлаш жараёнини такомиллаштиришга оид тавсиялар келтирилган.

**Калит сўзлар:** касбий таълим, инженер мутахассис, инновация, бакалаврият, интернет портали, “Форсайт” маркази.

**Аннотация**

В данной статье приведены рекомендации по совершенствованию квалифицированных инженерных кадров высших образовательных учреждениях по техническим направлениям.

**Ключевые слова:** профессиональное образование, инженер, бакалаврият, инновация, интернет портал, “Форсайт” центр

**Annotation**

This article provides recommendations for improving the qualified engineering staff of higher educational institutions in technical areas.

**Key words:** professional education, engineer, bachelor, innovation, Internet portal, “Foresight” center.

Педагогические инновации в международном сообществе открывают широкие возможности для человечества в глобальных образовательных процессах. В частности, внедрение инновационных разработок в поисках теоретических и практических решений проблем создания перспективных мегапорталов в самых известных университетах и

инновационных учебных центрах является самым популярным в мире виртуализацией (Virtualization), моделированием (Simulations), оптимизацией (Software Optimization) и современными парадигмами инженерного образования в Интернете (3D learning, e-learning platforms, Moodle, Ilias, Dokeos и т.д.).

Основой для оценки вариантов инновации являются экспертные оценки «Форсайт». Методология Форсайт вобрала в себя десятки традиционных и достаточно новых экспертных методов. При этом происходит их постоянное совершенствование, отработка приемов и процедур, что обеспечивает повышение обоснованности предвидения перспектив научно-технического и социально-экономического развития.

Результаты изучения и анализа научно-исследовательских работ по подготовки будущих инженеров технического образования к инновационной деятельности показывают, что научно-педагогические основы, важность и возможности эффективного использования личностно-ориентированных технологий при формировании инновационных способностей студентов в процессе подготовки к профессиональной деятельности полностью не раскрыты. Это требует изучения процесса подготовки инженеров технического обучения к инновационной деятельности на основе личностно-ориентированных технологий.

При анализе учебных планов и программ дисциплин технических направлений бакалавриата и магистратуры высшего образования наличие следующих проблем:

- недостаточное использование личностно-ориентированных образовательных технологий, направленных на развитие у квалифицированных кадров способностей к самостоятельной и творческой работе, хорошему усвоению при обучении общепрофессиональных предметов;

- недостаточность уделяемого внимания при подготовке специалистов инженерного образования к инновационной деятельности, проведению учебных семинаров и разработке учебных материалов;

- не придаётся должное значение направленности студентов на поиск и анализ нового и применение на практике по предметам специальных дисциплин инженерного образования;

- недостаточность уделяемого внимания формированию знаний и навыков для эффективного использования информационных технологий преподавателей ВОУ в образовательном процессе и созданию электронных образовательных ресурсов.

Вследствие наличия перечисленных выше проблем и недостатков, выпускники, приступающие к работе в сфере технического образования, вначале своей деятельности сталкиваются с трудностями. Во-первых, это требует постоянной работы над собой для формирования собственных навыков и необходимого уровня мастерства. Во-вторых, данная ситуация требует у специалиста с неразвитыми инновационными способностями постоянной работы, направленной на поиск, анализ и постоянное использование самой необходимой информации в технологическом процессе. Следовательно, основной задачей высшего учебного заведения является формирование такой образовательной среды, которая в интересах общества дала бы возможность подготовить современного специалиста с высоким уровнем мастерства, готового к инновационной деятельности.

Исходя вышеизложенного, для эффективной организации и реализации данных идей мы предлагаем создать свою стратегию действий, которая состоит из следующих комплексных мероприятий:

- I. Раскрывать сущность, актуальность и перспективы подготовки квалифицированных инженерных кадров (бакалавры и магистранты) и курсов повышения квалификации на основе личностно-ориентированных инновационных образовательных технологий;

- II. Разработка личностно-ориентированных инновационных образовательных технологий и их внедрение в процесс подготовки квалифицированных кадров (бакалавры и магистранты) технического образования и повышения квалификации

заведующих кафедр и преподавателей специальных дисциплин;

III. Совершенствование составляющих компонентов подготовки квалифицированных инженерных кадров (бакалавры и магистранты) и преподавателей специальных дисциплин ВОУ к инновационной деятельности;

IV. Разработка электронных пособий и их внедрение в учебный процесс подготовки квалифицированных инженерных кадров (бакалавры и магистранты) технических направлений и преподавателей специальных дисциплин ВОУ к инновационной педагогической деятельности;

V. Организация эффективного и объективного оценивания успеваемости инженерных кадров (бакалавров и магистрантов) и непрерывное повышение методических компетенций преподавателей специальных дисциплин ВОУ в дистанционном образовании.

### Использованная литература

1. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии (Анализ зарубежного опыта) /М.В. Кларин. - Рига: НПЦ «Эксперимент», 1995. - 176 с.

2. Alimov A.A. Improving the Training the Future Teachers of Special Disciplines in Uzbekistan Eastern European Scientific Journal.-Germany, 2016. №1. –P.113- 116.

3. Машлыкина Н.Д. Формирование готовности к инновационной научно-педагогической деятельности будущего педагога профессионального обучения. Дисс. ... канд. пед. наук. – Волгоград.: 2009. – 145 с.

### ЭФФЕКТИВНЫЕ ГЕТЕРОКОМПОЗИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ПОКРЫТИЙ ИЗ НИХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Л.Й Бакиров<sup>1</sup>, Б.М Хасанов<sup>2</sup>, З.З Джумабаева<sup>3</sup>

1 (ТашГТУ докторант, кафедры “Материаловедение”)

2 (АндМИ ассистент, кафедры “МНТМ”)

3 (ТашИИИМСХ студентка)

**Аннотация:** В работе рассматриваются возможности использования солнечной энергии при термической обработки гетерокомрозитных полимерных материалов и покрытий из них для крупнобаритных сложно конфигурационных деталей машин

**Ключевые слова:** композиционные полимерные материалы (КПМ), наполнители, дисперсность, микротвёрдость, ударная прочность, эксплуатационные свойства, механические свойства.

**Аннотация:** Мақолада пахтани қайта ишовчи технологик машиналарнинг катта ўлчамлардан ва мураккаб шакллардан иборат қисмларини гетерокомполит материаллари билан қоплашдаги термик ишов беришда муқобил энергия манбаларидан фойдаланиши усуллари келтирилган.

**Калим сўзлар:** композицион полимер материаллари (КПМ), тўлдирувчилар, дисперс (май бўлақларга ажралганлик ҳолати), микроқаттиқлик (қаттиқлик), зарбага чидамлилик, эксплуатацион хусусиятлар, механик хусусиятлари.

**Abstract:** In the article methods of use of resources of alternative energy sources at thermal processing of heterocomposite polymer coatings on surfaces of working bodies of technological machines for processing of cotton having large dimensions and complex configurations are given.



**Keywords:** *composite polymeric materials (CPM), fillers, dispersion, microhardness, impact strength, operational properties, mechanical properties.*

Среди возобновляемых источников энергии солнечная энергия по масштабам ресурсов, экологической чистоте и распространенности наиболее перспективна. Основной климатообразующий фактор – значительный приток солнечной радиации, достигающий за летнее время 800 – 1000 МДж/м<sup>2</sup> в месяц. Это создает благоприятные предпосылки для развития гелиоэнергетики в Республике Узбекистан.

Солнечная энергия переносится главным образом световыми и в меньшей мере инфракрасными лучами. При взаимодействии света с веществом, часть падающего света поглощается веществом и оно нагревается. При нагревании степень свободы элементов макромолекулы полимера возрастает, и полимер переходит в высокоэластичное состояние. Полимерам свойственна клейкость при нагреве.

Известно, что технология формирования гетерокомпозитных покрытий связана с существенными трудовыми и энергетическими затратами, что требует применение возобновляемых источников энергии [1]. Так, как из-за больших габаритов и сложной конфигурации деталей рабочих органов технологических машин по переработке хлопка и объектов гидротехнических сооружений в настоящее время не представляется возможным подвергать композиционные полимерные покрытия известными методами их физической модификации на поверхности деталей рабочих органов машин.

Нами с целью использования в качестве альтернативного источника энергии исследована закономерность отверждения эпоксидных полимерных композиций различного состава, отверждённых на солнце и в тени. Эксперименты проводились в августе месяце в условиях города Андижана при температуре окружающей среды в тени 30±2 и 42±2 °С на открытой местности. Интенсивность естественной солнечной радиации составила 700-750 W/m<sup>2</sup>.

Исследования показали, что формирование гетерокомпозитных покрытий под воздействием естественной солнечной радиации значительно (в два-три раза) ускоряет отверждение. При этом установлено, что содержание полиэтиленполиамин (ПЭПА) практически не влияет на процесс отверждения и оптимальным является 10 и 12 мас.ч. для ЭД-20, соответственно, что было выбрано нами в дальнейших исследованиях.

После 30 часового воздействия солнечной радиации микротвёрдость покрытия плотно приближалась к микротвёрдости термообработанных в стандартных температура временных режимах [2] эпоксидных покрытий (H<sub>M</sub>=228 МПа), что свидетельствует о достижении максимальной степени отверждения. (таб.1).

Таблица 1.

Зависимость микротвёрдости и адгезионной прочности гетерокомпозитных эпоксидных покрытий (при ЭД+20 мас.ч. ДБФ) от продолжительности воздействия солнца в естественных условиях

Продолжительность солнечной радиации, мин	0	600	1200	1800	2400
Микротвёрдость, МПа	92,6	168,4	204,3	221	228
Адгезионная прочность, МПа	33,5	35,6	37,4	36,7	36,4

Резумируя можно отметить, что микротвёрдость, качественно характеризующей степени сшивки эпоксидных покрытий, а также адгезионная прочность гетерокомпозитных полимерных покрытий от продолжительности солнечной радиации как фактор теплового эффекта обеспечивающего требуемого структурообразования машиностроительным материалам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зиямухамедова У.А. Перспективные композиционные полимерные материалы на основе местных сырьевых и энергетических ресурсов. –Ташкент: «ТГТУ», -2011, -160 с.

2. Ziamukhamedova U.A., Shaymardanov B.A. Research of the possibility of hardening the hydro–abrasive endurance of anticorrosive epoxy hetero-composite coats with usage of local raw materials//В сб Междун. конф. Химическая технология 2012. Москва 27 марта 2012. С. 300–302

## **ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МУҲИТИДА ИШЛАТИЛАДИГАН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ТЕХНИКАЛАРИНИ ХИЗМАТ МУДДАТИНИ ОШИРИШДА ХИМОЯ ҚОПЛАМЛАРИНИ ҚЎЛЛАШНИ АҲАМИЯТИ**

Г.Орипов, т.ф.н. ТДАУ Андижон филиали  
А.Хожиматов, мустақил тадқиқотчи АндМИ  
Б.Таджибоев, талаба АндМИ

### **Аннотация**

Машинасозликда ишлаб чиқарилаётган машина ва механизмлар жуда ҳилма-ҳил шароитларда ишлатилади. Бу ҳолатда химоя қопламларига умумий факторлардан ташқари специфик (махсус) факторлар, кўпроқ тажаввузкор (агрессив) факторлар ўз таъсирини ўтказди. Шу сабабли химоя қопламаларини қўллашни тадқиқ қилиш аҳамиятли ҳисобланади.

### **Аннотация**

Машины, которые производятся в машиностроении, работают в самых разных условиях. В этом случае защитные покрытия, помимо общих факторов, имеют особые эффекты, то есть агрессивные факторы. Поэтому важно изучить защитные покрытия.

### **Annotation**

Machines manufactured by mechanical engineering work in very different conditions. In this case, protective coatings, in addition to general factors, have special effect, that is, aggressive factors. It is therefore impotent to examine the protective coatings.

### **Калит сўзлар**

Тажаввузкор муҳит, техника, механизм, чидамлик, фактор, қоплама, талаб, химоялаш даражаси, адгезия, сақлаш.

Маълумки оғир ва тажаввузкор муҳит билан бевосита алоқада ишлайдиган техникаларни, муҳитнинг салбий таъсирларидан химоялаш керак, акс ҳолда техникани ишчи қисмлари яроқсиз ҳолга кела бошлайди.

Қишлоқ хўжалигида қўлланиладиган агрессив муҳит билан таъсирлашиб ишлайдиган механизмлар тракторлар, уларга тиркалиб ишлайдиган тиркамалар, (культиватор, тупроқ майдалагичлар, минерал ва органик ўғитларни тақсимлаб сочиш қурилмаларининг металл қисмлари).

Машина қисм ва деталларини салбий муҳитдан химоялаб бориш уни ишга яроқлийлик кўрсаткичларини ортиб боришига ва техникадан узоқ йил фойдаланишга ҳамда иш билан бирга хизмат муддатини ортириш ҳисобига иқтисодий самарага эришишга имкон беради. Хар йили сақлаш мавсумида химоя қопламларидан фойдаланиб борилса металл қалинлик ўлчами, ейилишга чидамлик кўрсаткичларини насбатан йўқотмайди. Йилдан-йилга ейилиш сарфи уни қийматини ўзгармай туради. Машина ишчи қисмини ф.и.к.ти ортиб боради.

Машинасозликда ишлаб чиқарилаётган машина ва механизмлар жуда ҳилма-ҳил шароитларда ишлатилади. Бу ҳолатда химоя қопламларига умумий факторлардан ташқари специфик (махсус) факторлар, кўпроқ тажаввузкор (агрессив) факторлар ўз таъсирини ўтказди. [1.12] Шунинг учун хар тамонлама бардошли қоплама тизимини ишлатиш керакки у турли шароит талабларига жавоб берсин.

Бунинг учун лак бўёқ материаллари ассартименти (ҳилма-ҳиллиги) кўп бўлиши ва қуйидаги талабларга жавоб бериши лозим.

- турли харорат диапазонидан юзага ётқизиш имконияти бўлиши;
- металлдан тайёрланган деталларни қоплаш олди ишларини осонлиги;
- қопламани минимал қатламлар сонидан кўзланган химоя даражасига эришиш;
- турли лак бўёқ материалларни бир-бирига максимал киришувчанлиги;
- лак бўёқ материалларини ишлатишга тайёрлашда ва уни ишлатиш давомида захарли моддаларни ишловчиларга минимал таъсири;
- кимёвий моддалар, мойлаш материаллари, совутиш суюқликлари ва ювиш ашёлари таъсирига турғунлиги;
- юқори ва паст харораларга ва хар хил ташқи зарбларга пухталиги;
- қопламани ейилишга ва хар-хил ўзгарувчан юкланишларга чидамлиги;
- қопламани киммёвий ва биологик турғунлиги ҳамда озик-овқат махсулотларига таъсири йўқлиги ва хаказо.

Қишлоқ хўжалиги ва саноатда қўлланиладиган турли техникаларнинг детал ва ишчи органларини химоялашда, қопламани сифатли сақланиши, металл юзаларни қоплашга тайёрлаш ишларини сифатли ўтказишига ҳам боғлиқ бўлади. . [2.25]

Бўёқ қопламаларини химоялаш даражаси металл юзасини тозалик даражасига, номлик ва тажоввузкор (агрессив) муҳитни металл юзасига ўтказмаслик (барьерлик) хусусияти билан белгиланади. Қопламаларни сифати занглаш натижасида қопламаларни кўпорилиш (кўчиб кетиши) бўлиб қолиши ва ташқи ҳолати билан аниқланади. Химоя қопламаларни сифатини баҳолашда бизни тадқиқотимизда тажриба шароитини танлаймиз. Чунки, керакли маълумотларни 25-70 марта тез олиниши имконияти туғилади. Тажриба шароитида қоплама адгезияси (ёпишқоқлиги), зарбага чидамийлиги, электиклиги ва х.к-ларни текширилади. Бажарилган тадқиқот натижасида биз аниқ маълумотга эга бўлдик.

1 жадвал

Ўғитлар номи	Занглаш г/см <sup>2</sup> ва нисбий зангбардошлик хусусиятлари									
	Пўлат-3		Пўлат-35		Пўлат-45		Пўлат-45Х		Пўлат-65Г	
Амиякли селитра	340	1,00	494	0,69	522	0,65	617	0,55	541	0,63
Гранулали суперфосфат	338	1,00	928	0,79	751	0,96	465	0,73	318	1,07
Мочевина	342	1,00	368	0,93	371	0,92	235	1,46	356	0,96
Оддий суперфосфат	359	1,00	446	0,80	372	0,97	489	0,74	343	1,04
Сильвинит	547	1,00	656	0,88	602	0,96	541	1,06	589	0,98
Аммоний сульфат	1055	1,00	1308	0,81	1294	0,82	1938	0,54	2032	0,52

Тажоввузкор муҳитда ишлаётган қишлоқ хўжалик машиналарини химоясиз ишлатиладиган қисмларини хизмат қилиш муддати занглаш натижасида ишламасдан турганда 2-3 маротабага пасаяди. [2.17]

Республикамиздаги мавжуд қишлоқ хўжалик машиналарини ишлатиш давомида ҳамда сақлаш даврида занглаш (емирилиш) натижасида хизмат муддатини қисқариши хўжаликлар учун катта зарар бўлади.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Шехтер Ю.Н., Ребров И.Ю., Тычкин И.А. Ингибиторы коррозии и противокоррозионные присадки // Практика противокоррозионной защиты, 1997

2. Анисимов И.Г., Романьков В.А., Северный А.Э. Водно-восковые составы для защиты сельскохозяйственной техники от атмосферных воздействий. // Лакокрасочные материалы и их применение, 1986

## ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ ГЕТЕРОКОМПОЗИТНЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

**Б.А. Собиров<sup>1</sup>, Х.А. Махамаджонов<sup>2</sup>, З.З. Джумабаева<sup>3</sup>**

1 (ТашГТУ докторант, кафедры “Материаловедение”)

2 (АндМИ ассистент, кафедры “МНТМ”)

3 (ТашИИИМСХ студент)

**Annotation.** In this work, the possibilities of creating new polymeric heterocomposite materials using fillers from local raw materials are investigated.

**Key words:** heterocomposite polymer materials, polymers, kaolin, weighing materials.

**Аннотация.** Мазкур ишда маҳаллий тўлдирувчилар асосида янги гетерокомполит полимер материалларини олиш ва уларни машинасозликда қўллаш имкони тадқиқотланган.

**Калит сўзлар:** гетерокомполит полимер материаллар, полимерлар, каолин, тўлдирувчилар.

**Аннотация.** В данной работе исследованы возможности создания новых полимерных гетерокомполитных материалов с использованием наполнителей из местного сырья.

**Ключевые слова:** гетерокомполитных полимерных материалы, полимеры, каолин, наполнители.

Известно, что одним из основных проблем по рациональному использованию вторичных сырьевых и местных энергетических ресурсов при создании новых поколений машиностроительных композиционных полимерных материалов является изыскание более совершенных методов и технологий для эффективного структурообразования в межфазных слоях на границе раздела фаз «наполнитель-связующий», которая главным образом определяет комплекс свойств гетерокомполитных материалов. При использовании наполнителей из вторичного сырья или местных природных минералов следует обратить внимание не только на их наличие, легкодоступность но и на возможности управления процессами структурообразования на стадии разработки [1].

Следует отметить, что важнейшими аспектами эффективного применения защитных покрытий являются стоимость и доступность компонентов, их влияние на экологические параметры и безопасное применение в условиях действующего промышленного производства, а также энергетические затраты при изготовлении полуфабрикатов и формировании покрытий, особенно на основе местного сырья, в частности, местных минералов, имеющих промышленный выпуск. Обосновано, что такими минеральными наполнителями являются каолины марок АКФ–78, АКС–30, АКТ–10, выпускаемых предприятием ООО «Ангрен Каолин».

Некоторые физико-механические свойства промышленных полимерных связующих, выбранных для исследования, представлены в таблице.

### Некоторые механические и вязкоупругие характеристики полимерных материалов и покрытий из них

Таблица

Материалы покрытия			Адгизионная прочность к стальной поверхности на
--------------------	--	--	---

	Коэффициент механических потерь	Микро-твердость, МПа	Отрыв (МПа)	Отслаивание (Н/м)
Полиэтилен (ПЭВП)	0,111	45-50	30-40	1,4-1,6
Полипропилен	0,127	62-75	55-65	2-2,5
Полиакриламид	0,105	110-120	75-95	1,8-2,2
Компаунды на основе:				
ЭД-16				
ЭД-20	0,018	220-250	150-200	3,0-4,5
ФАЭД-20	0,022	160-180	160-220	4,0-5,0
	0,026	45-50	140-160	2,5-4,0

Результаты исследования показали, что аналогичные свойства гетерокомпозиционных полимерных покрытий с использованием минералов ООО «Ангрен Каолин» на основе нового принципа структурообразования позволили получить повышенные в 1,3-1,6 раз механические и вязкоупругие свойства при снижении в 1,5-2,0 раза материальных и энергетических расходов.

#### Литература

1. Зиямухамедова У.А. Перспективные композиционные материалы на основе местных сырьевых и энергетических ресурсов. –Ташкент: ТашГТУ, 2011. –160 с.

## ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВЫПРАВЛЯЮЩЕГО АППАРАТА НАСОСОВ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

**С.Н. Нигматов – ЎзФА академиги, А.А. Запаров – АДУ доценти.**

*Аннотация: маърузада иссиқлик электростанцияларида фойдаланиладиган насосларнинг йўналтирувчи аппаратини қўйма методи билан маҳаллий ҳом ашёлардан ишлаб чиқариш технологиясини ўзлаштириши ва такомиллаштириши масалалари баён қилинган.*

*Калит сўзлар: иссиқлик электростанция, тортимпуфловчи машина, паррак машина, тўғриловчи аппарат.*

*В докладе рассматриваются вопросы освоения и усовершенствования технологии изготовления методом литья выправляющего аппарата для насосов, используемых на тепловых электростанциях.*

*Ключевые слова: тепловая электростанция, тягодутьевая машина, лопастная машина, выправляющий аппарат.*

*The article deals with the problems of perfection and use of the technology of production of local raw materials through melting method of directing of the pumps at power electrostations.*

Важным фактором бесперебойной работы тепловых электростанций является надежность узлов и деталей используемых насосов. Одним из основных агрегатов насосов является выправляющий аппарат, который обеспечивает упорядоченное движение потока воды, подаваемого в котел тепловой электростанции.

В настоящее время из-за отсутствия технологии изготовления данного аппарата он закупается из-за рубежа за иностранную валюту.

Учитывая вышеизложенное, основной целью данных исследований были освоение и усовершенствование технологии изготовления методом литья выправляющего аппарата для насоса ОПВ 5 – 110, используемых на тепловых электростанциях нашей республики.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Проведение опытно-конструкторских работ и изготовление чертежей;
2. Подбор сырья и материалов;
3. Подбор и изготовление комплекта оснастки для литья металла;
4. Освоение технологических режимов и создание технологического регламента производства;
5. Изготовление опытного варианта выправляющего аппарата;
6. Испытание опытного варианта изделия на теплоэлектростанциях;
7. Подготовка научно-технической документации для получения сертификата качества, для предоставления патентной заявки и внедрения изделия в производство.

Важным фактором при конструировании и изготовлении деталей насосов тепловых электростанций является подбор материалов, отвечающих эксплуатационным требованиям. Основным материалом при изготовлении узлов и деталей ТЭС является сталь. По назначению стали делят на конструкционные, инструментальные и с особыми физическими и химическими свойствами – специальные. К последним относят нержавеющие, жаропрочные, жаростойкие, теплоустойчивые, электротехнические и другие. Самой значительной является группа среднеуглеродистых сталей 30, 35, 40, 45, 50, подвергающихся термической обработке. Благоприятные сочетания прочностных и пластических свойств позволяют применять эти стали при изготовлении ответственных деталей машин и механизмов.

Достаточно пластичная хромистая сталь 12Х13 используется для изготовления деталей подвергающихся действию слабоагрессивных сред, в том числе воды. К хромоникелевым сталям относится сталь 12Х18Н9. Для снижения содержания в стали дорогостоящего никеля его частично заменяют марганцем. Сюда относят сталь марок 10Х14Г14Н3, которую рекомендуют в качестве заменителя стали 12Х18Н9.

Вышеуказанные марки стали производятся в металлургических предприятиях нашей республики. АО СП «Uz Saemyung Co» покупает необходимые сырьевые материалы у ведущих предприятий нашей республики и оказывает содействие в изготовлении предлагаемого выправляющего аппарата для насоса ОПВ 5 – 110.

Применение предлагаемой технологии будет осуществляться в теплоэлектростанциях нашей республики. Таким образом отпадет необходимость закупки данного оборудования за иностранную валюту из-за рубежа.

Изготовлен опытный вариант выправляющего аппарата, проведены его промышленные испытания и разработан регламент производства. Подготовлены технологические и конструкторские документации для промышленного изготовления продукции, оформлены заявки для получения сертификата качества и патента.

### **Литература**

1. Рекомендации по проектированию и гидравлическим расчетам насосных блоков и водных трактов систем технического водоснабжения ТЭС и АЭС большой мощности П 06-82/РНИИГ /Дульнев В.Б., Оспанов О.Ш., Сизов Н.Н./ Л.: РНИИГ, 2003, 86 с.
2. Роговой Т.Н., Кикиш О.В. Оценка работы головных циркуляционных насосов типа ОПВ3-185ЭГ энергоблока М. Электрические станции, 2011, JS 5, с. 30-34.
3. Circulating pumps for Castle Peak Int. Power Generation, 2011, march, v.4-2, 27-29.
4. Holzhüter E., Migot A., Siekmann H. Einfluß von Bauwerk und Zulaufbedingungen auf die Kühlwasserpumpen und die verschiedenen Kühlwasserpumpenbauarten für Kühltürme. "VGB Kraftwerstechnik", 2007, 57, N 6, 414-423.
5. Howe O.P. Power station circulating water pumps. "Pumps Pompes - Pumpen", 2001, N 172, 36-

- 46.
6. Hitzeberger H. Kühlwasserpumpen in Kühlkreisläufen mit Naßkühlturm. "BBC-Nachr.", 2006, 58, N 6-7, 251-256.
7. Keiser H.3., Lutz M.W. Large circulating pumps stations. "Proc.Amer.Power Conf.H, Vol.33". Chicago, I 11, 2001, 354-361.
8. Keiser H.3. Large circulating pumps for applications in power generating stations. Combustion, 2011, Sept., Vol. 43-3. 12-16.
9. Matthias H.-B. Kesselumwälzpumpen für Kraftwerke der zeitiger Entwicklungsstand, Hinweise für Planung, Betriebserfahrungen. "VGB Kraftwerkstechn.", 2006, N 7, 440-446.
10. Mayer. Konstruktive Vereinfachung von Hauptkühlwasserpumpen. BWK, n 11, 2008, 441-442.
11. Take a close look at startup and shutdown torques for big, low head circulating pumps. R.O. Sundrud, Rainer Vach.-Power, 2006, February, 54-55.
12. Thrust, power and impeller type are key factors vertical circulating pumps. Power, 2008, IV, 44-45.

## ТЕРМОГЕНЕРАТОРЛАРНИНГ КИЧИК ЭНЕРГЕТИКАДА ҚЎЛЛАНИЛИШИ ШАРТЛАРИ

<sup>1</sup>А.М.Касимахунова, <sup>2</sup>Низамов Ж.А., <sup>2</sup>Хамрожонов Х.М.

<sup>1</sup>д.т.н. "Электрэнергетика" кафедраси профессори, ФерПИ

<sup>2</sup>"Электротехника, электромеханика, электротехнология" кафедраси талабалари, АнМИ

**Аннотация.** Такдим этилаётган ишда термоэлектрик энергия ўзгартиргичлардан фойдаланиш учун зарур бўлган шарт шароитлар, уларни электрофизик параметрларининг хоссалари ҳамда самарали фойдаланиш йўллари устида олиб борилган илмий ишлар натижалари келтирилади.

**Аннотация.** В работе представлены результаты исследований о необходимых условиях использования термоэлектрических преобразователей энергии, свойствах их электрофизических параметров и их эффективном использовании.

**Annotation.** The paper presents the results of research on the necessary conditions for the use of thermoelectric energy converters, the properties of their electrophysical parameters and their effective use.

**Калит сўзлар:** яримўтказгич, термоэлемент, фойдали иш коэффициенти, температуралар фарқи, самарадорлик.

**Ключевые слова:** полупроводник, термоэлемент, коэффициент полезного действия, перепад температур, добротность.

**Keywords:** semiconductor, thermoelement, efficiency, temperature difference, quality factor

Энергия ишлаб чиқариш саноати истеъмолчилар эҳтиёжларини қаноатлантирилиши муаммоли масала бўлиб қолаётганлиги туфайли, муқобил энергия манбаларига қаратилган эътибор асосан куёш, биогаз ва шамол энергияларини қамраб олмақда. Лекин шундай имкониятлар мавжудки, уларни тадқиқотлар назаридан асло қочириб бўлмади.

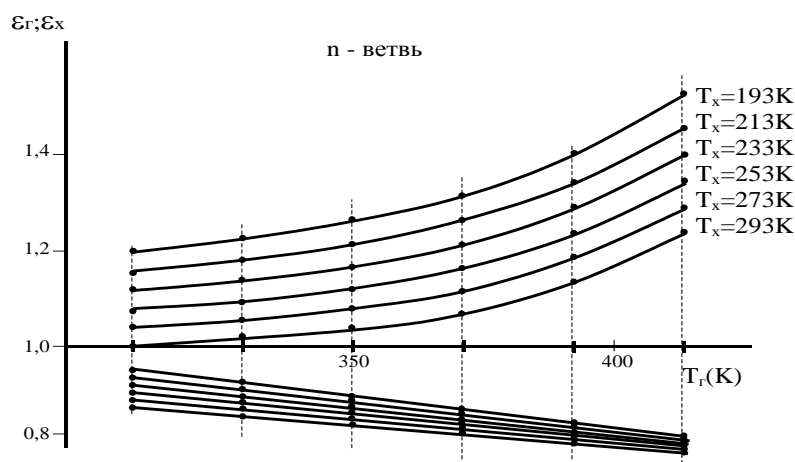
Худди шундай келажакда ўзини қатор афзал томонлари бор эканлигини намоён қила оладиган йўналишлардан бири бу термоэлектрик энергетикадир [1]. Ушбу соҳани мазмун моҳиятини физик Зеебек томонидан 1812 йили кашф этилган ходиса

тушунтириб, турли хил материаллардан ташкил топган ўтказгичларни учларини қовшарлаб шу қовшарланган учлар ўртасида температуралар фарқини ҳосил этилса, электр токини олиш имконияти борэканлигини очиб беради. Бундай физик жараён асосида ишлашга мўлжалланган бир талай ўзгармас ток манбалари яратилганига қарамай, Ўзбекистон ҳудудида бу соҳадаги ишлар илмий тадқиқодчилар ва олимлар назаридан бир мунча четда қолмоқда. Бунга асосий сабаб қуйидагилардир:

биринчидан, мавжуд термоэлектрик энергия ўзгартиргичлар (ТЭЎ) нинг фойдали иш коэффициентини жуда кичик (6-7%), иккинчидан, мамлакатда айнан шу масала бўйича шуғулланадиган малакали мутахассислар кам, учинчидан эса тадқиқот учун хом ашё етишмовчилиги ўрин тутади.

Энди масалани илмий томонига келадиган бўлсак, ТЭЎ ни характерловчи асосий параметр бу –  $Z$  – термоэлектрик самарадорлик бўлиб, ушбу катталиқ иссиқлик энергиясини электр энергиясига айлантирилишида энг ҳал қилувчи параметрдир. Чунки у  $Z = \alpha^2 \sigma / \chi$  орқали ифодаланиб, ТЭЎ тайёрланадиган яримўтказгич материалларининг электрофизик хусусиятларидан келиб чиқади. Бу ерда  $\alpha$ -термоэлектр юритувчи куч коэффициентини,  $\sigma$ -электр ўтказувчанлик,  $\chi$ -иссиқлик ўтказувчанлик.

Албатта барча яримўтказгич материалларнинг физик хоссалари бир хил бўлмаганидек, уларни термоэлектрик самарадорлиги ҳам турличадир. Қолаверса, охириги ифодада келтирилган барча паараметрлар материалнинг ҳароратига жуда боғлиқ бўлиб, термоэлемент учлари бўйлаб ҳароратлар фарқини ҳосил қилинганида оптимал қийматлари бўйича мос тушмаслигини кўрсатади (1-расм).



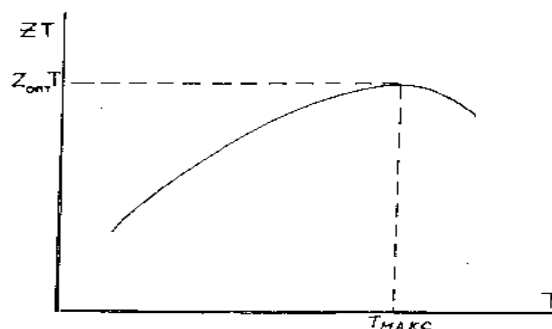
**1-расм. Термоэлемент шохчалари бўйлаб, ҳароратга боғлиқ равишда юклама токнинг оптимал қийматларини мос тушмаслигини кўрсатувчи (BiTeSe n-тип) схема.** Бу ерда  $\epsilon_r$  ва  $\epsilon_x$ - мос ҳолда иссиқ ва совуқ учлар белгиси.  $T_r$  ва  $T_x$ - иссиқ ва совуқ учлар ҳароратлари.

Расмдан кўришиб турибдики, ТЭЎ шохчаларининг иссиқ ва совуқ учларидаги ҳароратлар фарқи қанча катта бўлса, унинг ишчи оптимал токи максимал ф.и.к. олиш имкониятини берувчи ток қийматидан йироқ бўлар экан. Худди шундай қонуният р-типли шохчада ҳам ўрин тутади [2]. Термоэлектрик материалларни кенг ҳароратлар орасида баҳолаш учун  $ZT$  ни ўртача қийматини олиб ф.и.к.ни қуйидаги формула орқали

$$\eta = 1 - \exp \int_{T_x}^{T_r} \frac{(\sqrt{1 + z_{n,p} T} - 1) dT}{(\sqrt{1 + z_{n,p} T} + 1) T}$$

ҳисоблаймиз. 2-расмда параметр  $ZT$  ни ҳароратга боғлиқлигини кўрсатувчи график келтирилган. Кўришиб турибдики термоэлектрик самарадорликни чексиз ошириш имконияти ҳозирча мавжуд эмас.





**2-расм. ZТнинг ҳароратга боғлиқлиги графиги.**

Хулоса қилиб шуни айтиш жоизки, термогенераторлардан фойдаланиш муқобил энергия манбаларидан фойдаланишнинг бир туридир. Аммо уни кенг миқёсда қўлланилиши, биринчи навбатда, термоэлектрик материалларнинг электрофизик параметрларидан келиб чиққан ҳолда, термоэлектрик самарадорлик кўрсаткичи  $Z$  катталиққа боғлиқ. Фотоэлектрик ўзгартиргичлар технологияси билан солиштирилганда ТЭЎлар афзалликка эга, қолаверса қуёш энергияси, раиактив моддалар ва турли ёнилғиларда ишлаш имкониятига эга.

#### **Адабиётлар:**

1. Л.И.Анатычук. Термоэлементы и термоэлектрические устройства. Киев, Наукова думка, 1979. Справочник.
2. А.М.Касымахунова. Теоретических расчет к.п.д. фототермаэлемента с двух и многокаскадными преобразователями. Научно-технический журнал ФерПИ 1998 г. №2,3 стр. 83-89.

### **БУХОРО АМИРЛИГИ ТАРИХИГА ДОИР МУҲИМ МАНБА**

*Дилноза Жамолова, тарих фанлари бўйича фалсафа доктори  
ЎзФА Тарих институти илмий ходими*

#### **Резюме:**

Туркистон жадиdlари томонидан XX аср бошларида асос солинган миллий матбуот нашрлари орасида Махмудхўжа Бехбудий ташаббуси билан Самарқандда 1913 йил 20 августдан бошлаб чоп этилган “Ойина” журнали алоҳида аҳамиятга эга. Журналда Бухоро амирлигида содир бўлган воқеалар ҳақида мунтазам равишда мақолалар ва турли хабарлар чоп этиб борилган.

Ушбу илмий мақолада “Ойина” журнали материаллари асосида Бухоро амирлигидаги ижтимоий-сиёсий ва маданий жараёнлар таҳлил қилинади.

**Калит сўзлар:** “Ойина”, Бухоро, мактаб, мадраса, тўй, уламо, жадид, мактабдор, мударрис.

#### **Резюме:**

Среди основанной Туркестанскими джадидами в начале XX века национальной прессы, важное значение имеет журнал «Ойина», основанный начиная 20 августа 1913 года в Самарканде по инициативе Махмудходжи Бехбуди. В данном журнале регулярно публиковались статьи и различная информации о событиях в Бухарском эмирате.

В данной научной статье анализируются общественно-политические и культурные процессы в Бухарском эмирате на основе публикаций журнала «Ойина».

**Ключевые слова:** “Ойина”, Бухара, школа, медресе, свадьба, улема, джадид, учитель, мударрис.

#### **Summary:**

Among the national press founded by the Turkestan Jadids in the early twentieth century, “Oyina” magazine, founded on August 20, 1913 in Samarkand at the initiative of Makhmudkhoja Bekhbudi, is important. This journal regularly published articles and various information about events in the Bukhara Emirate.

This scientific article analyzes the sociopolitical and cultural processes in the Bukhara Emirate based on the publications of the journal "Oyina".

**Key words:** "Oyina", Bukhara, school, madrasah, wedding, ulema, jaded, teacher, mudarris.

Туркистонлик тараққийпарварлар ташаббуси билан XX аср бошларида асос солинган миллий матбуот халқнинг онгини уйғотиш, миллий қадриятларни улуғлаш, замонавий илм-фан ютуқларини тарғиб этиш ва ижтимоий фикрни ривожлантиришда муҳим ўрин тутди. Бугунги кунда ушбу газета ва журналлар ўша даврдаги халқ ҳаётининг ўзига хос жиҳатларини, тарихимизни тадқиқ этишда қимматли манба бўлиб, бу нашрлар орасида Туркистон жаҳидларининг раҳномаси - Маҳмудхўжа Бехбудий ташаббуси билан Самарқандда 1913 йил 20 августдан бошлаб чоп этилган "Ойина" журнали алоҳида аҳамиятга эга. Журналнинг 1915 йил 15 июнга қадар 68 та сони чиққан бўлиб, ҳозирда Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонасининг "Нодир нашрлар" бўлимида Пяу-266 рақами остида унинг мавжуд сонлари сақланмоқда. "Ойина" журналида жаҳидларнинг илм-фан, маориф, ижтимоий-сиёсий, иқтисодий, диний, маданий-адабий мавзулардаги мақолалари, шунингдек, даврий хабарлар, реклама ҳамда эълонлар ўрин олган. Журналнинг яна бир муҳим жиҳати шуки, унда мунтазам равишда Бухоро амирлиги ҳудудида содир бўлаётган воқеалар, ўзгаришлар ва уларга билдирилган муносабатлар акс этган мақолалар чоп этиб борилган.

"Ойина" саҳифаларида Бухородаги таълим тизими масалаларига бағишланган мақолалар ва хабарлар етакчилик қилади. Жумладан, журналнинг 1913 йилги 10-сонидан Бухоро қўшбегиси ва қозикалон томонидан мадраса мударрисларини имтиҳон қилиш ҳамда ахлоқий жиҳатдан етук, талабаларни бошқара оладиган кишини мадрасада қолдириш тўғрисида амир томонидан муҳим қарор чиқарилгани ҳақида хабар берилган [1, 245-246].

Шунингдек, журналнинг 1914 йил 17-сонидан Бухоро мударрисларидан мулла Вафо томонидан ташкил этилган русча хусусий мактаб ҳақида маълумот берилиб: *"Бухоро мударрисларидан муҳтарам мулла Вафо афанди (гузар Кимухатгарон)га ўз уйларига русча хусусий мактаб очдилар, бу мактабга 2 ой даволат қилган талабалар ибтидоод русча китобни тамом қилиб ўқувдан маромдан муқтадор бўлибдурлар. Халқни русчага эҳтиёжи кўб бўлган. Мундай замонга мударрис жанобларининг гайратлари шоён ташаккурдир"*[2, 302], - деб тахририят томонидан миннатдорчилик изҳор қилинган.

"Ойина" журналининг 1914 йилги 32-сонидан бухоролик маърифатпарвар Ниёз Ражабзода томонидан ёзилган "Бухорои шариф илм ва маърифат жойи эрди" ва 38-сонидан "Ибтидоий мактабларимизнинг тартибсизлиги ёхуд тараққийнинг йўли" номли мақолалари чоп этилган. Муаллиф биринчи мақоласида Бухородаги диний ва дунёвий илмсизликни кескин танқид қилинган ва мадраса таълим дастуридан ўрин олган хошия каби дарслар ўрнига талабаларга дунёвий фанлар ўқитишни жорий этишни тарғиб қилган [3, 784-785].

Муаллиф "Ибтидоий мактабларимизнинг тартибсизлиги ёхуд тараққийнинг йўли" номли иккинчи мақоласида эса Бухородаги бошланғич мактаблар фаолияти ҳамда улардаги тартибсизлар ҳақида тўхталиб ўтган [4, 906-908].

Маҳмудхўжа Бехбудий томонидан "Ойина" журналининг 1914 йилги 40-сонидан "Бухоронинг истиқболи қоронғуда" [5, 946-947] ва 1915 йилги 14-сонидан "Бухоро иморати" [6, 375-381] номли мақолари чоп этилган бўлиб, ҳар иккисида ҳам мактаб ҳамда мадрасаларда дунёвий фанларни жорий этиш зарурлиги асослаб берилган.

Журналда Мирзо Сирожнинг "Бухоро таҳсили" номли мақоласи нашр этилган бўлиб, унда мадрасалардаги таҳсил даври ва ўқитиладиган фанлар танқид қилинган. Унинг ёзишича, Бухоро мадрасаларида таҳсил 18-20 йилни ташкил этиб, 21 сентябрдан 21 мартгача давом этган. Ҳафтада 4 кун шанбадан сешанбагача дарслар эскича тартибда

ўтилган. Муаллиф 20 йилда ўқитиладиган фанларнинг барчасини мақолада кўрсатиб, мадрасадаги таҳсил даври ҳамда дарсларни ислоҳ қилишни тавсия қилган [7, 223-225].

Хуллас, “Ойина” журнали саҳифаларида Бухоро амирлигининг ижтимоий-иқтисодий ва маданий ҳаётига доир кўплаб мақолалар ҳамда хабарлар эълон қилинган бўлиб, уларни ўрганиш жараёнида амирлик тарихига оид янги маълумотлар тўпланди. Улар асосида Бухоро ҳукуматининг маориф соҳасида олиб борган сиёсати, маърифатпарварларнинг мактаб ҳамда мадраса ислоҳига оид фикрлари ва тавсиялари ўрганилиб, тадқиқ қилинди. Шу ўринда таъкидлаб ўтиш керакки, журнал саҳифаларида ахлоқ ва тарбия масалаларига бағишланган туркум мақолалар мавжуд бўлиб, улар ўз тадқиқотчисини кутмоқда.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

8. Бухорода муҳим қарор // “Ойина” (Самарқанд), 1913 йил 28 декабрь. - № 10.
9. Бухоро ахбори // “Ойина”, 1914 йил 19 февраль. - № 17.
10. Ниёз Ражабзода. Бухорои шариф илм ва маърифат жойи эрди // “Ойина”, 1914 йил 7 июнь. - № 32.
11. Ниёз Ражабзода. Ибтидоий мактабларимизнинг тартибсизлиги ёхуд тараққийнинг йўли // “Ойина”, 1914 йил 12 июль. – № 38.
12. Маҳмудхўжа. Бухоронинг истиқболи қоронғуда // “Ойина”, 1914 йил 29 июль. - № 40.
13. Маҳмудхўжа. Бухоро иморати // “Ойина”, 1915 йил 2 май. - № 14.
14. Бухоро таҳсили // “Ойина”. (Самарқанд), 1915 йил 14 февраль. - № 9.

## **ТАЪЛИМИЙ ЖАРАЁНДА ТАРБИЯНИНГ ЎРНИ ВА ТАРИХИЙ АҲАМИЯТИ**

**З.И.Зинатуллаев – ўқитувчи.  
Ўзбекистон Халқаро Ислоҳ академияси**

#### ***Аннотация***

*Мақолада таълим жараёнида тарбиянинг ўрни ва аҳамияти муҳимлиги, жамиятдаги ижтимоий-маънавий муаммолар масаласи мутафаккирларнинг илмий қарашлари асосида ёритиб берилган.*

**Калит сўзлар:** таълим, тарбия, ахлоқ, илм, ҳадис, ҳикмат, маданият, интернет, Фаробий, Беруний, Навоий, Фитрат.

#### ***Аннотация***

*В статье освещается важность роли и значения образования в учебном процессе, вопросы социальных и духовных проблем в обществе основанных на научных взглядах мыслителей.*

**Ключевые слова:** образование, воспитание, мораль, наука, хадис, мудрость, культура, интернет, Фараби, Беруни, Наваи, Фитрат

#### ***Summary***

*The article highlights the importance of the role and education in the educational process, issues of social and spiritual problems in society based on scientific views of thinkers.*

**Key Words:** education, upbringing, morality, science, hadith, wisdom, culture, internet, Farabi, Beruni, Navai, Fitrat

Тарихдан маълумки, ҳар қандай жамият тараққиёти ва маданиятининг ривожини ўша жамиятда илм-фан, таълим ва тарбияга бўлган юксак эътибор сабабидан амалга ошириб келган. Ҳозирги кунда дунёдаги энг тараққий этган давлатларнинг айримлари ўз моддий бойликлари ҳисобига юксалган бўлса, аксарияти илм-фан ва маориф тизимига берилган юқори эътибор туфайли ривожланиб бормоқда. Юртимизда ҳам ота-

боболаримиздан қолган асрий кадриятларни давом эттирган ҳолда давлатимиз тамонидан илм-фан, таълим ва тарбиявий жараёнларга алоҳида эътибор қаратиб келинмоқда.

Албатта, замоннинг жадаллашуви унга мослашган ҳолда одимлашни талаб этади. Жадаллик билан ўсиб, ўзгариб бораётган ҳозирги кунимизда турли-туман иқтисодий, сиёсий, мафкуравий муаммолар ва таҳдидларни фақат ва фақат илму-марифат орқалигина енгиб ўтиш мумкин.

Барча соҳаларда бўлгани каби таълим тизимида ҳам жуда кўплаб ислохотлар амалга оширилмоқда. Сўнгги йилларда таълим тизимини ривожлантириш мақсадида ўрта махсус таълим тизимида коллеж ва лицейлар қисқартирилиб, аввалги ўн бир йиллик мактаб таълимига ўтиш қабул қилинган қарорларнинг энг аҳамиятлиларидан бири бўлди. Бошланғич ва ўрта таълим жуда мураккаб жараён. Лекин, энг қийини ўрта махсус таълим даври ҳисобланади. Бунга сабаб ўқувчиларнинг айна балоғатга ўтиш яъни жисмоний ва руҳий ўзгаришлар даври айна шу пайтга тўғри келади. Авваллари коллеж ва лицейларда турли даража ва муҳитдаги мактаблардан келган бир-бирига бегона бўлган ўқувчилар ўзаро келишиб, дўстона муносабатда бўлиб кетиши, янги устозларга кўникиши бир мунча вақт талаб этар ва бу ҳолат ўз навбатида таълим жараёнига ҳам салбий таъсир кўрсатар эди. Ҳозирда эса ўрта махсус таълимни ўз мактабларида бошланғич синфдан бирга ўқиган ва асосан битта мураббий назоратида бўлиб келган ўқувчилар яна бир оиладек ўқимокдалар.

Ҳозирда таълим сифатини ошириш мақсадида турли инновацион технологиялар ва усуллардан кенг фойдаланиб келинмоқда. Албатта, фақат шуларнинг ўзи билан муаммолар тўлиқ бартараф бўлиб қолмайди. Ҳозирги кун ўқувчиларини телефон ва интернет тармоқлари анча илмдан чалғитиб қўйди. Аксар оилаларда болаларнинг тарбиясига жуда суғ эътибор қаратилмоқда. Айрим ота-оналар фарзандларини фақат “моддий жихатдан таъминласам, ҳеч кимдан кам қилмасам бўлди” қабилида иш тутмоқдалар. Тарбияга эса эътибор жуда камлиги аччиқ бўлсада ҳақиқат. Пайғамбаримиз Муҳаммад мустафо саллоллоҳи алайҳи васаллам ўз ҳадисларида “Ота ўз фарзандига тарбиядан кўра яхшироқ нарса бера олмайди” деганлар, яна бошқа бир ҳадисларида “Отанинг фарзанд олдида учта вазифаси бор: яхши ном қўйиш, тарбия қилиш ва вояга етганида уйлантириш ёки узатиш”.

Ўтмишда яшаб ўтган кўплаб мутафаккир ва олимларимиз таълим ва унинг инсон ҳаётида тутган ўрни ва аҳамияти ҳақида ўзларининг бир қатор фикрларини ёзиб қолдиришган. Жумладан, Форобий инсоннинг маънавий ҳаётида, асосан унинг икки томонига, ақли-онгига ва ахлоқига эътибор беради. Шунинг учун таълим-тарбия унинг фикрича, инсонни ақлий томондан ҳам, ахлоқий томондан ҳам етук, мукамал киши қилиб етиштиришга қаратилмоғи лозим. Демак, таълим-тарбиянинг бирдан-бир вазифаси – жамият талабларига тўла-тўқис жавоб бера оладиган ва уни бир бутунликда, тинчликда, фаровонликда сақлаб туриш учун хизмат қиладиган баркамол инсонни тарбиялашдир.

Форобий таълим-тарбия ишига киришиш, уни бошлашдан аввал одамларнинг шахсий хислатларини билиш лозимлигини айтади. Унинг фикрича, инсондаги хоҳиш, ихтиёр, ирода, яхшилик ва ёмонлик каби хислатларни, нимага қобилияти борлигини аниқламай туриб ишга киришиш кутилган натижа бермайди.

Олим таълим фақат сўз ва ўрганиш билан, тарбия эса, амалий иш, тажриба билан амалга оширилишини айтади. Унинг фикрича таълим ва тарбия беришни бир-биридан фарқ қилади. Таълим сўз билан, бир нарсани уқтириш, ўрганиш билан амалга оширилади, ёшлар назарий билимларни шу таълим ёрдамида эгаллайдилар. Тарбия эса амалий фаолиятда намоён бўлади, ёшларга у маълум иш-ҳаракат, касб-хунар, одоб орқали сингдирилади.

Таълим-тарбия жараёнида назарий билим билан амалий ҳаракат-одат, малака, фаолият бирлашиб боради, етуклик шу бирлашувнинг даражасига қараб юзага келади[1].

Берунийнинг маърифат ва билимдонлик даражаси, кишиларнинг мулоҳаза юритиш ҳолати тўғрисида билдирган фикрига кўра, ҳар бир нарсани аниқ, синчиклаб ўрганиш, билиш, шундан сўнггина бир хулосага келиш керак. Беруний бу ишда тажрибага асосланишни алоҳида уқтиради, нодонлик, эринчоқликни ёмон иллат ҳисоблайди[1]. Унинг фикрича, инсон яратадиган ҳар бир нарса унинг руҳиятига, қобилиятига мос, уни толиқтирмайдиган бўлиши керак.

“Бизнинг мақсадимиз ўқувчини толиқтирмасликдир. Ҳадеб бир нарсани ўқий бериш зерикарли бўлади ва тоқатни тоқ қилади. Агар ўқувчи бир масаладан бошқа бир масалага ўтиб турса, у худди турли-туман боғ-роғларда сайр қилгандек бўлади, бир боғдан ўтар-ўтмас, бошқа боғ бошланади. Киши уларнинг ҳаммасини кўргиси ва томоша қилгиси келади. “Ҳар бир нарса роҳат бағишлайди” деб беҳуда айтилмаган”[2],– дейди у.

Алишер Навоий асарларида ҳам баркамол авлод таълими ва тарбиясига тааллуқли фикрлар жуда кўп. Бунда илмга ва олимларга муносабат алоҳида аҳамиятга эга.

*Йигитликда йиғ илмнинг махзани,*

*Қариликда харж қилгил ани.*

Шоир талқинидаги илм ҳозирги тушунчамиздагидан кўра кенгроқ маънога эга. У фан маъносидан ташқари, ҳунар, касб-кор, ҳаётий тажриба каби маъноларни ҳам англатади. Бир қарашда, ёшлик илмни йиғиш, тўплаш, қарилик эса харж қилиш, сарфлаш мавсумидир. Чуқурроқ ёндашганда, илм шундай хазинаки, у инсонга тўқ-фаровон, бой-бадавлат, бахтли-саодатли умр кечириш ва қариганда муҳтож бўлмаслик, қарилик айёмида хор-зор, қаровсиз қолмасдан, ёшликда орттирилган илм хазинаси эвазига роҳат-фароғатда яшаш имкониятини беради.

Ўткан асрда яшаган мутафаккирларимиздан Абдурауф Фитрат ўзининг “Сарф” (“Оила”) асарида “фарзандларингизга аввал ахлоқ сўнгра таълим берингиз” дея бежиз келтирмаган.

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш жоизки, тарбия барча яхшилик ва ютуқларнинг асосидир. Унумдор бўлмаган, шўр ерга қанчалик замонавий технология билан ишлов берилмасин, ундан яхши ҳосил олиб бўлмагани каби фарзандларимизга ҳам яхши тарбия ва гўзал ахлоқ бермасак барча уринишлар самарасиз бўлиши мумкин. Шунинг учун ёшларнинг тарбиясига ва ахлоқига эътибор жамиятнинг ҳар бир аъзосининг зиммасидаги энг муҳим вазифа ҳисобланади.

#### **АДАБИЁТЛАР РЎЙҲАТИ**

3. А.Зуннунов. Педагогика тарихи. Тошкент. 2001.

4. Беруни. Избранные произведения. Тошкент. 1957.

### **УЗИЛИШГА ЭГА КОЭФФИЦИЕНТЛИ ИНТЕГРО–ДИФФЕРЕНЦИАЛ ТЕНГЛАМА УЧУН ЧЕГАРАВИЙ МАСАЛА**

**Ф.Ф. Фозилова\***– талаба,

**М.Юлдашева\*\*** - магистрант, **А.А. Зафаров\*\*** – катта ўқитувчи.

**\*Фарғона давлат университети, \*\*Андижон давлат университети.**

#### **Аннотация**

*Маърузада коэффицентли узилишга эга бўлган шунингдек каср тартибли интеграл ва дифференциал операторларни ўз ичига олган дифференциал тенглама учун чегаравий масала тадқиқ қилинади.*

**Таянч сўз ва иборалар:** *дифференциал тенглама, каср тартибли дифференциал оператор, улаш шартлари.*

#### **Аннотация**

В докладе изучена краевая задача для дифференциального уравнения, которого содержит интегральный и дифференциальный операторы дробного порядка и коэффициент имеет скачок.

**Ключевые слова и выражения:** дифференциальное уравнение, дифференциальный оператор дробного порядка, условия склеивания.

**Annotation**

In the article a boundary-value problem for the differential equation with discontinuous coefficient as well as included the fractional integral and differential operators was investigated.

**Key words and expressions:** differential equation, fractional differential operator, conjugation conditions.

Масала:

$$\begin{cases} y''(x) - m_1 D_{-1x}^{\alpha_1} y(x) = 0 & x \in (-1, 0), \\ y''(x) + m_2 D_{x1}^{\alpha_2} y(x) = 0 & x \in (0, 1) \end{cases} \quad (1.1)$$

$$\quad (1.2)$$

тенгламинг  $C^1[-1, 1] \cap C^2((-1, 0) \cup (0, 1))$  синфга тегишли ва куйидаги

$$y'(-1) + py(-1) = k_1, \quad qy'(1) + y(1) = k_2 \quad (2)$$

шартларни қаноатлантирувчи ечими топилсин, бу ерда  $\alpha_j, m_j, k_j, p$  ва  $q$  берилган сонлар бўлиб,  $\alpha_1 < 0, 0 < \alpha_2 < 1, m_1 > 0, m_2 > 0, p > 0, q < 0$ ;  $D_{-1x}^{\alpha_1}$  – қаср тартибли интеграл оператор:

$$D_{-1x}^{\alpha_1} y(x) = \frac{1}{\Gamma(-\alpha_1)} \int_{-1}^x (x-t)^{-\alpha_1-1} y(t) dt, \quad (3)$$

$D_{x1}^{\alpha_2}$  – қаср тартибли дифференциал оператор:

$$D_{x1}^{\alpha_2} y(x) = -\frac{1}{\Gamma(1-\alpha_2)} \frac{d}{dx} \int_x^1 (t-x)^{-\alpha_2} y(t) dt, \quad (4)$$

бу ерда  $\Gamma(z)$  – Эйлернинг гамма-функцияси.

Масалани тадқиқ қилишга ўтамыз. (3) тенгликни эътиборга олиб, (1.1) тенгламани  $x$  ни  $t$  га алмаштириб, ҳосил бўлган тенгламани  $t$  бўйича  $[-1, x]$  ораликда интеграллаймиз:

$$y'(x) - \frac{m_1}{\Gamma(1-\alpha_1)} \int_{-1}^x (x-t)^{-\alpha_1} y(t) dt = y'(-1).$$

Бу тенгламани ҳам яна  $[-1, x]$  оралик бўйича интеграллаб ва ҳосил бўлган такрорий интегралда интеграллаш тартибини алмаштириб,

$$y(x) - \frac{m_1}{\Gamma(2-\alpha_1)} \int_{-1}^x (x-t)^{1-\alpha_1} y(t) dt = y'(-1)(x+1) + y(-1) \quad (5)$$

интеграл тенгламага эга бўламиз. Агар бу ерда  $\beta = 2 - \alpha_1$  белгилаш киритсак, (5) тенглама куйидаги кўринишни олади:

$$y(x) - \frac{m_1}{\Gamma(\beta)} \int_{-1}^x (x-t)^{\beta-1} y(t) dt = y'(-1)(x+1) + y(-1).$$

Бу тенгламада  $t = z - 1$  ва  $x = s - 1$  алмаштириш бажарсак, куйидаги интеграл тенгламага эга бўламиз:

$$y(s-1) - \frac{m_1}{\Gamma(\beta)} \int_0^s (s-z)^{\beta-1} y(z-1) dz = y'(-1)s + y(-1).$$

$\beta > 0$  бўлганлиги учун бу тенглама ягона ечимга эга [2] ва у

$$y(s-1) = \frac{d}{ds} \int_0^s E_\beta [m_1(s-z)^\beta] (y'(-1)z + y(-1)) dz$$

кўринишда аниқланади, бу ерда  $E_\beta(z)$  – Миттаг-Леффлер функцияси [2]:

$$E_\alpha(z) = \sum_{n=0}^{\infty} z^n / \Gamma(\alpha n + 1).$$

Эски ўзгарувчиларга қайтиб, (1.1) тенгламанинг ечимини қуйидагича ёзиб олиш мумкин:

$$y(x) = y(-1)E_\beta [m_1(x+1)^\beta] + y'(-1) \int_{-1}^x E_\beta [m_1(x-t)^\beta] dt, \quad x \in [-1, 0]. \quad (6)$$

(4) тенгликни эътиборга олиб, (1.2) тенгламани  $[x, 1]$  оралиқ бўйича икки марта интеграллаймиз ва ҳосил бўлган такрорий интегралда интеграллаш тартибини алмаштириб,

$$y(x) - \frac{m_2}{\Gamma(2-\alpha_2)} \int_x^1 (t-x)^{1-\alpha_2} y(t) dt = y(1) - y'(1)(1-x) \quad (7)$$

интеграл тенгламага эга бўламиз. Агар бу ерда  $\gamma = 2 - \alpha_2$  белгилаш киритсак, (7) тенглама қуйидаги кўринишни олади:

$$y(x) - \frac{m_2}{\Gamma(\gamma)} \int_x^1 (t-x)^{\gamma-1} y(t) dt = y(1) - y'(1)(1-x).$$

Бу тенгламада  $t = 1 - z$  ва  $x = 1 - s$  алмаштириш бажарсак, қуйидаги интеграл тенгламага эга бўламиз:

$$y(1-s) - \frac{m_2}{\Gamma(\gamma)} \int_0^s (s-z)^{\gamma-1} y(1-z) dz = y(1) - y'(1)s.$$

$\gamma > 0$  бўлганлиги учун бу тенглама ягона ечимга эга [2] ва у

$$y(s-1) = \frac{d}{ds} \int_0^s E_\gamma [m_2(s-z)^\gamma] (y(1) - y'(1)z) dz$$

кўринишда аниқланади бу ерда  $E_\beta(z)$  – Миттаг-Леффлер функцияси [2].

Эски ўзгарувчиларга қайтиб, (1.1) тенгламанинг ечимини қуйидагича ёзиб олиш мумкин:

$$y(x) = y(1)E_\gamma [m_2(1-x)^\gamma] - y'(1) \int_x^1 E_\gamma [m_2(t-x)^\gamma] dt, \quad x \in [-1, 0]. \quad (8)$$

(1.1) ва (1.2) тенгламаларнинг (6) ва (8) ечимларини (2) чегаравий шартларга ва  $y(0-0) = y(0+0)$ ,  $y'(0-0) = y'(0+0)$  “улаш шартлари” га бўйсундирсак, қуйидаги тенгламалар системаси келиб чиқади:

$$\begin{cases} py(-1) + y(-1)m_1 / \Gamma(\beta + 1) = k_1, \\ y(1) - qy(1)m_2 / \Gamma(\gamma + 1) = k_2, \\ y'(-1) \int_0^1 E_\beta (m_1 t^\beta) dt + y'(1) \int_0^1 E_\gamma (m_2 t^\gamma) dt = y(1)E_\gamma (m_2) - y(-1)E_\beta (m_1), \\ y'(-1)E_\beta (m_1) - y'(1)E_\gamma (m_2) = -y(-1)m_1\beta E'_\beta (m_1) - y(1)m_2\gamma E'_\gamma (m_2). \end{cases} \quad (9)$$

$m_1 > 0, p > 0$  ва  $m_2 > 0, q < 0$  эканлигини эътиборга олиб, (9) системанинг биринчи ва иккинчи тенгламаларидан,  $y(-1)$  ва  $y(1)$  ларни бир қийматли топамиз:  $y(-1) = k_1\Gamma(\beta + 1) / (m_1 + p\Gamma(\beta + 1))$  ва  $y(1) = k_2\Gamma(\gamma + 1) / (\Gamma(\gamma + 1) - qm_2)$ .

Буларни (9) нинг учинчи ва тўртинчи тенгламаларига кўямиз ва ҳосил бўлган тенгламалар системасининг асосий детерминантини ҳисоблаймиз:

$$\Delta = \begin{vmatrix} \int_0^1 E_\beta(m_1 t^\beta) dt & \int_0^1 E_\gamma(m_2 t^\gamma) dt \\ E_\beta(m_1) & -E_\gamma(m_2) \end{vmatrix} = -E_\gamma(m_2) \int_0^1 E_\beta(m_1 t^\beta) dt - E_\beta(m_1) \int_0^1 E_\gamma(m_2 t^\gamma) dt.$$

$\Delta \neq 0$  эканлигини исботлайлик.  $m_1$  ва  $m_2$  мусбат бўлгани учун  $E(m_1) > 0$ ,  $E(m_2) > 0$ .

Буни эътиборга олиб  $\Delta$  ни қуйидагича ёзиш мумкин:

$$\Delta = -E_\beta(m_1)E_\gamma(m_2) \left[ \left( \int_0^1 E_\beta(m_1 t^\beta) dt / E_\beta(m_1) \right) + \left( \int_0^1 E_\gamma(m_2 t^\gamma) dt / E_\gamma(m_2) \right) \right]. \quad (10)$$

$E_\alpha(x)$  – мусбат ва ўсувчи функция, шунинг учун

$$0 < \int_0^1 E_\beta(m_1 t^\beta) dt / E_\beta(m_1) < 1, \quad 0 < \int_0^1 E_\gamma(m_2 t^\gamma) dt / E_\gamma(m_2) < 1.$$

У ҳолда (10) ифодадаги ҳар бир кўпайтувчи мусбат ва нолдан фарқлилигидан,  $\Delta \neq 0$  эканлиги келиб чиқади. Демак,  $y'(-1)$  ва  $y'(1)$  номаълум сонлар (9) системадан бир қийматли аниқланади:

$$y'(-1) = \frac{E_\gamma(m_2) [y(1)E_\gamma(m_2) - y(-1)E_\beta(m_1)]}{E_\gamma(m_2) \int_0^1 E_\beta(m_1 t^\beta) dt + E_\beta(m_1) \int_0^1 E_\gamma(m_2 t^\gamma) dt} - \frac{\int_0^1 E_\gamma(m_2 t^\gamma) dt [y(-1)m_1\beta E'_\beta(m_1) + y(1)m_2\gamma E'_\gamma(m_2)]}{E_\gamma(m_2) \int_0^1 E_\beta(m_1 t^\beta) dt + E_\beta(m_1) \int_0^1 E_\gamma(m_2 t^\gamma) dt},$$

$$y'(1) = \frac{E_\beta(m_1) [y(1)E_\gamma(m_2) - y(-1)E_\beta(m_1)]}{E_\gamma(m_2) \int_0^1 E_\beta(m_1 t^\beta) dt + E_\beta(m_1) \int_0^1 E_\gamma(m_2 t^\gamma) dt} + \frac{\int_0^1 E_\beta(m_1 t^\beta) dt [y(-1)m_1\beta E'_\beta(m_1) + y(1)m_2\gamma E'_\gamma(m_2)]}{E_\gamma(m_2) \int_0^1 E_\beta(m_1 t^\beta) dt + E_\beta(m_1) \int_0^1 E_\gamma(m_2 t^\gamma) dt}.$$

Топилган  $y(-1)$ ,  $y(1)$ ,  $y'(-1)$  ва  $y'(1)$  ларни (6) ва (8) формулаларга қўйсақ, масаланинг ягона ечимини топган бўламиз.

#### АДАБИЁТ

1. Ўринов А.Қ. Махсус функциялар ва махсус операторлар.- Фарғона: “Фарғона”, 2012. -112 б.
2. Ўринов А.Қ. Оддий дифференциал тенгламалар учун чегаравий масалалар. - Тошкент: “Мумтоз сўз”, 2014. -163 б.

#### К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧИ О ФУНКЦИОНИРОВАНИИ ПОЛУБЕСКОНЕЧНОГО ТРУБОПРОВОДА ПРИ УСЛОВИЯХ РАЗРЫВНЫХ РЕШЕНИЙ

И.К.Хужаев, М.М.Маматкулова, С.С.Ахмаджонов

*Предложен способ решения задачи о трубопроводной транспортировке сред в условиях распространения волн возмущения импульса в полубесконечной трубе.*

*Бир томони чекланмаган қувур фаолияти ҳақидаги*



### *масаланинг узилиши ечимига доир*

*Импульс қўзғалиши тўлқини тарқалиши шароитида муҳитларнинг бир томони чекланмаган қуевурда узатилиши масаласининг ечилиши усули таклиф этилмоқда.*

### ***To the solution of the problem on the functioning of semi-infinite pipeline under conditions of dividing solutions***

*A method is proposed for solving the problem of pipeline transportation of media under conditions of propagation of impulse perturbation waves in a semi-infinite tube.*

Основные результаты по изученной состоянию среды в трубопроводах в условиях нормального функционирования или распространения скачка импульса получены для ограниченной длины линейного участка. В тоже время изучение этих задач для полубесконечного трубопровода позволяет получить зависимости, которые способствуют провести качественный анализ изучаемого объекта. Ниже предлагается метод решения задачи трубопроводного транспорта среды в условиях диссипации энергии за счет сопротивления.

В условиях, когда сила трения является основным силовым фактором в формировании градиента давления, уравнения Н.Е. Жуковского представляется в виде

$$M_t = a^2 M_{xx},$$

где  $M = \rho wf$ ,  $\rho, w$  – массовый расход, плотность и скорость среды в сечении  $x$  в моменте времени  $t$ ;  $D, f = \pi D^2 / 4$  – диаметр и площадь поперечного сечения трубопровода;  $c$  – скорость распространения звука в системе среда-труба;  $c$  – скорость малых возмущений давления в системе среда-труба;  $a^2 = c^2 / (2\alpha)$ ;  $2\alpha$  – параметр, введенный для учета силы трения в градиенте давления.

Предлагается общее решение задачи о газо- и гидродинамическом состоянии участка трубопровода, который не ограничен справа ( $x \geq 0$ ). Задано начальное распределение давления при  $t < 0$ :  $M(x, 0) = \varphi(x)$ . Начиная с  $t = 0$  в левом конце трубопровода поддерживается постоянный массовый расход  $M(0, t) = M_1$ . Требуется получить решение задачи при  $t > 0$ .

Задачу можно решить, образуя продолжение искомой функции на отрицательную полуось ( $x < 0$ ) нечетным образом. Нечетность искомой функции, в данном случае массового расхода, выражается тем, что при изменении направления оси знак массового расхода меняется. Т.к. нечетная функция имеет нулевое значение при  $x = 0$ , то искомого функцию представим в виде  $u(x, t) = M(x, t) - M_1$ . При этом решение задачи при  $-\infty < x < \infty$  имеет вид

$$u(x, t) = \frac{1}{2a\sqrt{\pi t}} \int_{-\infty}^{\infty} f_1(\xi) \exp\left(-\frac{(x-\xi)^2}{4\pi a^2 t}\right) d\xi,$$

где  $f_1(x) = \varphi(x) - M_1$ .

Обратный переход к массовому расходу и разделение область итерирования на две части приводит к решению

$$M(x, t) = M_1 + \frac{1}{2a\sqrt{\pi t}} \int_{-\infty}^0 f_1(x) \exp\left(-\frac{(x-\xi)^2}{4\pi a^2 t}\right) d\xi + \frac{1}{2a\sqrt{\pi t}} \int_0^{\infty} f_1(x) \exp\left(-\frac{(x-\xi)^2}{4\pi a^2 t}\right) d\xi.$$

Если принимать, что при  $x \leq 0$  имеет место  $f_1(x) = M_1$ , то второй член решения можно представить через интеграл вероятности

$$\Phi(z) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^z e^{-\mu^2} d\mu,$$

где  $z = \frac{x}{2a\sqrt{t}}$  и  $\mu = \frac{x-\xi}{2a\sqrt{t}}$ , и

учет зависимостей

$$\frac{1}{2a\sqrt{\pi t}} \int_0^\infty \exp\left(-\frac{(x-\xi)^2}{4a^2 t}\right) d\xi = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^{\frac{x}{2a\sqrt{t}}} \exp(-\mu^2) d\mu = \frac{1}{2} + \Phi(z),$$

$$\frac{1}{2a\sqrt{\pi t}} \int_0^\infty \exp\left(-\frac{(x+\xi)^2}{4a^2 t}\right) d\xi = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{\frac{x}{2a\sqrt{t}}}^\infty \exp(-\mu^2) d\mu = \frac{1}{2} - \Phi(z).$$

Приводит к окончательному решению задачи:

$$M(x,t) = M_1 \left[ 1 - \Phi\left(\frac{x}{2a\sqrt{\pi t}}\right) \right] +$$

$$+ \frac{1}{2a\sqrt{\pi t}} \int_0^\infty f(\xi) \left[ \exp\left(-\frac{(x-\xi)^2}{4a^2 t}\right) - \exp\left(-\frac{(x+\xi)^2}{4a^2 t}\right) \right] d\xi.$$

Данное решение учитывает наличие разрыва искомой функции по времени. Его можно использовать также при разрыве массового расхода по координате  $x$ . В частности, если начальное распределение массового расхода задано в виде ступенчатой функции Хэвисайда:

$$f(x) = \begin{cases} 0, & \text{если } 0 < x < x_1, \\ M_0, & \text{если } x_1 \leq x \leq x_2, \\ 0, & \text{если } x_2 < x; \end{cases}$$

то решение задачи имеет вид

$$M(x,t) = \frac{M_0}{2} \left[ \Phi\left(\frac{x+l}{2a\sqrt{t}}\right) - \Phi\left(\frac{x-l}{2a\sqrt{t}}\right) \right]$$

Решение можно применить также случаю задания источника с единичной мощностью массового расхода при  $x = x_0$ .

## **ХОМ-АШЁ ВАЛИГИНИНГ ЗИЧЛИГИНИ БИР МЕЪЁРГА КЕЛТИРИШ ЙЎЛЛАРИ**

*Ш.Комилов-талаба, К.Ортиқова-ассистент, Р. Мурадов- профессор.  
Наманган муҳандислик-технология институти*

### **АННОТАЦИЯ**

Аррали жиннинг ишлаш самарадорлигини ошириш орқали тола чиқишини яхшилаш, арра тишларини шаклини ўзгартирган холда юқори навли тола олишни ривожлантириш.

**Калит сўзлар:** ишчи камера, аррали цилиндр, тола, чигит, хом-ашё валиги

## АННОТАЦИЯ

Улучшение качества волокна за счет улучшения равномерности плотности сырцевого валика.

**Ключевые слова:** рабочая камера, цилиндр, волокно, семена хлопчатника, сырье

## ANNOTATION

Improving the fiber output by improving the performance of the arrhythmia gene, the development of high-fiber fetching while changing the shape of the saw blades.

**Key Words:** working camera, arral cylinder, fiber, cotton seeds, raw material

Жахон бозорида Ўзбекистонда ишлаб чиқарилган пахта толасига талаб йилдан-йилга ортиб бормоқда. Давлат бюджетига тушадиган валюта тушумининг асосий қисми пахта толасига тўғри келади. Шу сабаб сифатли пахта толаси ишлаб чиқариш мамлакат иқтисодиёти учун муҳим аҳамият касб этади.

Жин ишчи камерасида ҳосил бўлган хом-ашё валигининг зичлигини бир меъёрга ушлаб туриш ва толадан ажралган чигитларни ишчи камерадан тезроқ чиқариб юбориш, шунингдек арра тишларига илинадиган толалар миқдорини кўпайтириш ҳисобига пахтани жинлаш жараёни самарадорлигини ошириш пахта саноатидаги асосий муаммолардан бири бўлиб келмоқда.

Маълум бўлишича, тишлар сонининг кўпайтирилиши самарадорликни битта арра учун соатига 1,26 дан 2,01 кг гача оширади. Бу самарадорликка таъсир қилувчи омиллар сифатида хом ашё валигининг зичлиги, унинг айланишлари частотаси ва чигитларнинг камерадан чиқиш вақти қабул қилинган. Уларнинг фикрича, самарадорликни оширишнинг йўлларида бири, хом ашё валиги тезлигини ишчи камерага тўзғитгич киритиш йўли билан мажбурий айлантириб, оширишдир.

Жумладан, пахта хом-ашёсининг биринчи навини қайта ишлашда, тишларнинг 51,5 фоизи қатнашиб, қолганлари бутун арра ёйи бўйлаб бўш қолиши аниқланган. Жин самарадорлигини ошириш ва чиқарилаётган маҳсулот сифатини яхшилаш учун тишлар шаклини тўғри қиррали қилиш, аррали цилиндрнинг айланишлар сонини минутига 700...730 гача ошириш, валикнинг арраларга нисбатан тезлигини камайтириш, камера марказидан чигитларни чиқариб ташлашни тезлатиш, хом ашё валигининг айланишини енгиллаштириш мақсадида, хом ашё камерасининг шаклини ўзгартириш тавсия этилган. Н.Г. Гулидов ҳисоблашича жинлашнинг самарадорлигини ошириш бўйича амалий тадбирлар ишчи камеранинг ҳажмини ошириш, тишлар сонини камайтириш (280 та ўрнига 236 та), чўтқали жиннинг аррали цилиндри айланишлар частотасини минутига 550 дан 730 га оширишдан иборат.

Пахта тозалаш саноатида ҳажми катталаштирилган камераларнинг қўлланиши жинлар самарадорлигини 10 кг/арра соат ва ундан юқорига оширишга имкон берди.

Унумдорлик ошиши билан хом ашё валиги зичлиги ҳам ошади, бу эса жинлаш нуқсонларининг ортишига олиб келади. Икки жиннинг иши солиштирилганда кўринадикки, хом ашё валиги зичлиги пасайтирилиши натижасида нуқсонлар йиғиндиси ва толани ифлосланганлиги асосан жинлаш нуқсонлари ҳисобига 0,5-0,6 % га камаяди. Таҷриба натижалари бўйича муаллифларнинг хулосаларига кўра жинлаш нуқсонларини камайтириш учун хом ашё валиги зичлигини камайтириш керак. Шу тадқиқот доирасидаги толадан йигирилган ипнинг сифати бўйича “Пахтасаноат” илмий марказининг йигириш лабораториясидан олинган маълумотлар ҳам шу фикрни тасдиқлайди.

### Фойдаланилган адабиётлар:

1. Г.Ж.Жабборов, Т.У.Отаметов, А.Х.Хамидов. Чигитли пахтани ишлаш технологияси.- Тошкент: Ўқитувчи, 1987-йил.
2. Ф.Б. Омонов. Пахтани дастлабки ишлаш справочниги.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И СТРОИТЕЛЬСТВУ ГАЭС В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА

Ибрагимова К.Л., студент, Джураев К.С., ст.препед. ТашГТУ

**Аннотация:** Сув – энергетик ҳисобларни бажариш ва технологик жиҳозларни ва уларнинг гидроузел иншоотларидаги компоновкаларини ҳисоблаш ва лойиҳалаш бўйича тавсиялар келтирилган.

**Калит сўзлар:** электр станциялар (ГАЭС), гидромашина, техник-иктисодий параметр

**Аннотация.** Приведены рекомендации по проектированию и расчету водно-энергетических расчетов, технологического оборудования и его компоновка в сооружениях гидроузла.

**Ключевые слова:** электростанции (ГАЭС), гидромашина, технико-экономические параметры.

**Abstract.** We give recommendations on the design and sizing of water and energy calculations, process equipment and its layout in hydroelectric plants. Showing the technical possibility of using hydraulic machines of different capacities and basic technical data and parameters of the electric machine.

**Keywords:** power plant (PP), hydraulic machine, technical and economic parameters.

Неравномерность графиков производства и потребления электрической энергии требует применения более гибкой системы управления производством и распределением энергии.

Достижение эффективности перераспределения произведенной энергии во времени, возможно, лишь путем применения аккумулирующих систем, позволяющих накопить излишки энергии в периоды минимальной нагрузки электроэнергетической системы (ЭЭС) и отдавать их в периоды прохождения пиковых нагрузок. Из всех известных аккумулирующих систем наиболее широкое применение нашли системы аккумулирования возобновляемой гидравлической энергии и гидроаккумулирующие электростанции (ГАЭС).

При строительстве гидроаккумулирующих электростанций, в условиях Центральной Азии, по нашему мнению, необходимо учитывать ряд особенностей гидроэнергетических комплексов водохозяйственных систем: основная часть гидрокомплексов водохозяйственных систем, имеет большой водно-энергетический потенциал при низких напорах; большая часть водохозяйственных систем, работает в ирригационном режиме; водохозяйственные системы, большей частью находятся, относительно на больших расстояниях от промышленных центров страны, в виду их ирригационного назначения; наличие большого гидроэнергетического потенциала; в стране существует и эксплуатируется 54 водохранилища ирригационного назначения, с общим полезным объемом свыше 23 км<sup>3</sup> воды; строительство электростанции такого типа и назначения не потребует больших материальных затрат, в сравнении со строительством новых ГЭС, ТЭС и их реконструкций.

Учитывая эти особенности, можно утверждать, что строительство ГАЭС в Республике Узбекистан, имеет колоссальные возможности, при нынешнем развитии науки и техники, открываются большие перспективы развития гидроэнергетики в направлении аккумуляции энергии и использования её в нужный момент.

При разработке технологической части проекта на строительство гидроаккумулирующих электростанций (мощностью 10 МВт и выше с агрегатами), параметры технологического оборудования и его компоновка в сооружениях гидроузла должны приниматься с учетом: технического уровня оборудования; надежности работы

оборудования и сооружения; возможной унификации оборудования и сооружений; наименьших суммарных затрат на сооружение электростанции и эксплуатационных издержек; удобства обслуживания и ремонтпригодности; степени воздействия на окружающую среду; сейсмичности площадки строительства; местных условий (например, необходимости пропуска через агрегат минимального (санитарного) попуска или выдачи заданной минимальной мощности и др.).

При выборе основного гидросилового оборудования ГАЭС, необходимо учитывать большие возможности капсульных агрегатов, работающих в большом диапазоне расходов воды при малых напорах.

При проведении водно-энергетических расчетов необходимо учитывать: при определении глубины сработок верхнего водохранилища, режимов нижнего водохранилища, значений максимальных и минимальных расходов через ГАЭС на основании эксплуатационных мощностных, расходных и кавитационных характеристик гидромашин; выбор целесообразной зоны использования ГАЭС и покрытия суточного графика нагрузки энергосистемы; пуск ГАЭС при пониженных напорах обосновывается технической возможностью работы как штатного гидросилового оборудования, так и специально предусмотренного, а также длительностью режимов работы при этих напорах.

По данным наших исследований выявлено, что во многих водохозяйственных системах (ВХС) - Туямунской, Таллимарджанской, Арнасайской, Куюмазарской, Гиссаракской, Чимкурганской, Адиганской и др. действующих объектах необоснованно теряется экологически чистая электроэнергия, из-за отсутствия научно-технических основ создания гидроэнергокомплексов. С нашей точки зрения внедрения ГАЭС давала бы большие возможности при улучшении режимов работы ГЭК водохозяйственных систем и режимов работы ЭЭС работающие в режиме суточного, недельного и сезонного аккумулирования энергии целью повышения маневренности подачи электроэнергии.

#### Литература

1. Мухаммадиев М.М., Уришев Б.У. Гидроаккумулирующие электрические станции. Монография. Т.: Издательство «Fan va technology», Ташкент, 2018, 212 стр.

## ТОШТУТГИЧ ИШЧИ КАМЕРАСИНИ ЎЗГАРТИРИШ ОРҚАЛИ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ЙЎЛЛАРИ

**Талаба М.Райимжонов, ўқитувчи Ш.Жўраев, проф Р.Мурадов**  
(Наманган мухандислик-технология институти)

#### Аннотация

Пахта тозалаш корхоналарида оғир аралашмаларни тутиб қолувчи тоштутгични ишчи камерасини ўзгартириш орқали самарадорлигини ошириш.

**Калит сўзлар:** Кириш қузури, ишчи камера, кўтарилиб тушурувчи мослама, автоматик қурилма, чиқиш қузури, чўнтак.

#### Аннотация

Повышение эффективности камнеуловителя путем изменения параметров рабочей камеры.

**Ключевые слова:** входной патрубок, рабочая камера, подъемное устройство, автомат, выходной паптрубок, карман.

#### Annotation

Increasing the efficiency of gassing treatment plants by replacing the slabs with heavy mixes by changing the working chamber.

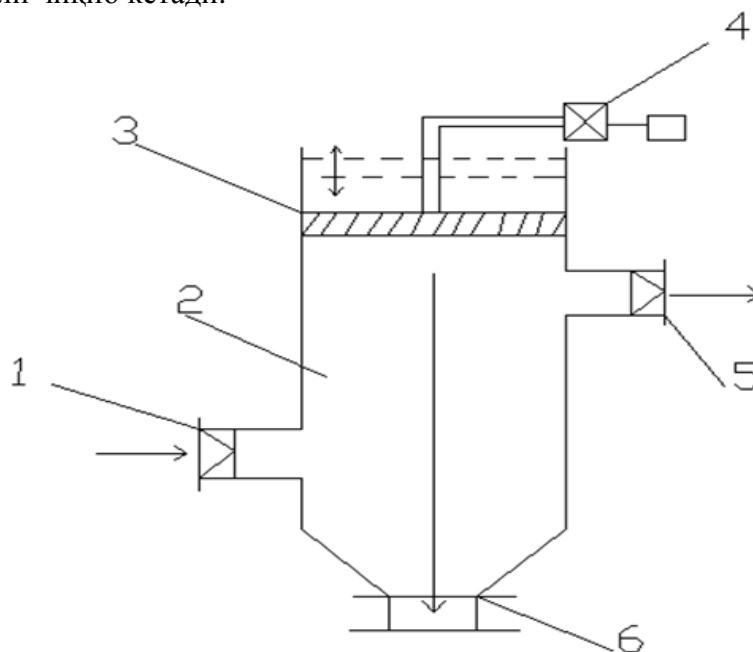
**Keywords:** Inlet pipe, working camera, lifting device, automatic device, outlet pipe, pocket.

Пахта тозалаш корхоналарида кўплаб жараёнлар тоштутгичга боғлиқ бўлади, яъни оғир аралашмаларни тутиб қолишдан иборатдир. Кўплаб олимларимиз томонидан ишлаб чиқилган тоштутгичлар ҳозирги кунда пахта заводларига мураккаб касб этмоқда. Буни енгиллаштириш учун тоштутгичнинг тузилиши ва кўриниши тубдан фарқ қилиши билан ажралиб туради.

Бу тоштутгичнинг ишчи камераси тузилиши “Цилиндр” шаклида бўлиб у бошқаларидан фарқ қилади. Унинг кўриниши: биринчи кириш қувуридан чигитли пахта кириб ишчи камерага тушади, ишчи камера кенгайтирилган бўлиб цилиндр шаклда жойлашган, бу ерда чигитли пахта қувурдан кириш киради. Ишчи камерада чигитли пахтани аерадинамик холати юзага келади. Қурилманинг тепа қисмида шундай ажойиб нарса қўйилганки, чигитли пахтанинг навларига қараб тепа қисми кўтарилиб туширилди. Бу мослама автоматик тарзда бошқарилади. Чигитли пахта оғир аралашмалардан халос бўлгандан сўнг ўз йўлини давом этади, бунинг учун ишчи камеранинг ён томонидан пахта чиқиб, кейинги жараёнларга узатилади. Тоштутгич вертикал холатда ўрнатилади, кириш қувури чап пастки қисмда, чиқиш қувури эса ўнг тепа қисмида жойлашган. Қурилманинг самарадорлиги ва иш унумдорлиги жуда юқори, майда оғир аралашмаларгача тутиб қолади. Тоштутгич расм [1] да яққол кўрсатилган.

Тоштутгичнинг тепа қисмидаги ишчи камерани қисқартириб кенгайтиручи қурилма автоматик бўлиб унинг кўтарилиши ва туширилиши пахтанинг навига боғлиқ бўлади, бунинг учун пахта кириш қувури тепа қисмига датчик қўйилади. Бу датчик пахтанинг холатига қараб тепадаги автоматик қурилмага хабар беради ва ишчи камера кенгайди ёки тораяди. Бу тоштутгич бошқаларидан ишчи камераси ва тузилиши билан фарқ қилади. Қурилманинг цилиндр шаклида жойлашганлиги унинг автоматик ишчи юзаси кенгайиб торайиши самарадорлигини оширишига хизмат қилади.

Ишлаш жараёни кириш қувури (1)дан чигитли пахта кириб келади ва ишчи камера кириш жойидаги датчик унинг қандай навда эканлигини автоматик қурилма (4)га хабар беради, сўнг бу автоматик қурилма (4) кўтарилиб тушурилувчи мослама (3) ни юқорига-пастга туширади ишчи камера кенгайди ёки тораяди. Бу пахтанинг оғир аралашмаларидан тозалаш самарадорлигини оширади. Пахтадан ажралган оғир аралашмалар чўнтак (6) га тушади, сўнг пахта ўз йўлини давом этиши учун чиқиш қувури (5) орқали чиқиб кетади.



**1-расм. Цилиндрик тоштутгич кўриниши**

1-Кириш қувури. 2-ишчи камера. 3-кўтарилиб тушурувчи мослама. 4-автоматик қурилма. 5-чиқиш қувури. 6-чўнтак.

### Фойлдаланилган адабиётлар.

1. Р.Мурадов “Пахта таркибидаги оғир аралашмаларни тутиб қолувчи мослама конструкциясини такомиллаштириш” Ўзбекистон Республикаси ФА “Фан” Тошкент-2007 й.  
Р.М.Мурадов, С.Хусанов, А.Каримов “Пахтани таркибидаги оғир аралашмаларни тутиб қолиш самарадорлигини ошириш йўллари” номли монография “Наманган” -2017

## ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕМАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЕ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ

Б.М.Тожибоев\*, Б.А.Собиров\*, А.А.Запаров\*\*  
Х.А.Махамаджонов\*, Б.М.Хасанов\*

*\*Андижанский машиностроительный институт,  
\*\*Андижанский государственный университет*

**Аннотация.** Мазкур ишда маҳаллий тўлдирувчилар асосида янги гетерокомпозит полимер материалларини олиш ва уларни машинасозликда қўллаш имкони тадқиқотланган.

**Калит сўзлар:** гетерокомпозит полимер материаллар, полимерлар, каолин, тўлдирувчилар.

**Аннотация.** В данной работе исследованы возможности создания новых полимерных гетерокомпозитных материалов с использованием наполнителей из местного сырья.

**Ключевые слова:** гетерокомпозитных полимерных материалы, полимеры, каолин, наполнители.

**Annotation.** In this work, the possibilities of creating new polymeric heterocomposite materials using fillers from local raw materials are investigated.

**Key words:** heterocomposite polymer materials, polymers, kaolin, weighing materials.

Термопластные полимерные материалы отличаются от термореактивных полимеров с тем, что они технологичны при получении машиностроительных деталей из них и имеют возможность повторного использования.

Наиболее широкое применение в машиностроении в узлах трибосопряжения нашли полиамиды, политетрафторэтилены и композиции на их основе [1-3].

Полиамиды – это кристаллизующиеся негорючие полимеры метиленовых групп, содержащие в основной цепи амидные группы, от соотношения которых зависят температура плавления, водопоглощение, эластичность, морозостойкость и другие свойства. Полиамиды имеют высокую прочность и износостойкость, низкий коэффициент трения, хорошую адгезию с металлами, способность свариваться. Они устойчивы к действию углеводов, масел и щелочей.

Основные группы полиамидов российского производства приведены в таблице 1 [4-6]. Механические свойства этих полиамидов и их мировые аналоги – в таблице 2.

Высокая удельная прочность, хорошие антифрикционные свойства, химическая стойкость полиамидов к маслам и бензину делают полиамиды одним из важнейших материалов. Детали из полиамидов выдерживают нагрузки, близкие к нагрузкам, допустимым для цветных металлов и сплавов. По износостойкости и несущей способности полиамиды, особенно наполненные, значительно превосходят фторопласт и поликарбонат. При этом чем выше давление, тем меньше коэффициент трения.

**Полиамиды**

Таблица 1

Виды и марки полиамидов				
Полиамид ПА 610 и др. марки (ГОСТ 10589-87)	Полиамид стеклонаполненный П-68С30 (ГОСТ 17648-83)	Сополимеры полиамида литьевые АТМ-2 (ГОСТ 19459-87)	Капрон (ТУ6-06-309-70)	Капролон В (ТУ6-05-988-73)

Полиамид ПА-66, по сравнению с другими полиамидами, имеет более высокую прочность, в том числе при ударном нагружении, хорошую теплостойкость, а также сравнительно низкую стоимость. Из него изготавливают различного рода втулки, шестерни, шайбы, гайки и другие детали.

#### Свойства полиамидов

Таблица 2

№	Марка	$\rho$ , кг/м <sup>3</sup>	$\sigma_{в}$ , МПа	Е, ГПа	НВ, МПа	$\delta$ , %	США	Германия	Великобритания	Франция
1	ПА 66 литьевой	1,2	85	1,7	120	60	Cytel	Ultramide А	Maranyl А 101	Technyl А
2	ПА 610	1,1	90	1,7	100	95				
3	САМ-3		70	1,6				Ultramide А3W67	Maramyl AD 385	
4	АТМ-2		105	7,8	2400	2,0				
5	Капролон В (ПА 6 бл)	1,1	95	2,9	100	25	Oilon DEEP 10		Nylontron	

Полиамид ПА-610 имеет высокие механические свойства и малое водопоглощение, что позволяет обеспечить его применение в ответственных высокоточных деталях и антифрикционных узлах. Однако применение этих полиамидов ограничено высокой стоимостью.

Полиамиды стеклонаполненные (П-68С30) – это полиамиды, содержащие 20–30% стекловолокна, с увеличенными, по сравнению с ненаполненными, износостойкостью в 5–10 раз, прочностью, сопротивлением ползучести и теплостойкости в 2–3 раза. Эти полиамиды применяют для изготовления нагруженных деталей с жесткими размерными допусками, работающими в температурном интервале от –60 до +150°С

Повышение антифрикционных свойств достигается составлением композиций с наполнителями в виде талька (например, П-68Т10), графита (П-68Г10) и дисульфида молибдена (П68- ДМ1,5).

Сополимеры полиамида САМ-3 применяют для изготовления узлов трения роботов и станков, не смазываемых в эксплуатации.

Сополимеры полиамида АТМ-2 применяют для деталей высокоточных узлов трения, работающих без смазки.

Капролон-В – это полиамид с упорядоченной структурой макромолекул и высоким содержанием кристаллической фазы, обеспечивающих высокую прочность, химическую стойкость, тропико-устойчивость и низкие коэффициенты трения. Одним из существенных недостатков капролона является значительное водопоглощение, равное 3–11%. Из капролона изготавливают подшипники скольжения и другие ответственные детали.



Полиимиды – это твердые, прочные, износо- и температуростойкие полимеры, содержащие в макромолекуле имидную группу.

Основные марки и свойства полиимидов приведены в табл. 3. Количество выпускаемых марок ограничено из-за высокой стоимости исходных мономеров. Для применения в антифрикционных узлах СТС, криогенной технике, авиации выпускают также композиции полиимида ПМ-67, наполненные графитом, нитридом бора, дисульфидом молибдена, обладающие улучшенными свойствами.

Изделия из полиимидов отличаются высокой стабильностью размеров, термостойкостью до 300°C, низкой ползучестью под нагрузкой и низким коэффициентом трения. Полиимиды применяют для получения деталей конструкционного, электроизоляционного и электротехнического назначения и высокопрочных пленок.

#### **Свойства полиимидов российского производства и их мировых аналогов**

Таблица 3

№	Марка	$\rho$ , кг/м <sup>3</sup>	$\sigma_{в}$ , МПа	$\sigma_{т}$ , МПа	Е, ГПа	НВ, МПа	$\delta$ , %	T <sub>раб.</sub> , °C, max	США	Герма- ния
1	ПМ-67	1,37	130	96	5,0	230	14	300	NR	
2	ПМ-69	1,4	110	80	-	235	6,0	300	2080	

#### **Промышленные марки полиэтиленов, выпускаемых в ШГХК**

Таблица 4

Полиэтилен низкой плотности	Полиэтилен средней плотности	Полиэтилен высокой плотности	
F-Y720	R-0333	F-Y240	I-0754
F-Y920	WC-Y734	P-Y242	B-Y456
F-0120	F-Y336	P-Y342	P-Y456
F-0220	WC-Y434	F-Y346	I-0760
F-0320	P-Y337	O-Y446	B-Y460
I-0525	R-0338	R-0448	I-2560
I-1625		B-Y250	I-1561
		O-Y750	O-Y762

Примечание: F–пленка (film); I–литье (injection); R–ротационное формование (rotation); WC–провод и кабель (wire and cable); P–труба (pipe); O–ориентированные структуры (oriented tapes); B–формование раздувом (blow).

В настоящее время ведутся фундаментально-прикладные исследования сотрудниками кафедры «Материаловедение» ТашГТУ и «Материаловедение и технология новых материалов» АндМИ под руководством д.т.н., проф. Джумабаева А.Б. по разработке и применению местных (Шуртангазского химического комплекса – ШГХК) термопластичных полиэтиленов различных марок (табл. 4) в качестве общемашиностроительных деталей.

Разработаны составы, изучается физико-механические, технологические и эксплуатационные свойства с использованием вышеприведенных (табл. 4) связующих и наполнителей на основе местных сырьевых ресурсов.

#### **Литература:**

1. Рыскулов А.А. Нанокomпозиционные материалы на основе совмещенных матриц для защитных покрытий. – Ташкент: Изд. НБУ им А.Навои, 2010. – 304с.

2. Высокопрочные материалы на основе политрафторэтилена: монография / Г.Б. Юлдашева, С.В. Авдейчик, В.В. Воропаев, А.А. Скаскевич, А.А. Рыскулов; под науч. ред. В.А. Струка. – Ташкент: «Vector press», 2012. – 320 с.
3. Двоглазов Г.А. Материаловедение. Ростов на Дону, «Феникс», -2015. -440 с.
4. ГОСТ 10589-87. Полиамид 610 литьевой. ТУ.
5. ГОСТ 17648-83Е. Полиамиды стеклонаполненные. ТУ.
6. ГОСТ 19459-87. Сополимеры полиамида литьевые. ТУ.
7. Джумабаев А.Б., Собиров Б.А., Миладуллаева Г.Б., Бакиров Л.Ю., Халимов Ш.А. (Под. общей ред. д.т.н., проф. А.Б.Джумабаева). Основы обеспечения эксплуатационной надежности гетерокомполитных полимерных материалов для деталей машин. –Т., ТашГТУ, 2018. -405 с.

## КРАЕВАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ ОДНОГО ВЫРОЖДАЮЩЕГОСЯ УРАВНЕНИЯ ЭЛЛИПТИЧЕСКОГО ТИПА

*Шокиров Асроржон Муроджонович, преподаватель Ферганского филиала  
Ташкентского университета информационных технологий  
Орипов Шукрулло Абдусаломович, преподаватель Фергу*

**Аннотация:** мақолада бузиладиган эллиптик типдаги тенглама учун бир чегаравий масаланинг ягоналиги ва мавжудлиги исботланган.

**Калит сўзлар:** бузиладиган тенглама, эллиптик тип, конормал ҳосила, максимум принципи, Заремба-Жиро принципи.

**Аннотация:** В работе доказана существование и единственность решения одной краевой задачи для вырождающегося уравнения эллиптического типа.

**Ключевые слова:** вырождающегося уравнения, эллиптический тип, конормальная производная, принцип максимума, принцип Заремба–Жиро.

**Abstract:** The existence and uniqueness of the solution of a boundary value problem for a degenerate elliptic equation is proved.

**Keywords:** degenerate equation, elliptic type, conormal derivative, maximum principle, Zarembo – Giraud principle.

В области  $\Omega$  лежащей в полуплоскости  $y > 0$ , ограниченной отрезком  $[-1, 1]$  оси  $x$  и кривой  $L$  с концами в точках  $A(-1, 0)$ ,  $B(1, 0)$ , рассмотрим уравнение

$$y^m u_{xx} + u_{yy} - \lambda^2 y^m u = 0, \quad (1)$$

где  $m, \lambda \in \mathbb{R}$ ,  $m > 0$ .

Регулярным в области  $\Omega$  решением уравнения (1) будем понимать функцию  $u(x, y) \in C^2(\Omega)$ , удовлетворяющую уравнению (1) в области  $\Omega$ .

**Задача К.** Найти регулярное в области  $\Omega$  решение уравнения (1), непрерывное в  $\bar{\Omega}$ , имеющее непрерывные производные  $u_x$  и  $u_y$  в  $\Omega \cup L$ , причем в точках  $A$  и  $B$  эти производные могут обращаться в бесконечность порядка ниже  $2/(m+2)$ , и удовлетворяющее краевым условиям

$$\begin{aligned} [\alpha(s)A_s[u] + \beta(s)u]|_L &= \varphi(s), \quad 0 < s < l, \\ u|_{y=0} &= \tau(x), \quad x \in [-1, 1], \end{aligned}$$

где  $s$  – длина дуги кривой  $L$ , отсчитываемый от точки  $B$ ,  $\alpha(s), \beta(s), \varphi(s)$  и  $\tau(x)$  – заданные непрерывные функции,  $\alpha(s) \neq 0$ ,  $l$  – длина кривой  $L$ ,

$$A_s[u] \equiv y^m \frac{dy}{ds} \frac{\partial u}{\partial x} - \frac{dx}{ds} \frac{\partial u}{\partial y} - \text{конормальная производная}, \quad \frac{dy}{ds} = \cos(n, x),$$

$$\frac{dy}{ds} = -\cos(n, y), \quad n\text{-внешняя нормаль к кривой } L.$$

В работе доказаны следующие теоремы.

**Теорема 1.** Если  $\alpha(s) \neq 0$  и  $\beta(s)/\alpha(s) \leq 0$ , то задача К не может иметь более одного решения.

Доказательство теоремы легко следует из принципов максимума и Заремба–Жиро.

**Теорема 2.** Функция

$$u(x, y) = \int_{-1}^1 \tau(\xi) \frac{\partial G(\xi, 0; x, y)}{\partial \eta} d\xi + \int_0^l \frac{\varphi(s)}{\alpha(s)} G(\xi, \eta; x, y) ds,$$

есть решение задачи К для уравнения (1) в области  $\Omega$ , где

$$\tau(x) \in C[-1, 1], \quad \varphi(s), \alpha(s) \in C[0, l], \quad \alpha(s) \neq 0,$$

$$G(\xi, \eta; x, y) = g_2(\xi, \eta; x, y; \lambda) + v(\xi, \eta; x, y),$$

$$v(x, y; x_0, y_0) = \int_0^l \rho(t; x_0, y_0) g_2(\xi, \eta; x, y; \lambda) dt,$$

$$\rho(s; x_0, y_0) + 2 \int_0^l \rho(t; x_0, y_0) K_0(t, s) dt = f(s; x_0, y_0),$$

$$K_0(t, s) = A_s[g_2(\xi(t), \eta(t); x(s), y(s); \lambda)] + \\ + \frac{2\beta(s)}{\alpha(s)} g_2(\xi(t), \eta(t); x(s), y(s); \lambda),$$

$$f(s; x_0, y_0) = -2A_s[g_2(x(s), y(s); x_0, y_0; \lambda)] - \frac{2\beta(s)}{\alpha(s)} g_2(x(s), y(s); x_0, y_0; \lambda),$$

$$g_2(\xi, \eta; x, y; \lambda) = k_2 \left( \frac{4}{m+2} \right)^{4\beta-2} (r_1^2)^{-\beta} \sigma_1^{1-2\beta} H_3(1-\beta, 1-\beta, 2-2\beta, \sigma_1, \sigma_2)$$

– фундаментальное решение уравнения (1),

$$k_2 = \frac{1}{4\pi} \left( \frac{4}{m+2} \right)^{2-2\beta} \frac{\Gamma^2(1-\beta)}{\Gamma(2-2\beta)}, \quad \beta = \frac{m}{2m+4},$$

$$\left. \begin{matrix} r^2 \\ r_1^2 \end{matrix} \right\} = (\xi - x)^2 + \frac{4}{(m+2)^2} \left( \eta^{\frac{m+2}{2}} \mp y^{\frac{m+2}{2}} \right)^2,$$

$$\sigma_1 = 1 - \sigma, \quad \sigma = \frac{r^2}{r_1^2}, \quad \sigma_2 = -\lambda^2 r_1^2 / 4,$$

$H_3(a, b, c; x, y)$  – гипергеометрическая функция Горна [1].

Эта теорема доказывается с использованием формулы Грина и свойств функции Грина.

#### Литература

1. Бейтман Г., Эрдейи А. Высшие трансцендентные функции. Гипергеометрическая функция. Функция Лежандра. М.: Наука. 1965. 296 с.

### МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД, ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ НА КАФЕДРЕ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Н.Е. Шеина – старший преподаватель; Д. Кадирова – магистр  
Ташкентский государственный технический университет

*Аннотация:* в статье рассматривается показатель качества, критерии и оценка исследования качества, проводимые на кафедре «Метрология, стандартизация и сертификация» влияющие на улучшения качества продукции выпускаемой на территории Республики Узбекистан. Представлена таблица, характеризующая основные этапы критерия качества. В результате проведенных исследований эксперт рассматривает продукцию по всем критериям и на основании полученных данных дает оценку товару.

*Ключевые слова:* качество продукции, оценка качества, комплексное исследование, управление качеством, факторы, показатели качества.

Кафедра «Метрология, стандартизация и сертификация» занимается исследованием и оценкой качества продукции выпускаемых на рынке Республики Узбекистан. К числу приоритетных направлений современной науки о питании относятся совершенствование системы контроля качества и безопасности продуктов питания. В зависимости от поставленных целей и задач комплексные исследования имеют свои достоинства и недостатки. Однако комплексное исследование признается практически всеми исследователями более прогрессивным. Система управления качеством продукции является неотъемлемой частью системы управления производством. В управлении качеством участвуют все отделы, службы и производственные подразделения, между которыми распределены функции управления. Критериями качества выполнения услуги считаются: качество используемых сырья и материалов; качество применяемого оборудования, инструментов; профессиональная подготовка и квалификация персонала, качество упаковки; затраты времени на выполнение услуги (от момента сдачи заказа до момента получения). Критерии уровня качества кондитерских изделий подразделяются на:

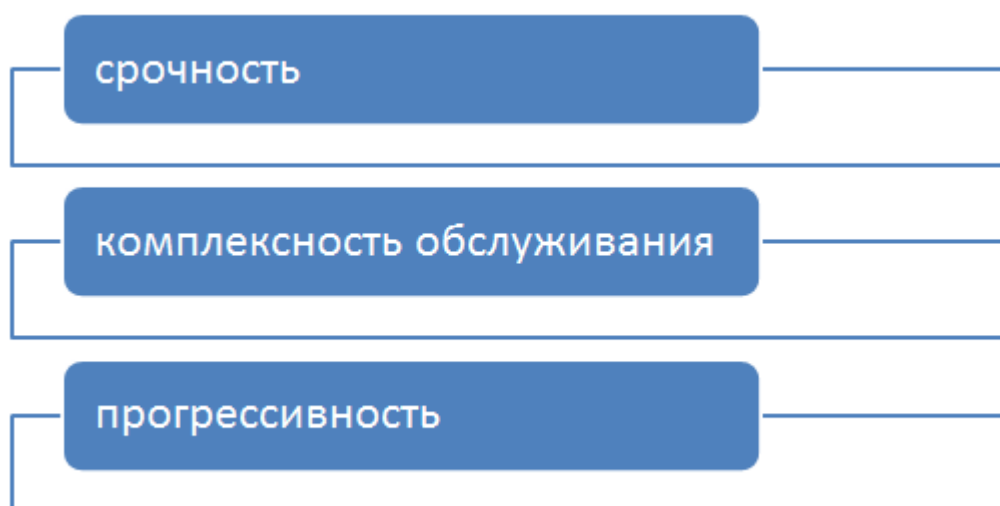


Рис 1. Критерии определения уровня качества кондитерской продукции

На рисунке 1. Рассмотрены критерии по которым определяется уровень качества рассматриваемый на кафедре «Метрология, стандартизация и сертификация»

Система управление качеством осуществляет процессы, необходимые для обеспечения гарантий удовлетворения потребностей заказчика, а именно своевременное выполнение заказов, организация работы сотрудников и персонала в целом, организация пиар мероприятий для продвижения продукции на рынок Республики Узбекистан и выход на мировую арену [4]. При проведении исследований системы управления качеством на предприятии ,следует четко определить «границы» производственной (управляемой) и управляющей подсистем. В ряде случаев такие «границы» во многом будут условны, но тем не менее такое разделение необходимо осуществить, как того требует системный подход. Однако в любом случае базовой ячейкой каждой из подсистем системы качества, как уже указывалось ранее, является элемент, который структурно автономен, функционально специфичен и однороден, но одновременно функционально интегративен с другими элементами, подсистемами, их внутренней и внешней средой. Это обуславливает взаимодействие и взаимосвязь всех составляющих системы как во времени, так и в пространстве. Следовательно, при системном подходе исследование того или иного объекта как системы целостного комплекса взаимосвязанных и взаимодействующих элементов необходимо осуществлять в единстве со средой, в которой он находится. Исследование и анализ качества устанавливается в зависимости от системы оценки качества продукции и в зависимости от вида продукции, особенностей технологического процесса и организации производства и труда.



На рисунке 2. Предоставлены лабораторные исследования контроля качества пищевой продукции. При комплексном подходе к проблеме повышения качества необходимо классифицировать и изучать факторы и условия, влияющие на качество продукции. Это разнообразные факторы, действующие на различных стадиях жизненного цикла продукции и уровнях управления [3]. Их можно подразделить на технические, организационные, экономические, социальные.

К техническим факторам относятся: состояние оборудования, оснастки, инструмента и средств контроля, технической документации и т.п. Организационным факторы подразделяются на: планомерность и ритмичность работы, техобслуживание и ремонт оборудования, обеспеченность материалами, комплектующими изделиями, оснасткой, инструментом, технической документацией и средствами контроля, культура производства, научная организация труда, организация питания и отдыха на работе и др. К экономическим факторам относятся: формы оплаты труда, величина заработной платы, премирование за высококачественную продукцию и работу, удержания за брак, уровень качества, себестоимость, цена на продукцию и т.д. К социальным факторам относятся: подбор, расстановка и перемещение кадров, организация повышения квалификации, научно-техническое творчество и т.д. Влияющие на качество продукции факторы могут затруднять или способствовать достижению качества [1].

Основные определения состава и структуры характеризующих свойств продукции отражает классификацию показателей, применяемых при оценке уровня качества продукции. Возможность управления качеством предполагает необходимость количественной оценки показателей. Для оценки качества продукции общественного питания может применяться следующая система показателей [5].

По количеству характеризующих свойств показатели качества могут быть:

- единичными;
- комплексными;
- определяющими;
- интегральными.

Единичный показатель качества продукции – это показатель, характеризующий одно из свойств (например, содержание влаги в процентах, кислотность хлебобулочных изделий – в градусах, вкус, внешний вид – в баллах).

Единичные показатели могут относиться как к единицы продукции, так и к совокупности единиц однородной продукции, характеризуя одно простое свойство. Комплексный показатель – это показатель, характеризующий несколько свойств продукции или одно сложное свойство, состоящее из нескольких простых [2]. В стандарте ИСО 9000-2000 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» качество определяется как степень соответствия присущих характеристик требованиям. Это определение учитывает любые требования, которые могут быть установлены по отношению к данной продукции – требования потребителей, государства, самого предприятия. Когда требования установлены, есть возможность проверить соответствие им. Кафедра «Метрология, стандартизация и сертификация» стремится в своих исследованиях анализировать товар, проверять его уровень качества в лабораторных условиях, повышать и улучшать уровень качества товаров, так как высокое качество позволяет и обеспечивает повышение конкурентоспособности. Высокий уровень качества позволяет любому предприятию занять наиболее устойчивые позиции на рынке [4].

#### Литература

1. Метрология: для технических специальностей ВУЗов/ С.А. Зайцев и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – М., 2011. – 463 с.
2. Дойников А.С. и др. Справочник по метрологии. - М.: Стандартинформ, 2010. – 144 с.

- 3.Международный словарь по метрологии. Основные и общие понятия и соответствующие термины. - М.: Стандартинформ, 2010. - 91 с.
4. <http://www.standart.uz/ru>
5. *Стандарты и качество продукции: Учебно-практическое пособие / Ю.Н. Берновский. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.*

## **ИККИ КАМЕРАЛИ ТОШТУТГИЧ ҚУРИЛМАСИ ЁРДАМИДА ОҒИР АРАЛАШМАЛАРНИ САМАРАЛИ УШЛАБ ҚОЛИШ**

Магистрант Ф. Рахимов, доцент А. Каримов, проф Р. Мурадов  
(Наманган мухандислик –технология институти) ТТДИТ-кафедраси

### **Аннотация**

Пахта тозалаш корналариди технологик жараёнга узатилаётган чигитли пахта таркибидаги оғир аралашмаларни самарали ажратиб олиш ва иш унумдорлигини ошириш.

**Калит сўзлар:** пахта, чигит, қувур, тош, металл, кум, чўнтак, юза,

### **Аннотация**

В технологическом процессе на хлопзаводах создана конструкция по эффективному улавливаю тяжелых примесей путем создания двухкамерного камнеуловителя

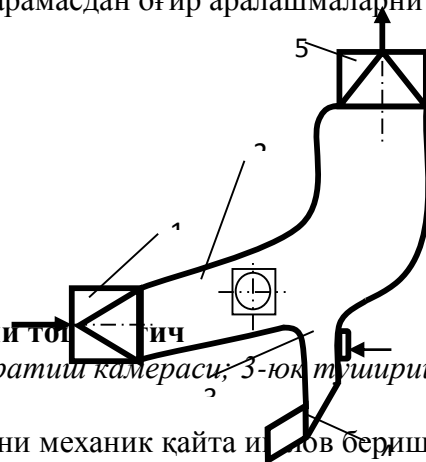
**Ключевые слова:** Хлопок, семена, труба, камни, металл, песок, карман, поверхность.

### **Annotation**

In the manufacturing process, a design for efficient trapping of heavy impurities by creating a two-chamber stone trap has been created at the clap plants.

**Key Words:** cotton, seed, pipe, stone, metal, sand, pocket, surface      Маколада пахта тозалаш корхоналариди пахтани ҳаво ёрдамида ташиш учун қўлланиладиган қурилманинг асосий ишчи қисми саналган тоштутгичнинг самарадорлигини ошириш мақсадида конструкциясини такомиллаштириш йўллари таклиф қилинган.

Пахта тозалаш корхоналарига келтирилган чигитли пахта таркибида турли хил оғир аралашмаларни мавжудлиги ва уларни чигитли пахта таркибидан самарали ажратиб олиш долзарб муаммоларда бири бўлиб келмоқда. Хозирги кунда пахта тозалаш корхоналарининг технологик жараёнида оғир жисмлардан тозалашда асосий қурилма 2ЧТЛ маркали тоштутгич қурилмаси ҳисобланади . 2ЧТЛ маркали чизикли тоштутгичнинг такомиллашган бўлишига қарамасдан оғир аралашмаларни тутиб қолиш самарадорлиги 60-70% ни ташкил этади [1].



**1-расм. 2ЧТЛ маркали тоштутгич**  
1-кириш қувури; 2-ажратиш камераси; 3-юк тўшириш камераси 4-шибер; 5-чиқариш қувури.

Шунингдек, пахтани механик қайта ишлаш жараёнида унинг шикастланиш даражаси кескин ортади ва бу билан толанинг ва ундан олинадиган

махсулот сифатини пасайиб кетишига олиб келади [2]. Мазкур камчиликларни бартараф қилиш мақсадида икки камерали тоштутгич қурилмаси таклиф этилди.

Ушбу икки камерали тоштутгичнинг афзаллиги шундаки, ҳаво билан бирга кириб келган чигитли пахта дастлаб биринчи ишчи камера деворлида титилиб ажралган оғир аралашмалар биринчи чўнтакка келиб тушади. Пахтанинг қолган қисми эса иккинчи ишчи камерада оғир аралашмалардан ажралади ва иккинчи чўнтаги ёрдамида оғир аралашмалар тутиб қолинади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Мурадов.Р. “Пахта таркибидаги оғир аралашмаларни тутиб қолувчи мослама конструкциясини такомиллаштириш” номли монография – ISBN 978-9943-09-106-1 // Ўз.Рес.ФА “Фан” нашриёти, 2007 йил.
2. R.Muradov, A.Karimov. Theoretical study of stone catcher with many pockets during the primary cotton cleaning process. International Journal of Innovation and Scientific Research .ISSN 2351-8014 Vol. 2 No. 2 Jun. 2014, pp. 287-295 © 2014 Innovative Space of Scientific Research Journals .<http://www.ijisr.issr-journals.org/>

### **ТЕХНИК ХИЗМАТ КЎРСАТИШДА ИННОВАЦИОН ЁНДАШУВ**

Рахимов Ш.Э. (ФерПИ, каф. ТМСиА), Буваханов Т.А. (ФерПИ, каф.ТМЖ), Тешабаев Б.А. (СП “УзЭРАЕ Климат Контроль”)

ФарПИ “Машинасозлик технологияси ва автоматлаштириш” кафедраси

Калит сўзлар: инновация, техник хизмат стратегияси, самарадорлик. Ключевые слова: инновации, стратегия техобслуживания, эффективность.

Key words: innovations, strategy of maintenance, effectiveness.

Замонавий ишлаб чиқариш технологиялари юқори ривожланган техника воситалари орқали амал этилади. Уларга эса бир қатор куйидагилар ҳос:

1. ишлаб чиқариш жиҳозларининг ўта юқори нарҳи, масалан “Дженерал Моторс Узбекистан” ҚК да ишлатилаётган айрим замонавий тандем-пресс киймати 100 млн. АҚШ долл. ортиқ,
2. ишлаб чиқариш жараёнларининг ишончилигига қўйиладиган қаттиқ талаблар, масалан замонавий автомобиль заводида конвейерининг бир минут тўхташи 20 минг АҚШ долл. зарар келтиради,
3. ишлаб чиқариш жиҳозларининг ўта мураккаблиги, масалан тандем прессинг техник хизмат кўрсатишга оид 2000 дан йўриқнома мавжуд.

Шу сабабли замонавий ишлаб чиқариш корхоналарида техник хизмат кўрсатиш хизмати алоҳида маъмурий бирлик сифатида шакллантирилган ва ривожланишига катта эътибор берилмоғи керак.

Ҳозирда деярли барча замонавий саноат корхоналарида техник хизмат кўрсатиш тизими асосан икки турда ўтказилади:

1. эҳтиёжга қараб (жиҳоз бузилиб ишдан чиққандан кейин) ёки
2. регламент- хизмат кўрсатиш таркибига (иш ёки календар вақтига) қараб бажарилиб келмоқда.

Ушбу услуб ва усулларнинг ўзига яраша қулайлиқлари, ҳар бирига ҳос афзаллиқлари ва камчиликлари бор (техникавий ишончилик, иқтисодий самарадолик, техник хизмат килувчи ҳодимларнинг малакаси ва бошқа нуқтаи назардан).

Бузилишлар сабабли жиҳозларга таъмирлаш ёки даврий - вақт билан ўлчов асосида таркибий қисмларини алмаштириш кетадиган харажатлар, уларнинг фойдаланиш ишончилигини таъминлаш сарф-харажатлар миқдори билан фарқланади ва уларни ўзаро таққослаш у ёки бу услубни қўллаш учун имкон беради.

Ҳозирда корхоналарда биринчи ва иккинчи турдаги техник жиҳозларга хизмат кўрсатиш уларнинг кенг тарқалган қуйидаги сабабларга асосланган:

1. уларнинг оддийлиги ва универсаллиги, назорат ишларининг осонлиги;



2. йирик корхоналарда маҳсус техник хизмати мавжудлиги, бир жиҳозга оид эксплуатацион харажатларнинг оптимал миқдорига эришишлиги.

Ушбу техник хизмат турларига қийматлилиги ва ишончлилики таъминлашда муаммолар мавжудлиги ҳосдир.

Техник хизмат кўрсатишда янги, ҳар томонлама юқори самарали, фан ва техника ютуқларига асосланган стратегия – он-лайн тизимида диагностика ўтказиб, ишлаб чиқариш жиҳозларнинг ҳақиқий ҳолати бўйича техник хизмат кўрсатиш, потенциал имкониятлардан самарали фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Бунда техник хизмат кўрсатиш Интернет-2,3 тизимида уланган ва тармоқ ичида ишлайдиган сенсор ва датчиклар, ўлчов-кузатув техникасидан фойдаланиш, ишчи параметрларини тўғридан-тўғри кузатиб бориш ва профилактика ишларини фақат керак бўлганда амалга оширилади.

Тажрибада олинган натижалар ушбу стратегияни танлаш учун асос бўлади, уларнинг танлаш мезонлари мураккаблиги учун катта статистик маълумотлар асосида назарий қарашларнинг ҳар томонлама, қўп критерияли чуқур таҳлили дарқор. Шу сабабли кенг, Фарғона водийсида жойлашган ҳар-ҳил тармоқларга оид 40та дан ортиқ йирик, ўрта ва кичик саноат корхоналарида мақсадли ўрганиш ўтказиш, тўпланган катта статистик маълумотларни таҳлил қилиб, илғор хорижий тажрибага таянган ҳолда корхонага мос техник хизмат кўрсатиш усуллари танлаш ва жорий этиш, ушбу ишлаб чиқариш муаммо ечимини топиш саноат корхоналари учун муҳим аҳамиятга эга ва катта иқтисодий самара беради.

## ПАХТАНИ ХАВОДАН АЖРАТИБ ОЛУВЧИ ЦИКЛОН ШАКЛИДАГИ СЕПАРАТОР

Магистрант М.Саломова, PhD А. Маҳмамов, доц Х.Исаханов  
(Наманган муҳандислик –технология институти)ТТДИТ-кафедраси

### Аннотация

Пахтани дастлабки ишлаш технологиясида пахтани хаводан ажратиб олувчи сепаратор қурилмаси конструкцияларини такомиллаштирилган.

**Калит сўзлар:** кувур, киргич, тўрли юза, вакуум-клапан, сепаратор

### Аннотация

Совершенствование конструкции сепаратора отделяющего хлопок от воздуха в технологии первичной переработки хлопка.

**Ключевые слова:** труба, скребок, сетчатая поверхность, вакуумный клапан, сепаратор.

### Annotation

Improvement of the construction of the spray separate unit in primary cotton processing technology.

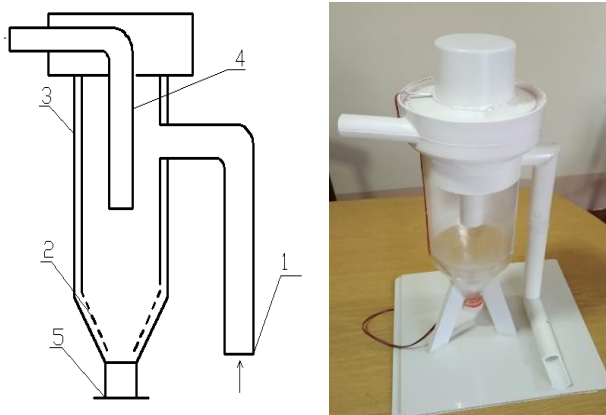
**Key Words:** Pipe, scraper, surface, chimney, vacuum dropper, roller, separate

Пахта саноатида қўлланиладиган ҳар қандай технологик машина ва ускуналар каби сепараторлар ҳам пахтанинг табиий сифат кўрсаткичларига маълум даражада салбий таъсир кўрсатади. Пахта тозалаш корхоналарида ишлатиладиган СС-15А маркали сепаратор пахтани кувурларда ташувчи қурилманинг асосий элементларидан бири бўлиб унинг асосий вазифаси пахтани хаводан ажратиб беради.

Бу сепараторнинг бир қанча камчиликлари мавжуд бўлиб: тўрли юзасининг фойдали иш коэффиценти юқори даражада эмаслиги иш унумдорлигига салбий таъсир кўрсатади. Тўрли юзадан пахтани сидириб олувчи киргич катта куч билан пахтани тўрли юзадан сидириб олади. Бунинг натижасида пахта хом ашёсини шикастлайди [1]. Пахта хом ашёсини вакуум-клапанга тушиш жараёнида унинг парралари учларига илиниб, қурилмани корпусга қисади. Натижада вакуум клапани парраги ва корпус орасида қолган пахта хом-ашёси шикастланади. Бу эса кейинги ишлов бериш технологик

жараёнларда чигит ва толада нуқсонларни пайдо бўлишига бу билан маҳсулот сифатини пасайишига олиб келади [2].

Мана шу камчиликларни бартараф етиш мақсадида пахтани хаводан ажратиш олишда циклон шаклдаги қурилма ёрдамида марказдан қочма куч тасирида амалга оширилади. Бу конструкцияда чигит шикастланиши ва толаларнинг хаво билан чиқиб кетиши бартараф этилади.



**1-расм. Пахтани хаводан ажратиш олувчи циклон шаклдаги сепаратор** 1-кириш қувури; 2-ишчи камера; 3-корпус; 4-чиқиб кетиш қувури; 5-вакуум-клапан

Ушбу циклон шаклидаги сепаратор бир вақтнинг ўзида хаво оқимида ташилаётган пахта ва унга қўшилиб кетган ёт жисмларни ажратади. Ушбу жараённи амалга оширишда механик шикастланиш ҳолати кузатилмайди. Шунингдек, хавода ҳаракатланаётган эркин толаларни ҳам ажратиш олиш имконияти пайдо бўлади. Бунинг барчасига ишчи камерада марказдан қочма кучни қўллаш орқали эришилади. Ушбу усул аввалги жиҳоздаги ажратиш усулларига қараганда анча ишончли ва сифатлидир.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Г.Ж.Жабборов, Т.У.Отаметов, А.Х.Хамидов. Пахтани ишлаш технологияси.- Тошкент: Ўқитувчи, 1987-йил.
2. Р.Мурадов. Пахта сепараторининг самарадорлигини ошириш йўллари.- Тошкент-2005 й.

## **СИФАТНИ БОШҚАРИШ ТИЗИМИ ВА ИННОВАЦИЯЛАР**

А.Э.Тешабаев (ФерПИ, МСТ каф.), Д.А. Солиева – АндМИ (МССБ каф.)

Калит сўзлар: стандарт, стандартлаштирилган вазифалар, инновация.

Ключевые слова: стандарт, стандартизованная работа, инновации.

Key words: standard, standardized operations, innovation.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-2935 “Ўзбекистон стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш агентлиги фаолиятини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги қарорида стандартлаштириш, метрология ва сертификация тизимларини такомиллаштиришнинг асосий вазифалар белгиланган:

1. Ишлаб чиқаришда ҳалқаро стандартлар ва техник регламентларни фаол жорий этиш,
2. Замонавий сифатни бошқариш тизимларини кенг жорий этиш.

Юқори технологиялар, мураккаб ишлаб чиқариш жиҳозлар, ускуналар ва дастгоҳлар, янгича ишлаб чиқаришни ташкил этилиши, корхоналарда ишлаб чиқариш шароитлари ва услубларини тубдан ўзгартиради. Айтиш мумкинки, фақат тизимли, барча омилларни ўзига қамраб олган, сифатни бошқариш тизими корхоналарининг сифатни таъминлаш ягона йўлидир.

Замонавий Халқаро ИСО 9000:2015 стандартлари асосида сифат бошқаруви тизимини жорий этишнинг бир қатор ўзига хос хусусиятлари мавжуд:

1. Корхоналари кўп ҳолларда ривожланишига асосий йўналишдир.
2. Истеъмолчиларнинг эҳтиёжидан бошлаб то истеъмолчиларнинг маҳсулотга ўрнатилган талаблари қондирилишигача қаратилган.

Кўрсатилган хусусиятлардан келиб чиққан ҳолатда қуйидаги сифатни таъминловчи омилларни белгилаш мумкин:

1. Ишлаб чиқариш жараёнларига юқори сифат стандартларини ўрнатиш,
2. Ҳодимларни стандартлар талаблари бўйича ишлашни ташкил этиш,
3. Стандартлаштирилган вазифаларни бажаришга ва ижросини назорат этишга ходимларни рағбатлантириш.

Стандартлар асосида ишлаш ва корхона фаолиятини такомиллаштиришга қаратилган инновацияларни жорий этиш қарамакаршилиқ яратмайди. Аксинча, жараёнлар ва маҳсулот сифатини таъминловчи юқори самарали иш услублари корхонада стандарт сифатида қабул қилинади. Янги даражадаги инновациялар иш услубларининг натижавийлигини оширади ва тажрибада самарадорлигини исботлангандан сўнг стандарт шаклига келтирилади. Масалан, Япония корхоналарида жорий этилган JIS/TR Q 0005:2015 Quality Management System. Guidelines for sustainable growth (Сифат тизимларини ривожлантириш бўйича кўрсатмалар) ISO 9004 бўйича стандартлаштирилган сифат бошқаруви тизимлари (СБТ) моделига алоҳида инновациялар бўлимини қиритишни тақозо этади.

ISO 9004 бўйича стандартлаштирилган сифат бошқаруви тизимларига қўйиладиган талаблар барча СБТ ларга мажбурий бўлмасда, уларнинг фойдалилиги барча сифат таъминлашда катнашувчилар томонидан тасдиқланган. Шунинг учун сифатни бошқариш ва инновациялар ўртисида алоқа борлиги мавжуд ва бундан келиб чиқадиган муаммоларни ўрганиш муҳим ва алоҳида ўрганилиши даркор. Шу билан бирга бу муаммоларнинг мураккаблиги маҳсус адабиётда “инновация” ва “сифат” атамаларнинг юзлаб талқини мавжуд. Иккала атама, ҳам натижа, ҳам жараён сифатида қабул қилиниши, янада муаммоларнинг мураккаблигини янада оширади.

Инновациялар энг умумий ҳолда – бу одамларни ҳаётига мувофиқ янги гойяларни яратиш ҳамда уларни амалиётга жорий этиш бўлсада, сифатни бошқариш уларнинг юқори самарадорлигини таъминлайди.

Ҳозир инновациялар ва сифатли маҳсулотларга ҳам эҳтиёж жуда баланд ва мамлакатимизнинг бу соҳаларида катта муаммолар мавжуд, шунинг учун ушбу бошқарув соҳаларни (инновацияларни бошқариш ҳамда сифатни бошқариш), замонавий ҳолатини илмий тадқиқ этиш, ўрганиш ва ривожлантириш, ўзаро узвий алоқаларини ўрганиш йўли билан уларнинг самарадорлигини ошириш, маълум илмий янгиликка эга ва мамлакатимиз иқтисодиётининг самарадорлигини ошишига хизмат қилади.

## ОДИН ПОДХОД К ЧИСЛЕННОМУ РЕШЕНИЮ УПРУГОПЛАСТИЧЕСКИХ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ

Халджигитов А.А., Бабаджанов М.Р.

**Аннотация:** Бу ишнинг асосий ғояси чекли айирмали тенгламаларни қаралаётган соҳанинг чегаралари ва ички нукталари учун алоҳида қуришдан ва шунга мос итерацион жараён ташкил қилишдан иборат.

**Калит сўзлар:** чекли айирмали схема, эластиклик, деформация, кучланиш.

**Аннотация:** Основная идея этого подхода заключается в построении конечно-разностных уравнений отдельно для внутренних и граничных точек рассматриваемой

области, их разрешении относительно узловых смещений и организации итерационного процесса.

**Ключевые слова:** конечно-разностная схема, упругость, деформация, напряжение.

**Annotation:** The main idea of this approach is to construct finite-difference equations separately for internal and boundary points of the considered region, their resolution relative to nodal displacements and organization of the iterative process.

**Keywords:** finite difference scheme, elasticity, deformation, stress.

Суть данного подхода, состоит в построении конечно-разностных уравнений отдельно для внутренних узловых точек и граничных условий для заданной области и разрешении их относительно узловых перемещений, и организации итерационного процесса. При этом начальные значения перемещений считаются нулевыми. Этот подход, авторами были применены для решения задач теории упругости и термоупругости [1,3] при различных краевых условиях.

В качестве примера рассмотрен изотропный и трансверсально-изотропными упругопластический параллелепипед находящийся под действием куполообразной нагрузкой приложенной на противоположных гранях перпендикулярных к оси OX1. Напомним, аналогичные задачи в упругой и упруго-пластической постановках были решены в работах Филоненко-Бородич, Победрье и др. Упругопластическая краевая задача, основанная на теории пластичности деформации, состоит из

$$\sigma_{ij,j} + X_i = 0, \quad (1)$$

$$\sigma_{ij} = \sigma \delta_{ij} + \frac{\sigma_u}{\varepsilon_u} e_{ij}, \quad (2)$$

$$\sigma = \left( \lambda + \frac{2\mu}{3} \right) \theta, \quad (3)$$

$$\sigma_u = \sigma_u(\varepsilon_u)$$

$$\varepsilon_{ij} = \frac{1}{2} (u_{i,j} + u_{j,i}) \quad (4)$$

$$u_i|_{\Sigma} = u_i^0, \quad \sigma_{ij} n_j|_{\Sigma} = S_i^0, \quad (5)$$

уравнений равновесия (1), определяющего соотношения деформационной теории Ильюшина (2)-(3), соотношения Коши (4) и со следующими граничными условиями (5).

(1)-(5) упругопластическая краевая задач, где  $\lambda, \mu$  – константы Ламе,  $X_i$  – объемная сила,  $\delta_{ij}$  – символ Кронекера. Уравнение (2) в случае кусочно-линейной диаграммы деформации значение может быть заменено выражением

$$\sigma_u = 2\mu\varepsilon_u - 2(\mu - \mu')(\varepsilon_u - \varepsilon_u^*), \quad (6)$$

где  $\mu'$  – касательный модуль,  $\sigma_u, \varepsilon_u$  – интенсивность напряжений и деформации.

Сформулированы (1) - (5) упругопластические краевые задачи для трансверсально-изотропных и изотропных параллелепипедов [2-3]. Нелинейные конечно-разностные уравнения строятся и решаются относительно центральных и граничных узловых смещений и являются организованным итерационным процессом. Для численного решения дискретных уравнений используется известный метод упругих решений. Нелинейные члены дискретных уравнений рассчитываются на основе упругих решений. В качестве примера приведена краевая задача о равновесии упругопластических трансверсально-изотропных и изотропных параллелепипедов под

куполообразной и равномерно распределенной нагрузками. Результаты были сопоставлены с известными решениями и получили хорошую сходимость. Исследовано распространение зоны пластичности и влияние анизотропии на их распределение. На основе описанной методологии было разработано программное обеспечение на C++.

#### Литература

1. Khaldjigitov A.A., Nik M.A.Asri Long., Qalandarov A., Eshquvatov Z. Mathematical and numerical modelling of the thermoplastic coupled problem. International conference on mathematical sciences and statistics 2013. Singapore, Springer, pp. 69-75, (2014).
2. Халджигитов А.А., Худазаров Р.С., Сагдуллаева Д. А. Теории пластичности и термопластичности анизотропных тел. –Ташкент, «Фан ва технология», 2015, 320 с.
3. Бабажанов М., Худазаров Р. Математическое моделирование термоупругие задач для трансверсально изотропного параллелепипеда. –Ташкент, Проблемы вычислительной и прикладной математики.№3(9) 2017.17-22 стр.

## СЛЕНГДА МЕТАФОРИК МАЪНО КЎЧИШЛАРИ ЛИНГВИСТИК ҲОДИСА СИФАТИДА

Сотволдиев Б – англиз тили ва адабиёти кафедраси таянч докторанти.

Андижон давлат университети

Мақолада сленг ва унинг адабий тилдаги синонимлари муносабатининг ифодаланиши одатда метафора ҳодисаси ёрдамида намоён бўлиши ҳақида гап боради. Сленг ва адабий тилда метафорик кўчиш шакл, ранг, жисмоний ҳолат, ҳаракат тавсифи ва метасемиотик қатлам асосида юз беради.

**Калим сўзлар:** лексик маъно, метафора, метонимия, синекдоха, сленг ва адабий тил, метафорик маъно.

*The article deals with the metaphorical interpretation of relationship between slang words and their synonyms in a formal language. Metaphorical meaning in both slang words and formal language occurs in shape, colour, physical fitness, characteristics of motion and meta-semiotic degree.*

**Key words:** lexical meaning, metaphor, metonymy, synecdoche, slang and formal language, metaphorical meaning.

*В статье речь идет о выражении сленга и его синонимов в литературном языке с помощью метафоры. Метафорический перенос в сленге и литературном языке происходит на основе формы, цвета, физического состояния и в метасемиотике.*

**Ключевые слова:** лексическое значение, метафора, метонимия, синекдоха, сленг и литературный язык, метафорическое значение.

Маълумки, сўзларнинг тилдаги маънолари уларнинг нутқдаги маъноларидан фарқ қилиши мумкин. Сўзларнинг тилдаги маънолари доимий барқарор бўлса, нутқдаги маънолари ўзгарувчан, барқарор мавзу билан узвий боғланган бўлади. Лексик маънони нарса ва ходисалар муносабатига кўра тўртта турга ажратиш мумкин: **1) аташ маъноси; 2) кўрсатиш маъноси; 3) тўғри маъно; 4) кўчма маъно.**

Сўзнинг кўчма маънода ишлатилиш ҳодисаси **метафора(истиора), метонимия, синекдоха ва функционал кўчишни** ўз ичига олади.[1,100]

Икки нарсанинг бир-бирига ўхшашлиги асосида бир сўз билан иккинчисини аташ **метафора(истиора)** дейилиб, сўз маъносини кучайтиришга хизмат қилади. Метафоранинг пайдо бўлиши куйидаги хусусиятларга асосланади:

- а) одам тана аъзоларига:** тиш(арранинг тиши);
- б) вазифанинг ўхшашлигига:** яшиндек тез учмоқ;
- с) шакл ўхшашлигига:** кулча юзли;
- д) товуш ўхшашлигига:** бўрон увулларди;
- е) турли таассуротлар ўхшашлигига:** илиқ табассум.

Инглиз тилида адабий тил бирликларига формал ўхшайдиган сленг бирликларини ижтимоий баҳолаш маркерларининг хусусиятларини топиш муаммоси анча мураккаб ҳисобланади. Сленгга бағишланган илмий ишларда уларнинг мавжудлиги таъкидлаб ўтилсада, айнан адабий тил бирликларига формал ўхшаётган бирликлар сленг бирликларининг аксариятини ташкил қилишига қарамасдан, уларнинг батафсил таърифи йўқ.[2,35]

Адабий тил бирликларидан формал фарқ қилмайдиган сленглар одатда адабий тил билан боғланган ҳолда кўриб чиқилади. Кўриб чиқиш иккита жиҳатга кўра амалга оширилиши мумкин:

- бир томондан, сленг ва адабий тил бирликлари тил тизимининг лексик қатлам бирликлари, яъни сўзлар сифатида кўриб чиқилиши мумкин. Шунда, сленг ва адабий тил бирликлари бир-бири билан синоним ва омоним муносабатга киришади.

- иккинчи томондан, сленг ва адабий тил бирликлари тил тизимининг лексик-семантик вариантлари сифатида кўриб чиқилиши мумкин. Бунда, кўп маъноли сўзнинг маъно тузилиши доирасида сленг ва адабий тил бирликлари бир-бири билан лексик-семантик вариантлаш муносабатлари билан боғлиқ бўлиши мумкин.

Сленгли ясама ва асосий адабий лексик-семантик вариантлар муносабатининг семантик кўчиши анъанага кўра метафора ва метонимия ходисаларида намоён бўлади. Сленг ва уларнинг адабий тилдаги синонимлари муносабатининг ифодаланиши одатда метафорик ва нометафорик усулларининг муносабати деб тахмин қилинади.

Баъзи тадқиқотчилар сленгнинг метафорик хусусияти унинг жонлилиги, ёрқинлилиги ва таъсирлилигида деб ҳисоблайдилар(масалан: М.Marples, E.Partridge, Т.А.Соловёвлар). Д.С.Лихачевнинг кўрсатишича, сленг бирликлари уларнинг адабий тилдаги синонимлари билан қиёсланганда, воқелик ва нарсани "конкретлаш" ва "материаллаш", одамни "ҳаракатлантириш" ва "анимализациялаш" тенденцияларини ифодалайди.[3,47]

В.А.Хомяков адабий тил бирликларининг сленгли синонимларини ҳосил қилиш семиологик механизмини белгиловчи куйидаги хусусиятларни таклиф этади:

1) битта нарсани белгилаш ўрнига, бошқа нарсани ва унинг сифатини ёки хусусиятини белгилаш;

2) битта ҳаракатни белгилаш ўрнига, бошқа ҳаракатни ва унинг йўналиши ёки натижасини белгилаш;

3) битта ҳолатни белгилаш ўрнига, бошқа ҳолатни ва унинг хусусиятларини белгилаш;

4) нарсанинг битта белгисини белгилаш ўрнига, бошқа белгини ва қандайдир кўшимча сифатлари ёки хусусиятларини белгилаш.

В.А.Хомяковнинг фикри бўйича сленг бирликларининг хусусиятлари адабий тилнинг синонимик бирликларига қараганда, адабий тил бирликларининг маъноларида имплицит мавжуд бўлган кўшимча тавсифларни очиб беришдан иборат. Масалан, "face" сўзининг сленгдаги синоними бўлган "biscuit" сўзи, юзнинг шакли ва ранги каби кўшимча белгиларини ифодалайди, ушбу сўзнинг бошқа сленгли синоними - "clock" юзнинг тузилиши кўшимча белгисини ифодалайди.[4,12]

Юқорида кўрсатилган ҳолатлар асосан сленг бирликларининг адабий тил бирликларига нисбатан хусусиятлари тўғрисида эмас, балки уларни ҳосил қилиш тўғрисидаги масалани ечишга боғлиқ. Уэбстер луғати материали таҳлилининг кўрсатишича, адабий тилда ҳам, сленгда ҳам кўчиш референтларининг ўхшаши бир-хил параметрлар асосида юз беради: шакл, ранг, жисмоний ҳолат, ҳаракат тавсифи ва метасемиотик қатламда, яъни референтнинг баҳолаш характериға боғлиқ бўлган кўчиши(жадвалға қаранг).

#### Метафорик маъно кўчиш параметрлари.

	Шакл	Ранг	Жисмоний ҳолат	Ҳаракат характери
Сленг	<b>Daisy</b> - dollar; <b>Block</b> - the head; <b>Horn</b> - the nose.	<b>Dirt</b> - black pepper; <b>Smoke</b> - Negro; <b>Shade</b> - Negro.	<b>Grease</b> - nitroglycerine; <b>Stiff(n.)</b> - a corpse; <b>Sand</b> – sugar.	<b>Bonfire</b> - a cigarette; <b>Screw</b> - a key; <b>Wheel</b> - an important person;
Адабий тил	<b>Horn</b> -something resembling or suggestive of a horn(peak); <b>Sheet</b> - cloth; paper; <b>Spider</b> - a frying pan.	<b>Smoke</b> - light blue. <b>Shade</b> - a color slightly produced by a pigment having some black in it.	<b>Dirt</b> - Earth; <b>Ice</b> - a frozen dessert containing a fruit juice.	<b>Wheel</b> - a firework that rotates while burning; <b>Shade</b> - a device partially covering a lamp so as to reduce glare.

#### Метафорик маъно кўчиш параметрлари. Референт баҳоси.

	Ижобий	Салбий
Сленг	<b>Blood</b> - a perfect recitation; <b>Gravy</b> - money in excess of that expected.	<b>Louse</b> - any disliked person, usually male; especially one lacking in kindness, generosity and ethical standards; <b>Kennel</b> - a house; a rented room.

<b>Адабий тил</b>	<b>Honey (a)</b> - sweetheart, dear; <b>(b):</b> something superlative.	<b>Darkness</b> - evil.
-------------------	--	-------------------------

В.А.Хомяков таклиф этган жадвалга адабий тил доирасидаги синонимларларнинг ўзаро муносабати мос келади, масалан, "sky" ва "blue (n)": "SKY" бир-бири билан "предметни" ва бошқа "предметни" белгиллаган ҳолда мос келади, шуниси билан "blue" осмоннинг қўшимча тавсифини, яъни унинг ҳаворанглигини очиб беради, ушбу таъриф "sea" ва "blue(n)": SEA ва бошқа синоним жуфтларига мос келади.

Жонлилик, ифодалилик, янгилик каби адабий тил бирликларининг сленгли синонимлари тавсифи сленгнинг хусусиятини очиб бера олмайди. Ифодалашнинг "жонлилиги" фақат субъектив равишда аниқланадиган тавсифдир, бундан ташқари ифодалаш жонлилиги кўп неологизмларга мос келади. Х.Л.Менкеннинг таъкидлашича, сленг сўз захирасининг бир қисми доимо янгиланиб турса, сленг бирликларининг катта қисми кўп йиллар давомида мавжуд бўлади.[5,136]

Юқоридаги жадвалда келтирилган мисоллар ўзининг адабий тилдаги синонимлари билан қиёсланганда, сленгда ҳақиқатдан ҳам одамнинг "предметлаштирилиши"га (масалан, "wheel (адабий тилдаги асл маъноси: ғилдирак)" сўзи сленгда "муҳим шахс/инсон" маъносини англата, унинг адабий тилдаги синоними "wheel (ғилдирак)" эса "айланиб чакнайдиган мушак" маъносини ифодалаб келмоқда)) ёки бўлмаса, воқелик ёки нарсанинг "конкретлашиши" ва "материаллашиши" га (масалан, "horn (хайвон шохи)" сўзи сленгда "бурун" маъносини англатади, унинг адабий тилдаги синоними "horn (хайвон шохи)" бўлса "хайвоннинг шохига ўхшаш нарса" деган маънони ифодалайди, бундан ташқари, сленгда "bonfire (ахлатни ёқиш учун ёки кечки базмда ёқиладиган гулхан)" сўзи "сигарет" маъносини билдиради, "screw" сўзи сленгда "калит" маъносида ишлатилмоқда, аслида унинг адабий тилдаги асл маъноси "мих, шурп" деганидир)) гувоҳ бўлишимиз мумкин.

Ушбу таҳлил натижасида Д.С.Лихачевнинг фикрига қўшилган ҳолда, сленгларда воқелик ёки нарсани "конкретлаш" ва "материаллаш", инсонни "жонлантириш" каби тенденциялар мавжуд деган хулосага келишимиз мумкин.

Бундан ташқари, ушбу жадвалда келтирилган бошқа кўплаб мисоллар таҳлили натижасида М.Marples, E.Partridge, Т.А.Соловёвларнинг "Сленгнинг метафорик хусусияти унинг жонлилиги, ёрқинлилиги ва таъсирлилигидадир" деган фикрларига қўшилишни жоиз деб топамиз. Масалан, "daisy (мойчечак)" сўзи сленгда "доллар" метафорик маъносини, "block (ғўла, тўнка)" сўзи эса "инсоннинг боши" маъносини, "stiff" сўзи эса "жасад, мурда" маъносини, "smoke (тутун)" ва "shade (кўланка)" сўзлари сленгда "қора танли киши (Негр)" маъносини, "sand (кум)" сўзи "шакар" маъносини ифодалаб келади.

Адабий тилда эса "sheet (варак)" сўзи "кийим, варак" маъноларини, "smoke (тутун)" сўзи эса "оч ҳаворанг" маъносини, "shade (кўланка)" сўзи "ёруғликни камайтириш учун чироқнинг атрофига ўраладиган қобиқ" маъноларини ифодалаб келмоқда.

Агар адабий тилдаги сўзлар англатаётган маъноларга эътибор қаратсак, шуни аниқлашимиз мумкинки, ушбу сўзларнинг асл маънолари ва уларнинг метафорик маънолари орасида деярли катта фарқ кўзга ташланмайди, яъни улар бир-бирига жуда яқин. Бундан ташқари, уларда қўшимча бўёқдорлик, бўрттириш ва таъсирчанликни учратмаймиз. Лекин, сленглар ва уларнинг метафорик маънолари орасида эса аксинча кучли экспрессивлик, жонлилик ва ёрқин ифодалиликни кузатишимиз мумкин.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Ирисқулов М.Т. Тилшуносликка кириш: Дорилфунун ва педагогика институтлари талабаларига қўлланма. – Тошкент: Ўқитувчи, 1992. –Б. 100.
2. Судзиловский Г.А. Сленг – что это такое?. М: 1973, стр. 35.



3. Лихачев Д.С. Черты первобытного примитивизма воровской речи. Л: 1935, стр. 47.
4. Хомяков В.А. Структурные, семантические, социально – стилистические особенности английского просторечия. Л: 1975, стр. 12.
5. Mencken H.L. The American language. N.Y: 1948, p:136

### **АВОКАДО ВА УНИНГ ДОРИВОРЛИК ХУСУСИЯТИ.**

Э.Н.Нўмонова, М.М.Акрамова талаба

Тош.ДАУ Андижон филиали Доривор ўсимликлар кафедраси

**Аннотация:** Ушбу мақолада Авокадо нокининг шифобахш хусусиятлари ва фармоцевтика саноатидаги аҳамияти тўғрисида маълумотлар келтирилган.

**Аннотация:** Эта статья содержит информацию о целебных свойствах Авокадо Нос и его значение в фармацевтической промышленности.

**Abstract:** This article provides information on the healing properties of Avocado Nose and its importance in the pharmaceutical industry.

Калит сўзлар: Авокадо, субтропик, дарахт, бир уруғли, юрак-қон томир.

**Ключевые слова:** Авокадо, субтропик, дерево, капризный, инсульт.

**Keywords:** Avocado, subtropical, tree, a cranky, heart-stroke.

Муствақиллигимизнинг дастлабки йилларидан бошлаб юртимизда маҳаллий флорага мансуб доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш, ўрганиш ва уларни қайта ишлаш асосида табиий шифо воситаларни тайёрлашни ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратилаётир. Илм-фан муассасаларида табиий гиёҳларнинг дориворлик хусусиятларини ўрганиш табиий ҳолда ўсадиган, ушбу бойликлардан рационал фойдаланиш, доривор ўсимликлар етиштириш кўламини кенгайтириш бўйича республика миқёсида бир қанча лойиҳалар амалга оширилмоқда.

Соғлиқни сақлаш муассасалари ва фармоцевтика саноати корхоналари эҳтиёжини тўла-тўқис қондириш учун маданий ҳолда етиштириладиган доривор ўсимликларнинг ўзига хос афзал жihatлари бор. Юртимизда таъбат амалиётида ишлатиладиган барча доривор ўсимликлар ҳам ўсавермайди. Бизнинг юртимизда ўсмайдиган ана шундай доривор ўсимликларнинг кўчати ва уруғлари хориждан келтирилиб маданийлаштириш ва иқлимлаштириш чоралари кўрилмоқда. [3]

Ҳозирги вақтда тропик ва субтропик минтақаларда ўсадиган доривор ўсимликларга бўлган қизиқиш кундан кунга ортиб бормоқда. Улардан бири дориворлик хусусияти бисёрлиги билан кўп танилган “Авокадо” ўсимлиги ҳисобланади. Авокадо-тропик мамлакатларда ўсувчи ўсимлик бўлиб, хаётий шаклига кўра дарахт ҳисобланади. Асосан, Мексикада, Америка, Бразилия мамлакатларида ўсади. Бу ўсимликнинг дориворлик хусусиятларидан фармоцевтика ва парфюмерия соҳасида кенг қўлланилмоқда. Авокадо, асосан, юрак-қон томир системасига ижобий таъсир кўрсатади. [1]

Авокадо меваси бир уруғли, оғирлиги 250-600 граммгача етадиган, шакли йирик нокка ўхшайдиган ўсимлик ҳисобланади. Шунинг учун Ўзбекистонда авакадо ноки дейилади. Устки қисми каттиқ, эт қисми серсув, сарғиш, таъми сариекка ўхшайди. Меваси таркибида 10-40% ёғ, 1,5-4% оқсил бўлиб, кислоталар ва қандлар бўлмайди. Меваси хомлигича нон билан қўшиб истемол қилинади, инсонни иммун системасига активатор сифатида таъсир кўрсатади, қарияларда кўп учрайдиган атеросклерозни ривожланишини сустлаштиради. Авокадо таркибида “К” моддаси бўлиб, у юрак иш фаолиятини кучли даражада рағбатлайди. Мева таркибидаги манногептулоза моддаси бор бўлиб, у асаб тизимини тиклайди, неврозга сабаб бўлувчи стресс омилларни пасайтиради.

Авокадо – табиий антиоксидант, эркин радикаллар билан фаол курашади. Унинг энг мухим хусусияти шундаки, у саратон хужайраларни ривожланишига тўсқинлик қилади ва миомани баъзи турларини олдини олади.

Авокадо – протеин манбаи бўлиб, гўштнинг табиий ўсимликлардан олинувчи аналогидир, бу – мушакларни ривожланишини таъминлайди.[2]

Табиатимиз шундай меҳр билан яратилинганки, унда ўсадиган ҳар биргиёҳ инсон учун шифо манбаидир. Улрдан фойдаланиш, имкон борича уларни кадрлаш инсоният олдидаги бурчлардан бири ҳисобланади.

#### **Фойдаланган адабиётлар рўйхати**

1. “Ўсимликлар систематикаси” С.Саҳобиддинов. Ўқитувчи наш. 1966 йил 34-35 бет
2. “Фармокогнозия” Ҳ.Х.Холматов, Ў.А.Аҳмедов. Ибн Сино наш. Тошкент 1995 йил.
3. “Табиий доривор ўсимликлар” Э.Т.Бердиев, Э.Т.Аҳмедов. Ўқув қўлланма 2018 йил. 121- бет.

### **ЭКИН ЭКИШДАН ОЛДИН ТУПРОҚНИ ТАЙЁРЛАШДА УНИНГ ФИЗИК-МЕХАНИК ХОССАЛАРИ ЎРГАНИШ.**

Х. Раҳмонов, А. Хусанов Қўқон ДПИ

#### **Аннотация**

Мақолада экин экишдан олдин унинг физик-механик хоссалари ҳамда технологик жараёни бажаришда тупроқнинг қаттиқлиги ва бошқа органик аралашмалар тупроқни майдалашда ишчи органнинг ерга киришига, силжишга сезиларли таъсир кўрсатилиши, ишчи қисмнинг тортиш қаршилигига, ишлов беришга ва кесакнинг майдаланиш коэффициентига пропорционаллиги ўрганилган.

В статье рассматриваются физико-механические свойства почвы и процесс технологического процесса, в котором твердость почвы и других органических соединений существенно коррелирует с воздействием рабочего тела на въезд на землю, усадкой, гравитационным сопротивлением, механической обработкой и коэффициентом дробления.

The article examines the physical and mechanical properties of the soil and the process of technological process, where the hardness of soil and other organic compounds are significantly correlated with the impact of the working body on land entry, shrinkage, gravity resistance, machining, and crushing coefficient

Ишлов бериладиган тупроқнинг асосий физик-механик хоссаларига қуйидагилар киради: тупроқ структураси механик таркиби, намлиги, пластиклиги, зичлиги, қаттиқлиги, табиий қиялик бурчаги, ёпишқоклиги, силжишга қаршилиги, ишқаланиш бурчаги ва бошқалар.

Россиялик олимлардан П.У.Бахтин, И.Б.Ревут, В.П.Горячкин, И.М.Панов ва бошқалар тупроқнинг физик-механик хоссаларини ўрганишга катта ҳисса қўшганлар.

Суғориладиган пахтачилик зонасида тупроқнинг физик-механик хоссалари Г.М.Рудаков, Р.И.Бойметов, А.Тўхтақўзиевлар томонидан ўрганилган. Аммо бу олимларнинг тадқиқотлари, асосан, пахта экиладиган далалар асосий ва экишдан олдин ишлов бериш ҳамда вегетация давридаги физик-механик хоссаларини ўрганишга бағишланган. Сабзавот экинлари ҳамда картошка экиш учун далаларга ишлов бериш давридаги тупроқнинг физик-механик хоссалари Н.Г.Бойбобоев, Й.М.Асатуллаев ва бошқалар томонидан ўрганилган.

Технологик жараёни бажаришда тупроқнинг қаттиқлиги ва бошқа органик аралашмалар тупроқни майдалашда ишчи органнинг ерга киришига ва силжишга сезиларли таъсир кўрсатади. Машинада тупроқнинг катта ҳажмли кесакларни майдалаш, тўғридан-тўғри тупроқ қаттиқлигига, ишчи қисмнинг тортиш қаршилигига, ишлов беришга ва кесакнинг майдаланиш коэффициентига пропорционалдир.

Ёзда бўғдойдан бўшаган далаларга такрорий экинларни экиш учун тупроққа

ишлов беришда унинг физик-механик хоссалари ЎзМЭИ тадқиқотчилари Х. Қирғизов, И. Рўзиев, Қ.Б.Имомқуловлар томонидан ўрганилган. Улар асосан тупроқнинг зичлиги, каттиқлиги ва намлигини ўрганишган. Аммо тупроқнинг ҳайдаш жараёнида ҳосил бўлган кесакларнинг шакли ва уларнинг ўлчамлари (узунлиги, эни, бўйи) ҳамда кесакларни сиқиш ёки зарб билан майдалаш бўйича ишланишлар олиб борилмаган, бу хоссаларини ўрганиш бизнинг тадқиқотларимиз учун зарур деб топдик. Чунки тадқиқот этилаётган агрегат, айнан тупроқнинг майда-кесакли қилиб тайёрлайди ва бу жараёни фаол ишчи органлар (барабанлар) зарб бериб (уриб) бажаради.

Мамлакатимизда экин етиштириладиган зоналарнинг жуда кўпи суғориладиган ерлар бўлиб, булардаги тупроқлар кам намли, суғориладиган туманлар ери структурасиз ёки жуда мустақкам бўлмаган структуралидир. Шу сабабли суғорилгандан сўнг тупроқнинг юза қисмида каттиқ қисм, қатқалоқ ва кесаклар ҳосил бўлади.

Ўрганилган тупроқнинг физик-механик ва технологик хоссалари экин етиштиришда куйидаги натижаларга олиб келди.

Тупроқнинг зичлиги жуда кўп марта суғориш, қишлоқ хўжалиги техникаси ва тракторлар босиб ўтиши ҳисобига ҳаддан ташқари зичлашиб кетади.

Эрта баҳорда эртанги картошка экиш даврида тупроқ каттиқлиги яхоб суви билан суғориладиган майдонларда: 0–10 см чуқурликда 1,4-1,7 МПа, 10-20 см чуқурликда эса 1,5...2,7 МПа ни ташкил қилади. Тупроқ намлиги 0-10 смда 13-18 %; 10-20 см да 15-21%.

Тупроқнинг силжишга бўлган қаршилиги 29,2 кПа бўлиб, бунда қирқилиш ва буралишга қаршилиқ 17,4 ва 21,09 кПа, агар намлик 8,4 % га камайса, тупроқ деформациясига қаршилиги ошиб боради. Агар намлик 8,4 % бўлса, силжиш ва қирқишга қаршилиқ 46,2 ва 38,65 кПа га етиб боради.

Оғир тупроқ намлиги 10% ва ундан паст бўлганда, кесакларни майдаловчи куч чегараси 90,16-265,44 Н ни ташкил этади.

Ўртача оғирликдаги тупроқда қуруқ кесакларни эзишда вақтинчалик қаршилиқ 0,026-0,066 МПа, нам кесакларни эзишда қаршилиқ 0,08-0,056 МПа ни ташкил этади. Тупроқнинг намлиги олинган намуналарни 105<sup>0</sup> да 6 соат қуритиб, каттиқлиги ВИСХОМ да ишлаб чиқилган каттиқлик ўлчаш асбобида ўткирланиш бурчаги 22<sup>0</sup> 30<sup>0</sup> ва кўндаланг кесим юза 1см<sup>2</sup> бўлган конуссимон учликни қўллаб аниқланди.

Кечки картошка экиш учун тупроқни ҳайдаш жараёнида ҳосил бўлган кесакларнинг шакли ҳар хил бўлиб, уларнинг ўртача узунлиги 133 мм, эни 96 мм, баландлиги (йўғонлиги) 173 мм, шартли диаметри эса 106 мм, оғирлиги, масалан, 0,4-0,8 кг ни ташкил этади.

Тупроқнинг катта фракцияларини—кесакларни майдалайдиган самарали ишчи органларни яратиш учун, уларни ҳар хил шароитдаги иш режимлари, талаб этилган қийматларини аниқлаш, мақбул ўлчамларни топиш, уларнинг юкланиш тавсифини асослаш лозим.

Тупроқдаги кесакларни сиқиш ва зарб орқали майдалаш-парчалаш, яъни ҳар хил формадаги барабанлар билан динамик кучланиш бериш орқали кесакларни майдалаш қонуниятларини топиш учун тажриба синов тадқиқотлари ўтказиш зарурияти бўлиб қолди. Тупроқ кесакларини парчалаш-майдалаш жараёнида қозикли барабан қўлланилганда, бунга ҳар хил факторлар таъсир этиб, айниқса, тупроқнинг физик–механик хоссаси асосий фактор бўлиб ҳисобланади. Шунинг учун биз томондан яратилган тупроқдаги катта фракцияларни—кесакларни майдаловчи ҳаракатланувчан бармоқли барабаннинг асосий қийматлари тажриба натижаларига асосланиб топилади.

Ишлов бериладиган тупроқ намуналари синов ишларини ўтказишдан олдин тайёрланди. Тупроқ намуналарини тайёрлашда ВИСХОМ тавсия қилган усул, яъни тупроқ намуналарини махсус стенда преслаш йўли билан тайёрланади, тупроқнинг керакли намлигини ҳосил қилиш учун сув миқдорини ва жипсланиш катталигини тавсия этилган номограммадан аниқланади. [илова 1].

Маълум оғирликдаги тупроқнинг абсолют намлиги куйидаги ифода билан аниқланади:

$$W_0 = \frac{m_n - m_c}{m_c} 100\%, \quad (1.1)$$

бунда  $m_n$ - нам тупроқ массаси;

$m_c$ - курук тупроқ массаси,

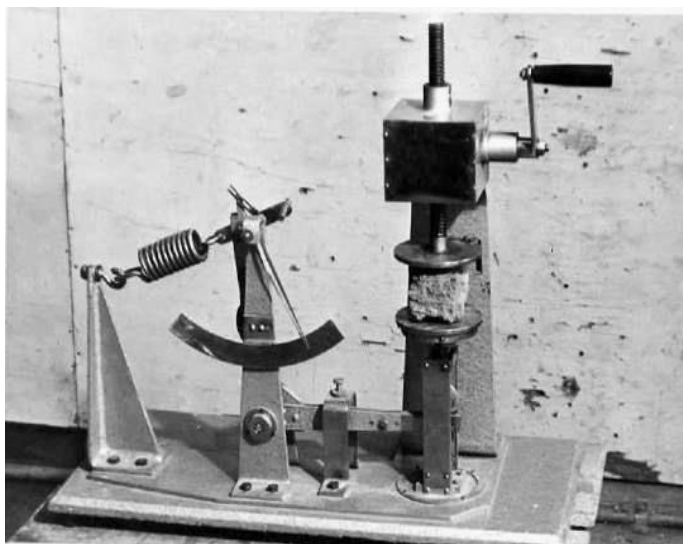
Тупроқнинг структураси ва ташкил этувчи компонентлари миқдори аниқлангандан сўнг 4-5 соат давомида бир текис тақсимланган намликда тутиб турилади. Шу даврда намлиги ҳам ўлчаб турилади.

Деформация тўлкини бир текисда тақсимланиши мақсадида тупроқни пресшлаш қатлам бўйича ( $h_n = 0,12i$ ) кетма –кетликда ўтказилди, тупроқнинг зичланиш коэффиценти нисбий кўрсаткич сифатида қаралди:

$$\hat{E}_y = \frac{h_c}{h_e} \quad (1.2)$$

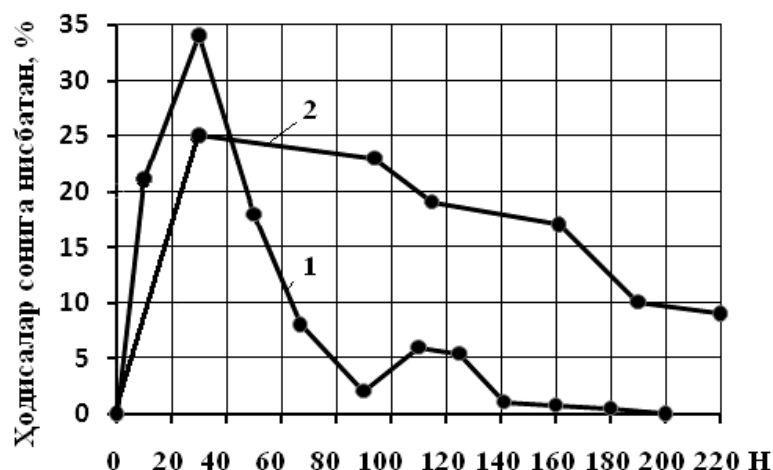
бунда  $h_c, h_k$  – қатламнинг бошланғич ва охири қалинлиги. Тупроқнинг қатлам бўйича зичлаш барча қатламларда бир хил зичланиш бўлишини таъминлайди.

Деформацияланадиган таянч плита  $\Delta h = 0,05$  м силжиганда 13,3% намликда бошланғич қалинлиги 0,12м бўлган қатламнинг кутилаётган қаттиқлик 2,7 МПа ни ташкил этади. Керакли намликка эришиш учун тупроқ  $m_n - m_c$  миқдорда сув қўшиш керак.



**1-расм. Тупроқ намунасини олиш ва кесак майдаланишини ўрганиш жиҳозлари**

Шундай усул билан керакли қаттиқликдаги намликдаги тупроқ қатламлари ҳосил қилиб олинди ва ундан далада кўп учрайдиган ўлчамдаги 50 мм бўлган кесак намуналари тайрланди ва 10-12, 18-20% намликда қаттиқлиги синаб кўрилди. Синов натижалари 2- расмда берилган.



1-тувроқ намлиги W= 18-20%

2-тувроқ намлиги W=10-12%

**2-расм. Кесак размери 50 мм бўлганда уни майдаловчи кучлар**

Натижалардан кўриниб турибдики, тувроқ қатлам қаттиқлиги унинг намлигига қараб кесакларни майдаловчи куч ҳар хил бўлар экан.

Тувроқ намлиги 10-12% унинг қаттиқлиги 2,7 МПа бўлганда 80-85% кесакларни майдаловчи куч 30 Н да 160 Н оралиғида бўлар экан.

Кесакнинг намлиги 18-20%, қаттиқлиги 2,15 МПа бўлганда 85-90% кесакларни майдаловчи куч 30Н дан 90Н бўлган. Бу ҳолатлар агрегатнинг кесак майдаловчи ишчи қисмини яратишда ҳисобга олиниши керак.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1 Бойбобоев Н. Г. Разработка эффективных технологий и обоснование параметров машин для уборки картофеля в условиях тяжелых почв пониженной влажности: Дисс...докт.техн.наук. ВИСХОМ НИТИ, 1994 -298 с.

2.Асатиллаев Ю. Разработка и обоснование параметров рыхлительного барабана картофелекопателя- сепаратора почвы: Автореф. Дисс... канд.тех. наук. Тошкент: 2007. – 20 с.

3. Азимов Б.Ж., Ҳакимов Р.А., Аббосов А. М. Азимов Б.Б. Сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачиликда йил давомида ойма-ой бажариладиган тадбирлар тақвими. – Ташкент: 2010. – 118 б.

4. Раҳмонов. Х. Кесакнинг майдаланиш даражасини аниқлаш усули. // Фарғона политехника институтининг илмий-техника журнали. – 2009.№2. –Б.46 -49

5. Раҳмонов Х. Тувроққа экиш олдидан ишлов бериш учун комбинациялашган агрегат.//Фермер хўжаликлари учун агроинженерлик хизматларини ривожлантириш истиқболлари: Республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами. – Самарқанд, 2008. Б.20-22.

### ТАБИЙ ҲОЛДА ТАРҚАЛГАН КОВУЛ (CAPPARIS SPINOSA L) ЎСИМЛИГИНИ РЕИНТРАДУКЦИЯ ҚИЛИШ АСОСИДА КЎЧАТЧИЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА МАХАЛЛИЙ ХОМ-АШЁ БАЗАСИНИ КЎПАЙТИРИШ

Э.Н.Нўмонова, М.М.Акрамова талаба, К.Б.Жалолов, М.Б.Хусанов,

Тош.ДАУ Андижон филиали Доривор ўсимликлар кафедраси

**Аннотация:** Ушбу мақолада Андижон вилоятининг қишлоқ хўжалик экинлари ўстиришга яроқсиз бўлган қуруқ ва қумли ёки қумлоқ ерларидан унумли

фойдаланиш. Ковул (*Capparis Spinosa L*) ўсимлигини реинтродукция қилиш асосида кўчатчилигини ривожлантириш ва маҳаллий хом ашё базасини кўпайтириш, даромад олиш бўйича ўтказилган тажриба натижалари келтирилган.

**Аннотация:** В данной статье рассматривается использование сухой и песчаной или песчаной почвы, непригодной для выращивания сельскохозяйственных культур в Андижанской области. Результаты экспериментов по разра-ботке кополиума (*Capparis Spinosa L*) на основе реинтродукции и увеличения местной сырьевой базы, формирования доходов.

**Abstract:** this article considers the use of dry and sandy or sandy soil that is unusable for the cultivation of agricultural crops in Andijan Region. The results of the experiments on the development of copolium (*Capparis Spinosa L*) on the basis of reintroduction and the increase of the local raw material base, the income generation.

Калит сўзлар: Ковул, реинтродукция, нафарсимон тукли, нонпарель.

**Ключевые слова:** Лихорадка, реиндукция, дышащая, непараллельная.

**Keywords:** Fever, reintraduction, breathable, nonparallel.

Доривор гиёҳлардан инсонларнинг турли касалликларини даволашда ва илмий тиббиётда ҳам кенг қўлланилади. Хозирги кунда айрим доривор ўсимлик турлари маданийлаштирилган-махсус хўжаликлар, плантациялар сони кўпаймоқда. Мана шу плантацияларда доривор ўсимликларнинг айрим турларигина етиштирилади. Бирок медицинада, халқ табobatiда, ветеринарияда қўлланиладиган доривор ўсимликлар (гиёҳлар) нинг катта қисми ёввойи ҳолда ўсади. Жумалдан табиий ҳолда тарқалган ковул ўсимлиги доривор хусусиятларга бой бўлиб у ковулдошлар (кавардошлар – *Capparidaceae*) оиласига мансуб бута ёки кўп йиллик лианасимон ўт ўсимлик. Пояси судралиб ўсувчи, тиконли, шоҳланган, узунлиги 2,5 м гача бўлади. Барглари юмалоқ, тескари тухумсимон ёки эллипсимон бўлиб қисқа банди ёрдамида поя ва шоҳларида кетма-кет ўрнашган. Гуллари йирик оқ, қизил рангли, йирик тўрт бўлакли узун банди билан барг қўлтиғида жойлашган. Меваси кўп уруғли, тескари тухумсимон, сершира бўлиб, хўл резевор мевага ўхшаб кетади. Меваси икки палладан иборат бўлиб, кўриниши худди тарвузга ўхшайди. Яшил тухумсимон ва бодрингга ўхшаш мевалар пишгандан сўнг лола мисол очилади. Ковул Марказий Осиё, Қрим, Кавказда далаларда, адирларда, йўл бўйларида ариқ ва каналларнинг қирғоқларида, тепаликларда, баъзан экинзорларда ўсади. Ковул куёшсевар ва қурғоқчиликка чидамли ўсимлик. Ковул парваришlash учун суғориладиган ер майдонлари талаб қилинмайди боз устига агротехникаси ҳам унчалик мураккаб эмас. Ковул бир ерда 15 йилдан ортиқ муддат давомида ўсади. Ковулни уруғидан, бутасининг бир қисмидан вегетатив усулда кўпайтириш мумкин. [1]

Ковул ўсимлиги уруғидан кўпайтирилганда уруғ бевосита очик тупроққа сочилади ёки кўчат олиш учун мўлжалланган иссиқхонага экилади. Доим ўстириладиган далада чуқурча очилиб, уруғ ёки кўчат экилади. Ковул кишлок хўжалик экинлари ўстиришга ярқисиз бўлган куруқ ва қумли ёки қумлоқ ерда ўстирилади. Ер оддий усулда таёрланади: ер ковланади ўғит ( $N_{60}H_{90}K_{45}$ /га солинади, кузги шудгор пайтида ер 27-30 см чуқурликда ҳайдалади. Ковул ўсимлиги асосан март –апрель ойларида экилади, қатор ораси 70 ёки 90 см бўлади, қатордаги кўчатлар 40-50 см оралатиб экилади. Ковул оддий парвариш қилинади: вақти-вақти билан 6-10 см чуқурликда чопиқ қилинади шунингдек ўтоқ қилинади, 1 м<sup>2</sup> майдонга 30-35 л, 10 м<sup>2</sup> майдонга 300-350 л, 100 м<sup>2</sup> майдонга 3000-3500 л сув. Афсуски ковулнинг узун нафарсимон тукли катта оппоқ гуллари куннинг иккинчи ярмига келиб сўлиб қолади. Кечга келиб уларнинг ўрнига бошқа гуллар очилади ахири ковул шода-шода ғунчалайди. Бута ёз бўйи гуллайди. Икки йил ўтгач кўчат жуда гўзал гуллайдиган бутага айланади. Экилган ковул ўсимлигининг кўчати уч йил

ўтгач мева беришга тайёр бўлади. Ковул тўғри усулда, яъни қатор орасини 1,5 метр қилиб оралитиб экилса 1 га майдонга 2500 дона кўчат жойлашади. [3]

Бутун ёз бўйи куртак чиқаради. Айнан шу гулкуртаклар териб олинади. Энг сифатлиси кичкина, думалоқ ва қаттиқлигида терилган куртаклардир. Йиғим-терим июль ойида бошланади. Ҳали очилмаган 10 мм дан катта бўлмаган гулкуртаклар йиғилади. Гулкуртаклар сентябргача ҳар ҳафта йиғилади. Йиғим оралиғи 8-10 кундан ошмаслиги керак. Ҳар бутадан 3 кг ҳосил йиғиш мумкин. Ковул фақат кўлда терилади. Шунинг учун ҳам қиммат туради. Ковул бутасининг ўртача ҳосилдорлиги 3 кг, шундай экан 1 га майдонни ҳисоб-китоб қиладиган бўлсак бир йиғимда  $2500 \times 3 = 7500$  кг ҳосил олинади. Бир мавсумда 1 та ковул бутасининг кўчатидан ўртача 3 кг дан ҳосил олиш мумкин. Ҳосилдорлик паст бўлган тақдирда ҳам бир ковул кўчатидан 3 кг эмас балки 1 кг дан ҳосил олиш мумкин. Хатто шундай бўлган тақдирда ҳам етарлича фойда кўриш имконияти бўлади. Ковулнинг энг яхши навлари масалан: Нонпарель тури даромадлиқ бобида дунё бозорида узумга ҳам рақобатлик қилиши мумкин.

Ковул кўчати тўғри парвариш қилинса унинг экилган бутаси 3-4 йилда максимал ҳосилга киради. Бир марта экилган ковул 10 йилдан ортиқроқ ҳосил бериш мумкин. Бу ўсимликни етиштириш учун энг асосийси ўғит талаб қилинмайди. Аслида ковул озуқа моддалари етишмайдиган тупроқларда яхши ўсади. [2]

Ковулни уй шароитида ҳам ўстириш мумкин. Лекин уй шароитида ўстириш осон эмас. Ковул бутаси уй шароитида баланд эмас секин ўсади, шунинг учун уни узоқ вақт нисбатан кичкина масалан: 16-20 см тувакда ҳам ўстириш мумкин. Ковулни чиқиндисиз ўсимлик деса бўлади. Бунинг сабаби ковулнинг гулкуртаклари маринадланади, гулларида эса асал олиш мумкин. Бундан ташқари мевалари жуда ширин ҳамда витаминларга бой. Авваллари ковул меваси қуритилиб, қишда қанд ўрнида истемол қилинган. [3]

Бизнинг мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги билан шуғулланиш учун шароит жуда қулай. Бундан ташқари, ковул хўжалиги ташкил этилса ва мана шу ковул хўжалигини ишлари тўғри юритилса, нисбатан кичик майдонларда ҳам жуда катта даромад олиш мумкин. Масалан фараз қилайлик 1 га еримиз бор. Ковул тўғри усулда, яъни 1,5-2 метр оралитиб экилса, 1 га ер майдонга 2500 дона кўчат жойлашади. Ковул бутасининг ўртача ҳосилдорлиги 3 кг. Шундан келиб чиқиб бир мавсумда 1 гектарида 7500 кг ҳосил олиш мумкин. Ковулнинг килоси камида 7000 сумдан сотганизда ҳам бир мавсумдаги ҳосилни сотиш нарҳига кўпайтириб, 1 гектарида келадиган тушумни ҳисоблаш мумкин.  $7500 \times 7000 = 5250000$  сум.

Маълумотларга кўра айни вақтида Ўзбекистон Республикасида ковулнинг нарҳлари 6000-8000 оралиғида, аслида аслида ундан ҳам қимматроқ сотиш мумкин. Демак ҳисобларимизга кўра ҳулоса қиладиган бўлсак ҳар гектар ковулдан харажатларни ҳисобламаганимизда камида 45-50 миллион даромад олишимиз мумкин.

Ковул шифобахш хусусиятларга мўл бўлган ўсимлик. Халқ табобатида ковулнинг ер устки қисми, меваси ва илдизи ишлатилади. Ер устки қисми ўсимлик гуллаган вақтда йиғилади ва соя ерларда қуритилади. Гулини ўсимлик тўлиқ гуллаганда, мевасини етилганда терилади. Гули сояда, меваси очик ҳавода қуёшда қуритилади. Ковул илдизи эрта баҳорда ёки кеч кузда ковлаб олинади, сувда ювиб, тупроқдан тозаланади ва қуёшда қуритилади. [1]

Ковул ўсимлиги жуда қадимдан доривор ўсимлик ҳисобланиб ундан маҳаллий дори воситаси сифатида кенг фойдаланишган. Жумладан Абу Али Ибн Сино ҳам ковул ўсимлигани нафас қисиши, меъда ичак касалликларини даволаш учун ҳамда оғриқ қолдирувчи, яраларни тузатувчи гижжа ҳайдовчи восита сифатида қўллаган. Халқ табобатида илдиздан таёрланган дамлама шамоллаганда фалаж, сарик, бот,

талоқ касалликларини даволашда, ер устки қисми дамламасидан меъда ичак касалликлари, яралар, астмани даволашда сийдик ҳайдовчи восита сифатида қўлланилади. Гулининг шираси билан яралар даволанади. Мева қайнатмаси милкни мустаҳкамлаш, тиш оғриғини қолдириш, бавосил ва бошқа касалликларни даволашда ишлатилади. Илдизининг настойкаси ва қайнатмаси қон ивишини тезлаштириш таъсирига эга. [2]

#### **Фойдаланган адабиётлар рўйхати**

4. “Ўсимликлар систематикаси” С.Саҳобиддинов. Ўқитувчи нашрети. 1966 йил 274-275 бет
5. “Табиий доривор ўсимликлар” Э.Т.Бердиев, Э.Т.Ахмедов. Ўқув қўлланма 2018 йил. 111-112 бет.
6. “Доривор ўсимликларни етиштириш технологияси” Э.Т.Бердиев, Э.Т.Ахмедов. Ўқув қўлланма 2018 йил. 80-81 бет.

**ЎЎК: 631.8:631.51:631.587**

### **БОЛҒАЛИ БЕНТОНИТ ЛОЙҚАСИНИНГ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДАГИ АҲАМИЯТИ**

к.х.ф.ф.д. И.И.Абдуллаев, М.Акрамова

Тошкент давлат аграр университети Андижон филиали

#### **Аннотация**

Бентонит лойқаси таркибида кўплаб микроэлементлар мавжуд бўлиб, у тупроқнинг агрофизик, сув физик ва агрохимёвий хоссаларини яхшиланишига таъсир этиши билан бирга ўсимликнинг микроэлементларга бўлган эҳтиёжини маълум даражада қондирилишига ёрдам беради.

#### **Аннотация**

Наличие большого количества микроэлементов в глине бентонита влияет на улучшение агрофизического и агрохимического признаков почвы. Наряду с этим способствует восполнению и обогащению растений микроэлементами

#### **Annotation**

The presence of a large number of trace elements in the bentonite clays affects the improvement of the agrophysical and agrochemical characteristics of the soil. Along with this contributes to the replenishment and enrichment of plants with microelements.

**Калит сўзлар:** бентонит лойқаси, микроэлементлар, маъданли ўғитлар, ўсимлик, тупроқ.

**Ключевые слова:** бентонитовый глина, микроэлементы, минеральный удобрения, растения, почв.

**Key words:** bentonite clay, trace elements, mineral fertilizers, plants, soils.

Бентонит нима? Адабиётларда келтирилган маълумотлар ва узоқ йиллар давомида текширишлар натижалари шуни кўрсатдики, турли конлар ичида алоҳида қатлам ўзининг ниҳоятда кимёвий хоссалари, таркибидаги макро ва микроэлементлари, сувли эритмали қатламидаги биологик фаол элементлар тутиши, сувли аралашмалар ва бошқаларни тутди. Албатта, жами ва аниқланган спецификлар ва табиат ходисаси ҳар қайси агрорудаларни аниқ кўриниши тупроқ ва ўсимликдир.

Л. Н. Слесарева (1989) нинг текширишлари шуни кўрсатдики, агрорудалар тупроқ ва ўсимликка ижобий даражада таъсир этиши ва озика бўлиши, тупроқ параметрининг сув-физик ва физик-кимёвий хусусиятларигагина эмас, балки ўсимликнинг физик-биологик жараёнларига, ҳосилига, маҳсулотнинг сифат белгиларига ҳам ижобий таъсир этишини ҳисобга олиб, бу қишлоқ хўжалигига фойдали эканлиги ҳақида аниқ маълумотлар берган.



Ушбу маълумотларда бентонит лойқасини деҳқончиликда қандай қўлланиши, унинг сифати, комплекс ўғитлар фаолияти, мелиоратив сифати, тупроқдан турли ифлосланган чиқиндиларни юқорига чиқариб ташлаши, ўсишни созловчи моддалари, қишлоқ хўжалик ўсимликларини ўсиши ва ривожланишига таъсирини кўрсатиб берган [1].

### **Бентонит лойқасининг минераллик таркиби.**

Агрорудалар таркибидаги металлларнинг кўпчилиги биофилан ҳамда катализатор хусусиятига эга бўлган металллар бўлиб, улар қишлоқ хўжалиги экинларида физик кимёвий, биокимёвий жараёнларни ўтишида актив қатнашади.

Болғали конидан олинган бентонит лойқаси таркибида сифати ва миқдори жихатидан бир-биридан ажралмайдиган элементлар, янги кўринишдаги сифатли комплекс ўғитлар бўлганлиги сабабли, қишлоқ хўжалигида мелиоратив жихатдан муҳим аҳамиятга эга эканлиги аниқланган.

Бентонит лойқаси қуйидаги хусусиятларга эга:

-бентонит лойқаси тупроқдаги намликни ўзида ушлаб қолиши билан бирга, атрофига қум заррачаларини йиғиб, қумнинг қовушқоқлигини оширади.

-ўсимликнинг бентонит лойқаси таркибидаги микро элементлар билан таъминланиши ортади.

-тупроқ таркибидаги ўсимлик ўзлаштира олмай қолган озуқа моддаларни у ўзлаштира оладиган ҳолатга ўтказиши, натижада ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши яхшиланади, ҳосилдорлиги ортади [2].

Ер юзиде кенг тарқалган ва кўплаб геологик даврлардан бери кимёвий ва физикавий мураккаб жараёнларга учраб, шартли равишда турли хил лойқалардан иборат жинс ўчоғи ташкил топган. Булар ўзининг кўпгина хоссалари билан бир-биридан ажралиб туради. Шундай лойқаларнинг асосий ҳили бўлиб, оқ гил, сувли люда, монтмориллонит ёки бентонитлар ва бошқалар ҳисобланади.

1-жадвал

### **Болғали бентонитининг рентгенофазовий анализи %. (ўрта ҳисобда)**

<b>№</b>	<b>Минералларнинг номлари</b>	<b>Бентонит лойқаси, %</b>
1	Кварц	15-20
2	Монтмориллонит	55-65
3	Глауконит	10-12
4	Цеолит	10-21
5	Гейландит	7-15
6	Гидрослюда	10-13
7	Хлорит	3-7

Табиатда лойқаларнинг кўп минераллик кўринишлари ва бир нечта минералли ва ўзгача тартибларидан иборат бўлади. Лойқаларнинг таркиби турли минераллар миқдорига қараб ўзгаради. Шунингдек бегона аралашмалар ҳам мавжуд.

Тоza мономинерал лойқалар табиатда кам учрайди. Лойқаларнинг ҳиллари таркибидаги етакчи минераллар билан баҳоланади. Яъни каолинит, сувли слюда, монтмориллонит ва бошқалар [3].

Лойқалар таркибидаги минералларни анализ қилишда УРС-50-И-М, Дрон-УМ1, каби рентген рефрактометрларидан фойдаланилади. Бу рефрактометрлар лойқали қатламнинг маълум масофа оралиғида ўзига хос бўлган минералларни баҳолашда фойдаланилади.

**Хулоса.** Бугунги кунда қишлоқ хўжалигида мол гўнгидан фойдаланиш ва уч йилда гектарига 20-30 т. миқдориде гўнг қўллаш долзарб масалага айланиб бормоқда. Ушбу ҳолатларни инобатга олган ҳолда табиий ноанъанавий агроруда конларда мавжуд бентонит лойқаларидан гектарига уч йилда бир маротаба ҳайдов остига 3,0 т. миқдориде

қўллаш, тупроқнинг агрофизик хоссаларидан тупроқнинг ҳажм оғирлиги ҳамда сув ўтказувчанлиги яхшиланиши натижасида ўсумликнинг ўсиши ва ривожланишига ҳамда ҳосилдорлигига ижобий таъсир этади.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Тунгушова Д.А. “Разработать научно-обоснованную технологию применения нетрадиционных агротехнологий месторождения болгалы для повышения плодородия орошаемых почв и продуктивности культур хлопкового комплекса” Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. Тошкент–2005. Б. 46–58.

2. Тунгушова Д.А., Болтаев С.М., Абдурахмонов С.О., Белоусов Е.М. “Бентонит лойқасининг ўзанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири” “Пахтачилик ва дончиликни ривожлантириш муаммолари” мавзусидаги халқаро илмий – амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. ЎзПТИ. Тошкент-2004, 156-158 бет.

3. Абдурахмонов С.О., Тунгушова Д.А., Абдуллаев И.И. “Бентонит қўлланилганда пахта ҳосилдорлиги” “Ўзбекистон республикаси қишлоқ хўжалигида сув ва ресурс тежовчи агротехнология” мавзусидаги халқаро илмий – амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. ЎзПТИ. Тошкент-2008, 301-302 бет.

**ЎЎК: 631.8:631.587**

### **БОЛҒАЛИ БЕНТОНИТ ЛОЙҚАСИНИНГ КИМЁВИЙ ХОССАЛАРИ.**

С.О.Абдурахмонов қ.х.ф.н., к.и.х., И.И.Абдуллаев қ.х.ф.д., М.Акрамова талаба  
Тошкент давлат аграр университети Андижон филиали “Мева-сабзавотчилик ва узумчилик” кафедраси

### **Аннотация**

Болғали ва Хаудак конидан олинган бентонит лойқасини кимёвий таркиби аниқланганида, қишлоқ хўжалик экинларини ўсиши ва ривожланиши учун зарур бўлган 50 дан ортиқ микро элементлар борлиги аниқланди.

### **Аннотация**

При выявлении химического состава из глины бентонита, взятого из рудников. Болғали и Хаудак было более пятидесяти необходимых микроэлементов для определено развития и роста сельскохозяйственных посевов.

### **Abstract**

In identifying the chemical composition of clay bentonite, taken from the mines. Bolg`ali and Howdak had more than fifty essential trace elements for the development and growth of agricultural crops.

**Калит сўзлар:** бентонит лойқаси, микроэлементлар, маъданли ўғитлар, ўсимлик, тупроқ.

**Ключевые слова:** бентонитовый глина, микроэлементы, минеральный удобрения, растения, почв.

**Key words:** bentonite clay, trace elements, mineral fertilizers, plants, soils.

Адабиётлардан маълумки, агротехнология таркибидаги металлнинг кўпчилиги биофилин металлари ва катализатор металига қарашли бўлиб, улар тупроқнинг сунъий таркибига боғлиқдир. Тупроқнинг сунъий таркиби тупроқнинг агрокимёвий таркибига ҳар жихатдан боғлиқдир, ҳамда қишлоқ хўжалиги экинларини ўсишида хужайра тўқималарида содир бўладиган физик кимёвий, биокимёвий жараёнларни ўтишида актив катнашади.

Пахтачиликда ўтказилган текширишлар натижаси шуни кўрсатадики, Хаудаг конидан олинган бентонит лойқаси таркибидаги ферментлар селилоза ва бошқа моддаларни синтезлашда ижобий таъсир этади.

Болғали конидан олинган бентонит лойқаси таркибида сифати ва миқдори жихатидан бир-биридан ажралмайдиган элементлар, янги кўринишдаги сифатли комплекс ўғитлар бўлганлиги сабабли қишлоқ хўжалигида мелиоратив жихатдан муҳим аҳамиятга эга эканлиги аниқланган [1].

Биз болғали конидаги бентонит лойқасини кимёвий таркибини аниқлаганимизда куйидагича кўрсаткичлар олинди (1-жадвал)

1-жадвал

**Болғали бентонитнинг таркибидаги макро ва микроэлементлар  
миқдорлари, % 10<sup>-3</sup>**

Таркибида тутган элементлар 10 <sup>-3</sup>													
Si	Al	Ca	Na	K	Fe	Mg	P	Ba	Sr	Mn	V	Ti	Cr
3000	3000	1090	920	970	1700	1210	100	35	13,5	67	5,1	270	7,4
Ag	Cu	Pb	Bi	Ni	Hg	W	Sn	Nb	Ja	J	Gd	Hf	Jn
1,22	1,5	8,8	2,7	1,0	0,1	0,16	0,12	3,4	2,0	0,22	8,2	0,84	1,28

Келтирилган маълумотлардан кўришиб турибдики, бентонит лойқаси конлари ўзининг кимёвий таркиби жихатидан ўхшаш бўлмади.

Ноанаънавий агрорудаларни 10 та синовда ўрганиб чиқдик ва куйидагича натижалар олинди. Бунда Si-3%, Al-3%, Ca-1,09%, Na-0,92%, K-0,97%, Fe-1,7%, Mg-1,21%, P-0,1%, Ba-0,035%, Sr-0,0135%, Mn-0,067%, V-0,0051%, Ti-0,27%, Cr-0,0074%, Ag-0,00122%, Cu-0,0015%, Pb-0,0088%, Bi-0,027%, Ni-0,001%, Hg-0,0001%, W-0,00016%, Sn-0,00012%, Nb-0,0034%, Ja-0,002%, J-0,00022%, Gd-0,0082%, Hf-0,00084%, Jn-0,00128% C-0,59% ни ташкил этди.

**Бентонит** - таркибида ўсимликлар учун зарур макро, микро ва ультра элементларни ўзида тутган, микроўғит сифатида фойдаланиладиган тоғ жинсидир. Таркибида микроэлементлар тутадиган ва ўсимликларнинг меъёрида ўсиб ривожланиши учун кам миқдорда ишлатиладиган моддаларга микроўғитлар дейилади.

Лекин, бентонит микроўғитлардан фарқли равишда у ўзида 50 дан ортиқ макро, микро ва ультраэлементларга эгадир.

Бентонит ўз таркибида 0,3-4,7%-углерод, 0,4-3,0%-калий, 0,3-1,0%-фосфор ва ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши учун зарур ҳисобланган бир қанча микроэлементлар (мис, рух, бор, кобальт, молибден, марганец, олтингугурт ва бош.) ни тутади.

Маълумки, ўсимликнинг ривожини учун озиқ моддалар, сув, иссиқлик ва ёруғлик даркор. Экинларнинг бутун аъзоси: илдизи, танаси, япроғи, уруғи, меваси айнан шулардан бунёдга келади.

Кислород, азот, водород, углерод, фосфор, калий, темир, кальций, магний, олтингугурт, бор, мис, рух, йод, бром – хуллас, Д. И. Менделеев системасидаги деярли барча элементларнинг бирикмалари ўсимликка озиқ сифатида зарур бўлади. Ҳозирда 70 дан ортиқ микроэлементлар борлиги аниқланган.

Айтайлик, экинларнинг ҳосилини оширувчи ҳамма омиллар 100 фоизни ташкил этади, шундан тахминан 50% и ўғитларга, 25% и ернинг ишланишига, қолган 25% и эса уруғни саралаш ҳамда экинни навбатлаб экишга тўғри келади деб ҳисоблаш мумкин [2].

Бироқ ерга қуруқ ўғитнинг ўзини бериш етарли эмас, микроэлементлар ҳам ўсимликлар ҳаётида ўғит каби зарур бўлган озиқлардандир.

Микроэлемент деганда «Микро» олд қўшимчаси жуда кичик, оз деган манони англатади. Элемент деганда Д.И.Менделеев жадвалидаги бирон кимёвий элемент тушунилади. Қисқаси, микроэлементлар сув, тупроқ ва ҳар хил организмлар таркибида ҳоят оз миқдорда бўладиган марганец, бор, рух, молибден, кобальт, йод, мис ва бошқа элементлардир.

Тадқиқотларнинг кўрсатишича, ўсимликлар таркибида микроэлементлар миқдори 0,00001-0,01% ни ташкил қилади.

Ўсимликлар таркибида микроэлементлар ўрта ҳисобда: марганец (Mn)-0,001%, рух (Zn)-0,0003%, бор (B)-0,0001%, кобальт (Co)-0,00002%, молибден (Mo)-0,00002%, йод (J)-0,00001%, фтор (F)-0,00001% мавжуддир.

**Хулоса.** Олинган натижалардан кўриниб турибдики, бентонит лойқаси таркибида кўплаб микро элементлар мажмуаси мавжуд бўлиб, у нафақат ўсимликнинг ўсиб ривожланиши учун, балки тупроқни озика элементларга бойитишда, тупроқнинг агрофизик хоссаларидан тупроқнинг ҳажм оғирлиги ва сув ўтказувчанлиги ҳамда говаклигини ошишига ҳам ёрдам беради.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Тунгушова Д.А. “Разработать научно-обоснованную технологию применения нетрадиционных агротехнологий месторождения болгалы для повышения плодородия орошаемых почв и продуктивности культур хлопкового комплекса” Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. Тошкент–2005. Б. 46–58.

2. Абдурахмонов С.О., Тунгушова Д.А., Абдуллаев И.И. “Бентонит кўлланилганда пахта ҳосилдорлиги” “Ўзбекистон республикаси қишлоқ хўжалигида сув ва ресурс тежовчи агротехнология” мавзусидаги халқаро илмий – амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. ЎзПИТИ. Тошкент-2008

### **GLITSIRRIZIN KISLOTASI VA UNING AYRIM BIOLOGIK FAOL MOLEKULYAR KOMPLEKSLARI**

Sh.Q.Yunusova, magistrant, Yu.T.Isayev, k.f.n., dots.,

S.A.Rustamov, tayanch doktorant

Andijon Davlat Universiteti Kimyo kafedrası

**Annotatsiya:** ushbu tezısdı glitsirrizin kislotası (GK) ning biologik faolliđı, “Mehmonmezbon” tipidagi birikmalar, GKning yangi, samarador dori vositalari ishlab chiqish maqsadida olingan kompleks birikmalari haqida ma`lumot berilgan.

**Kalit so'zlar:** shirinmiya, glisirrizin kislotası, glitsiram, tsiklodekstrin, polivinilpirrolidon

**Аннотация:** в настоящем тезисе приводится информация о биологической активности глицирризиновой кислоты (ГК), комплексных соединений типа «Гость-хозяин» и комплексных соединений ГК, полученных с целью разработки новых, эффективных лекарственных препаратов.

**Ключевые слова:** солодка, глицирризиновая кислота, глицирам, циклодекстрин, поливинилпирролидон.

**Annotation:** The present thesis provides information on the biological activity of glycyrrhizic acid (GA), guest-host complex compounds, and GA complex compounds obtained in order to develop new, effective drugs.

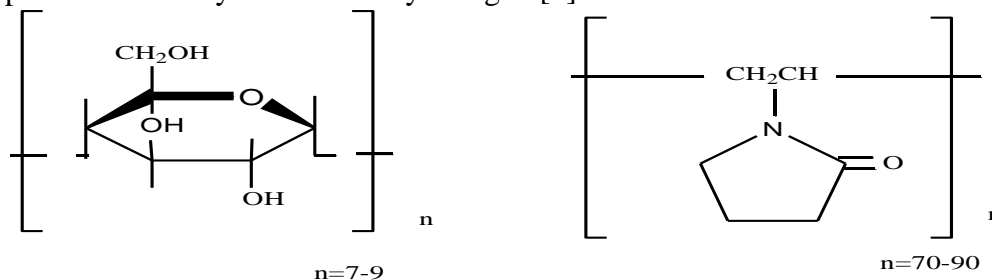
**Keywords:** licorice, glycyrrhizic acid, glycyram, cyclodextrin, polyvinylpyrrolidone.

Hozirgi kunda yurtimizda dorivor o'simliklarning tarkibi, tibbiyotda qo'llanilishi chuqur o'rganilmoqda. Ayniqsa shirinmiya o'simligini tarkibida glitsirrizin kislotasi bo'lib, bir guruh olimlar tomonidan glitsirrizin kislotasi (GK) ning emetin, papaverin, efedrin, rezerpin, morfin, tebain kabi qator alkaloidlari bilan birikmalari olingan. Shuningdek, glitsiramning, ya`ni GK ning monoammoniyli tuzi (GS) ni berberin alkaloidi va uning hosilalari bilan kompleks birikmalari ham olingan [1,2,3]. Ushbu birikmalar yallig`lanish hastaliklarini davolashda foydalanish mumkinligi ko`rsatib o`tilgan. Glitserrizin kislotası va glitsiram kosmetik vositalar ishlab chiqarishda qo`llanilishi mumkinligi bir qator mualliflar tomonidan ko`rsatilgan. Dori vositalarning yangi turlarini izlab topish va amaliyotga tadbıq qilish bilan bir qatorda mavjud preparatlarning ta`sirchanligini yanada oshirish ham ilmiy, ham iqtisodiy jihatdan tobora ko`proq e`tiborni o`ziga jalb qilmoqda.

Ma'lumki, amalda qo'llanib kelinayotgan ko'pchilik preparatlarning suvda eruvchanligi yetarli darajada emas. Shu bilan birga ularning iste'mol miqdori salbiy yonaki ta'sir tufayli juda cheklangan. Masalan, asetilsalitsil kislotasi, indometatsin, ortofen, prednizalon kabi tabobatda ko'p ishlatiladigan preparatlar oshqozon-ichak yo'llarining yallig'lanishi, kamqonlik kabi bir qator allergik hastaliklarni kelib chiqishiga sabab bo'lishi ko'rsatilgan [4,5].

Bir qator mualliflar tomonidan yuqorida zikr qilingan kamchiliklarni bartaraf qilish maqsadida suvda eriydigan yuqori molekulyar moddalar bilan dori preparatlarining molekulyar komplekslari olish mumkinligi ko'rsatib o'tilgan.

Kompleks hosil qiluvchi moddalar sifatida asosan  $\beta$ -siklodekstrin yoki polivinilpirrolidondan foydalanish tavsiya etilgan [4].



Siklodekstrin ologosaxaridlar guruhiga mansub bo'lib, kraxmalning *Bacillus macerans* zamburug'lari ishlab chiqaradigan fermentlar ta'sirida gidrolizlanishdan hosil bo'ladi.

Tarkibida ko'plab gidroksil guruhlarining mavjudligi siklodekstrin molekulasi ichida elektronlar zichligining sezilarli darajada ortishiga sabab bo'lishi ko'rsatilgan. Bu holat molekula ichida va molekulararo vodorod bog'larning vujudga kelishiga olib kelishi aniqlangan. Shu bilan birga Siklodekstrinlarning ichiga kiritilgan moddalarning xossalari o'zgarishiga uchrashi kuzatilgan.

Siklodekstrinlarning yuqorida ko'rib o'tilgan xossa va xususiyatlari, shuningdek, ularning suvda yaxshi erishi, organizmda tez parchalanishi, nohush ta'm bermasligi dorivor preparatlarni siklodekstrinlar bilan molekulyar komplekslarini olishda foydalanishga sabab bo'lgan.

Bundan kelib chiqqan holda yuqorida aytib o'tilgan kamchiliklardan holi bo'lgan, biologik faol moddalar bilan kompleks hosil qilish qobiliyatiga ega vositaga ehtiyoj seziladi. Bunday vositalardan biri glitsirrizin kislotasi hisoblanadi.

Avval aytib o'tilganidek glitsirrizin kislotasi qulay kompleks hosil qiluvchi modda bo'lishi bilan birga yaqqol namoyon bo'luvchi fiziologik faolikka ega va zararli yonaki ta'sirotlardan holdir.

Uning asetilsalitsil kislotasi ortofen va butadion preparatlari bilan molekulyar komplekslari glitsirrizin kislotasining spirtidagi eritmasiga 1:1 va 1:2 (molyar jihatdan) nisbatlarda preparat 0,5 hajm suv bilan qo'shib, 50-70 °C da aralashtirish yo'li bilan olingan. Olingan birikmalarning fiziologik faolligi tekshirilganda, preparatlarning zaharlilik darajasi 2-6 marta kamaygani va davolash ta'siri 2-6 marta ortganligi aniqlangan.

Xuddi shu usul bilan olingan glitsirrizin kislotasining analgin bilan kompleks birikmasining zaharlilik darajasi 14 marta kamayishi va analgetik faolligi 11 marta ortishi kuzatilgan. Bu tajribalardan ko'rinib turibdiki glitsirrizin kislotasining komplekslari ayrim dorivor preparatlarni zaharlilik darajasini yetarli darajada kamaytiradi.

#### Adabiyotlar

1. Г.А.Толстикова, А.А.Балтина, В.П.Гранкина, Р.М.Кодратенкова. СОЛОДКА Биоразнообразие, химия, применение в медицине. Новосибирск Академическое Издательство "ГЕО". 2007. 260-272 С.

2. Толстикова Г.А., Балтина Л.А., Шульц Э.Э., Покровский А.Г. Глицирризиновая кислота (обзор).//Биоорганическая химия, 1997. т. 23, №9. -691-709 С

3. Кондратенко Р.М. Автореф. докт. дисс. “Глицирризиновая кислота и родственные тритерпеноиды солодкового корня в синтезе перспективных биологически активных соединений”. Уфа. 2006. 10 с.

4. Исаев Ю.Т. Производные глицирризиновой кислоты и их биологическая активность. Автореф. дисс. канд. хим. наук. Ташкент. 2001. 25 С.

5. Ю.Т.Исаев, Д.Н.Далимов, Н.Н.Тухтабоева. Влияние производных глицирризиновой кислоты, содержащих ионы металлов на всхожесть семян хлопчатника. Научный Вестник АндГУ. 2015. - №1. - 21-24 С.

## KIMYOVIY REAKSIYA TURLARI MAVZUSINI “ASSESSMENT” TEXNIKASI METODI BILAN O'TISH

<sup>1</sup>I.R.Asqarov, <sup>2</sup>N.B. Atakulova, <sup>1</sup>M.M.Isroilova  
(<sup>1</sup>Andijon Davlat Universiteti, <sup>2</sup>Andijon tibbiyot kolleji)

### Аннотация

Bizning maqsadimiz maktab o'quvchilariga mavzuni o'zlashtirishda oson va qiziqarli usullardan foydalanishdir. Bu metodning boshqa metodlardan asosiy farqi bunda sinfdagi barcha o'quvchilar ishterok etadi va baholanadi.

Baholash, nazorat qilish, ta'lim oluvchilarning bilim darajasi, o'zlashtirish ko'rsatkichlari va amaliy ko'nikmalarini tekshirishga yo'naltiriladi. Mazkur texnika orqali ta'lim oluvchilarning bilish faoliyati turli aspektlar (test, amaliy ko'nikmalar, muammoli vaziyatlar mashqi, qiyosiy tahlil, simptomlarni aniqlash) bo'yicha tashhis qilinadi.

**Tayanch iboralar-** Qiyosiy tahlil, kimyoviy energiya, issiqlik effekti.

### Аннотация

Наша цель использовать простые и интересующие способы при освоении темы школьниками. Основное различие данного метода от других в том, что каждый ученик в классе участвует и оценивается в процессе обучения.

Оценивать, контролировать, направлять проверку показатель освоения, степень знания и практические навыки учащаяся.

С помощью этой техники ставится диагноз учащимся при познавательной деятельности по различным аспектам (тестирование практические навыки, упражнения проблемных ситуаций, сравнительный анализ, выявление симптомов).

**Ключевые слова--** сопоставительный анализ, химическая энергия, chemical тепловой.  
**Annotision**

Our aim is using interesting and easy methods to the pupils in mastering the theme. The main difference of this method from others is, in this method, all students in the classroom participate and be graded.

Goal of the method - is directed to check grading, controlling, pupils' degree of the knowledge, degree of mastering, practical skills. By using this technique, students' knowing process is diagnosed by different aspects (test, practical skills, problematic exercises, comparative assessment, analyzing symptoms).

**Key words-** comparative analysis, chemical energy, heat effect.

### Metodning afzallik tomonlari:

Bu metodni afzallik tomoni shundaki, bir mavzu tarkibida ko'p ma'lumotlar joylangan bo'lsa, bu mavzu keyingi mavzularga uzviy bog'liq bo'lsa qo'llash yahshi natija beradi. Uning afzallik tomonlaridan yana biri bunda sinfdagi barcha o'quvchilar ishterok etadi va o'quvchilarga har xil ko'rgazmali qurollardan, testlardan, muammoli masalalardan, savol-javoblardan, amaliy ko'nikmalardan va qiyosiy tahlillardan foydalaniladi<sup>[1,156]</sup>.

Bizni hozir ko'rib chiqadigan mavzuyimiz 7-sinflarda kimyo fanining "kimyoviy reaksiya turlari" bo'yicha qildik.

**Bu metodning tarkibiy qismlari:** 1. Testlar va tarqatma materiallari; 2. Savol-javob (tarqatmalar yoki og'zaki ko'rinishda); 3. Bir-biriga o'hshash terminlarni solishtirish; 4. O'tilgan mavzuni hayotga tadbiiq qilish, 5. Muammoli masala tashlash<sup>[2,180]</sup>.

**Test:** O'tilgan shu mavzu bo'yicha testlar tuziladi va sinfdagi barcha o'quvchilarga tarqatiladi.

**Simptom:** Shu mavzuga oid savol-javoblar tuziladi va sinf 3 ta katta gурpalarga bo'linadi. Qaysi gurpa eng ko'p savolga javob bersa bu gурpaga a'lo, o'rtachasiga yahshi, kamroq qatnashganga esa qoniqarli baho bilan taqdirlashimiz mumkin.

**Qiyosiy tahlil:** Bir-biriga o'hshash bo'lgan ta'riflarni bir-biriga taqqoslash bilan ular haqidagi ma'lumotlarga aniqlik kiritish mumkin. Bunda sinfdagi barcha o'quvchilarni o'z tushunchasi bilan tanishib, ularni umumlashtirib oxirida to'ldirib qo'yamiz. Bu bosqichda hamma o'quvchilar qatnashadi.

**Amaliy ko'nikma:** O'tilgan mavzuni hayotga tadbiiq qilgan holda yakun yasaladi. Bunda o'zimiz turmush hayotda har doim shu hodisalarni ko'rishimiz mumkinligi, o'zimiz ham ularda bevosita qatnashishimizni ta'kidlash, voqea va hikoyalar ko'rinishida berishimiz mumkin.

**Muammoli topshiriq:** Muammoli masala ko'rinishida berishimiz mumkin<sup>[3,145]</sup>.

**"Ta'limda innovatsiya" mavzusida tuzilgan "Assesment" namunasi:**

<p style="text-align: center;"><b>1. Test</b></p> <p>Birikish reaksiyasiga qaysi reaksiya turi kiradi:</p> <p>A) <math>A+B \dots = C</math>            B) <math>AB+C=AC+B</math>            C) <math>C=A+B \dots</math>            D) <math>AB+CD=AD+CB</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>3. Qiyosiy tahlil</b></p> <p>Kimyoviy reaksiyalar nimasiga qarab sinflanadi?            Kimyoviy reaksiya turlarini qiyosiy tahlil qiling.</p>
<p style="text-align: center;"><b>2. Simptom</b></p> <p>Kimyoviy energiya deb nimaga aytiladi?            Issiqlik effekti deb nimaga aytiladi?</p>	<p style="text-align: center;"><b>4. Amaliy ko'nikma</b></p> <p>Kimyoviy reaksiyalarning reaksiyaga kirishayotgan dastlabki moddalar va reaksiya mahsulotlari sonining o'zgarishi asosida qanday sinflarini bilasiz?</p>
<p style="text-align: center;"><b>5. Muammoli topshiriq</b></p> <p>Tabiatda kechadigan achish jarayoni qaysi reaksiya turiga kiritish mumkin?  <math>C_6H_{12}O_6 + 6O_2 = 6CO_2 + 6H_2O + Q</math><sup>[4,28]</sup>.</p>	

Xulosa: bu metodning yutug'i shundaki, dars davomida barcha o'quvchilar teng qatnashadi va baholanadi.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:**

1. K. Turg'unboev va boshqalar «Pedagogika nazariyasi va tarixi» Andijon – 2005 y, 290 bet.

2. B. Ziyomammedov «Pedagogika» T. – 1997 y, 380 bet.

3. Asqarov I.R, G'opirov K.G, Shoisyayeva G. Kimyo 7-sinf O'qituvchilar uchun metodik qo'llanma. Toshkert: Sharq – 2012, 240 bet
4. Asqarov I.R, To'xtaboyev N.H, G'opirov K.G'. Kimyo 7- sinf darsligi Sharq nashriyoti matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh taxririya. Toshkent-2004, 180 bet.

## FLUORESCENT COMPOUNDS FOR MULTILAYER OPTICAL DISCS WITH NON-DESTRUCTIVE READING OUT OPTICAL INFORMATION

**M.M. Krayushkin<sup>1</sup>, K.A. Chudov<sup>1</sup>, V.A. Migulin<sup>1</sup>, V.G. Melekhina<sup>1</sup>, V.S. Mityanov<sup>1</sup>, V.N. Yarovenko<sup>1</sup>, T.M. Valova<sup>2</sup>, V.A. Barachevsky<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>N. D. Zelinsky Institute of Organic Chemistry of Russian Academy of Sciences, 47 Leninsky prosp., 119991, Moscow, *mkray@ioc.ac.ru*

<sup>2</sup>Photochemistry Center, FSRC "Crystallography and Photonics" of RAS, Novatorov Str., 7, 119421, Moscow,

**Калим сўзлар:** *Оптик хотира, мултиқатламли оптик дисklar, УБ нур, флуоресцент маҳсулотлар.*

**Ключевые слова:** *Оптическая память, мултислойные оптические диски, УФ-луч, флуоресцентные продукты.*

**Keywords:** *Optical memory, multilayer optical discs, UV-light, fluorescent products.*

Our investigation is based on an idea about the synthesis of compounds that have no fluorescence and under UV irradiation are irreversibly transformed into fluorescent products. Similar properties make it possible to consider these substances as archival optical memory units in which nondestructive information reading is performed by the fluorescence method [1-4]. Compounds Ia-e and IIIa-c served as objects of the study. In addition, we studied the fluorescence properties of the corresponding products IIa-e and IVa-c obtained due to the phototransformations. New approaches to syntheses of 3-acyl-2-hetarylchromones (Ia), 3-acyl-2-hetarylthio-chromones (Ib), 2-acyl-3-hetarylbenzo-furanes (Ic), 2-acyl-3-hetarylbenzothienyl (Id), acyl-2-hetarylcyclopetenes (Ie) as well as dihetarylethenes IIIa-c were developed (schemes 1 and 2) [2,5-8].

All of them proved to be non-fluorescent substances or had very weak luminescence. Substances I and a part of III have been transposed under UV-irradiation into condensed products II and IV correspondingly.

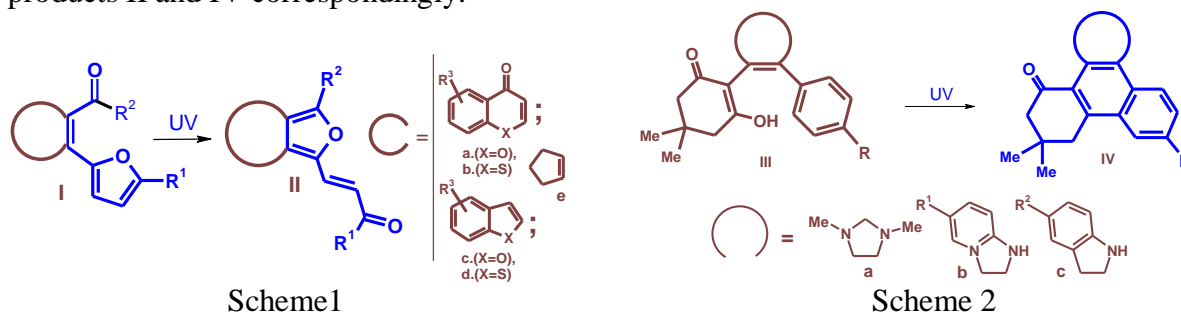


Figure 1 shows the photoinduced changes in the absorption and fluorescence spectra of chromone 1a in toluene. They are typical of all studied derivatives of substances Ia-e. It can be seen from Fig. 1 that the starting compound is characterized by the absorption band lying in the UV spectral range with a maximum at 310 nm and no fluorescence (curves 1 and 5). Two absorption bands of the photoproduct (curves 2-4) and the structured fluorescence band (curves 6-8) appear during UV irradiation.



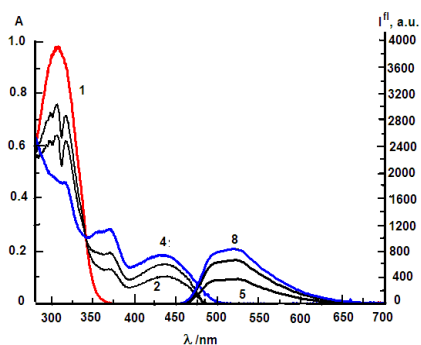


Fig. 1. Absorption spectrum of compound Ia ( $R_1=R_2=R_3=H$ ;  $X=O$ ) in toluene (1) and the absorption (2–4) and fluorescence (5–8) spectra of its photoproduct IIa formed after UV irradiation through the UFS-1 light filter. The fluorescence spectra were measured after excitation with light of a wavelength of 440 nm.

One of the most important parameters determining the successful use of compounds I-IV in the development of recording media for devices of optical memories is the fluorescence quantum yield of photoproducts. Therefore, we quantitatively measured and compared these parameters for all these compounds.

The potential of photoisomerization of cyclopentenes Ie in the field of optical memory was particular care explored by synthesis and thorough studies of the cyclopentene-based series with different substituents on the aryl moiety. One of photoproduct IIe, fully characterized and studied in different solvents, shows a remarkable dependence of its fluorescent properties on the polarity of the media.

All studied chromones and dihetarylethenes are characterized by a high Stokes shift that provides their practical application in photosensitive recording media with fluorescence readout of optical information due to the achievement of a high contrast of the fluorescence signal. The value of quantum yields depends on both the structure of chromones and the nature of substituents in their fragments. The results provide possibility of preparing multilayer recording media for archival 3D optical memory devices with non-destructive fluorescent readout of optical information and development of optical discs with ultrahigh information capacity (more 1 TB)

This work was supported by Russian Science Foundation (RSF grant 18-13-00308).

## References

1. A.S. Dvornikov, E.P. Walker, P. M. Rentzepis, *J. Phys. Chem.*, 113 (2009), 13633.
2. M.M. Krayushkin, V.A. Barachevsky, et al. *ARKIVOC*, IX (2009) 269.
3. V.A. Barachevsky, M.M. Krayushkin, et al. *Opt.Mem. & Neur. Networks*, 19 (2010), 187.
4. V.A.Barachevsky, M.M.Krayushkin, V.V.Kiyko: Light-Sensitive Organic Recording Media for Three-Dimensional Optical Memory”. In: *Photon-Working Switches*. Eds. Y.Yokoyama, K.Nakatani. Springer Japan KK. 2017, pp.181-207.
5. Barachevskii V.A.; Krayushkin M.M., et al. *Mendeleev Commun.* 2016, 26, 521-523.
6. V.A. Migulin, A.G. Lvov, M.M. Krayushkin, *Tetrahedron*, 2017, 73, p.4439-4449.
7. V.G. Melekhina, V.S. Mityanov, B.V. Lichitski, A.N. Komogortsev, K.A. Lyssenko and M.M. Krayushkin, *Eur. J. Org. Chem.* 2019, № 6, 1335-1340
8. V.G. Melekhina, V.S. Mityanov, A.N. Fakhrutdinov, K.A. Lyssenko, M.M. Krayushkin, V.A. Barachevsky, T.M. Valova, I. Martynov, A.O. Ayt, *J. Photochem. Photobiol. A.* 2019, 369, 34-43

## ПИВО ИШЛАБ ЧИҚАРИШДА МАГНИТЛАНГАН СУВДАН ФЙДАЛАНИШ

Д.Т.Хасанова, И.Р.Асқаров, Н.Х.Тўхтабоев

Мақолада магнитланган сувдан тайёрланган пивонинг озучавий қуввати, кимёвий таркиби ва технологик жараёнларга таъсир этувчи айрим фойдали томонлари ёритилган.

**Калит сўзлар:** магнит, магнитланган сув, пиво, пивонинг кимёвий таркиби, пивонинг физик-кимёвий қўрсаткичлари.

*В данной статье описаны энергетическая ценность, химический состав, влияние намагнитненной воды на технологический процесс и некоторые полезные стороны пива, приготовленного на основе этой воды.*

**Ключевые слова:** магнит, намагнитненная вода, пиво, химический состав пива, физико-химические показатели пива.

*This article highlights the energy value, chemical composition, the impact on the process and some useful sides of beer made on the basis of magnetized water.*

**Keywords:** magnet, magnetized water, beer, chemical composition of beer, physico-chemical indicators of beer.

Пивонинг асосий таркибий қисми (~90 %) сувдан иборат бўлгани учун уни асосий технологик хомашё қаторига киритиш лозим. Пиво тайёрлаш учун сувдан озукавий ва техник мақсадларда кенг фойдаланилади [1; 33-35-б].

Пиво сифатини белгилашда сув асосий омиллардан бири ҳисобланиб, сувнинг кимёвий сифати пивонинг сифатига сезиларли таъсир қилади. Пиво ишлаб чиқариш учун ишлатиладиган сувга тоза кимёвий модда сифатида эмас, балки, маълум органолептик ва физик-кимёвий кўрсаткичларга эга бўлган мураккаб комплекс сифатида қараш лозим.

Сувларни ишлаб чиқаришга тайёрлаш мақсадида қайта ишлашнинг турли усулларида фойдаланилади. Масалан, магнит майдон билан қайта ишланган сувнинг ишлаб чиқаришдаги афзалликларини ўргандик.

Пиво ишлаб чиқаришда фойдаланиладиган сув магнит майдонидан ўтказилса, сув таркибидаги ионларни ўзгариши эвазига пивонинг сифати ҳам ижобий маънода ўзгариши аниқланди [2; 18-б].

Магнит майдон сувдаги зарарли бактерияларни йўқотиш билан бирга, сув молекулалари орасидаги водород боғланишларга таъсир кўрсатиб, сув молекулаларидан ташкил топган сув кластерларининг тузилишини ўзгартиради. Бу ўзгаришлар магнитланган сувли муҳитдаги биологик жараёнларни тезлаштиради ва натижада биостимуляторлик хусусиятига эга бўлиб қолади. Шунинг учун магнитланган сувдан солод тайёрлаш жараёнида арпани ундиришда ва тўғридан-тўғри шарбат тайёрлашда ишлатиш мумкин. Бундай қайта ишланган сув арпани униши ҳамда шарбат тайёрлаш жараёнидаги ферментатив фаолликни оширади [3; 73-б].

#### **Магнитланган сув тайёрлаш**

Магнит индукцияси 150-200 мТл бўлган 2 дона халқасимон доимий магнит (ферромагнит) воронканинг (диаметри 1 см бўлган) тор найсимон қисмига магнитларнинг иккита кутби ўзаро кучли тортилиш ҳолатини таъминлайдиган қилиб ўрнатилади. Оддий сув ушбу қурилма орқали (магнитлар орасидаги масофа 3-4 см, тезлиги минутига 3 л) ўтказилади. Магнитланган сув тайёрлашнинг иккинчи усулида эса лаборатория шароитида сув 12-24 соат давомида магнитланади. Бу вақт оралиғида сувли идиш магнит майдонида сақланади. Бунинг учун халқасимон магнитлар сув қуйилган идишнинг икки сиртига ёпиштирилган ҳолда ушланиши мақсадга мувофиқ.

Ишлаб чиқариш шароитида эса, доимий магнитлар ва электромагнит ускунадан фойдаланиш мумкин. Бунинг учун махсус пўлат пластинкали ўзакка 0,1 мм қалинликдаги мис сими ўралиб, ускуна тайёрланади. Электромагнит сув найини (трубанинг диаметри 50-100 мл/метр бўлган) ўраб турадиган ҳолатда ўрнатилади. Сувнинг най (труба) орқали ўтиш тезлиги 0,3-0,5 м/с ни ташкил қилади.

Электромагнитнинг чулғамлари сони, ток кучи, кучланиш, труба жойлаш учун магнит кутблари орасида масофа, чулғамнинг кўндаланг кесим юзи, ўзак ясалган металнинг магнит сингдирувчанлиги, магнит доимийлиги, ҳавонинг магнит сингдирувчанлиги, магнит оқими, магнит индукция вектори, магнит майдон кучланганлиги ўртасидаги муносабатлар ёки катталиклар махсус формулалардан ҳисоблаб топилади [4;49-51 б].

Магнитланган сувнинг барча органолептик ва физик-кимёвий кўрсаткичлари ичимлик сувига қўйилган техник шарт меъёрларига мослиги аниқланди.

### **Магнитланган сувнинг арпа унувчанлиги ва униш энергиясига, пиво шарбати тайёрланишига таъсирини ўрганиш**

Магнитланган сувнинг арпа донларининг униб чиқиш ва ўсиш энергиясига таъсири ГОСТ 10968-88 “Уруғларнинг унувчанлиги ва ўсиш энергиясини аниқлаш” методи бўйича олиб борилди.

Лаборатория шароитида арпанинг униб чиқиш тезлиги ва унувчанлигига магнитланган сувнинг таъсири ўрганилди. Натижада униб чиқиш энергияси 2% га, унувчанлик 3-4 % га ортди. Қуйидаги 1-жадвалда завод лабораториясида текширилган натижалар келтирилди:

**1-жадвал**

#### **Униб чиқиш тезлиги ва унувчанликка магнитланган сувнинг таъсири**

<b>500 дона арпа дони намуналари</b>	<b>Униш энергияси (3-сутка), %</b>	<b>Унувчанлиги (5-сутка),%</b>
Магнитланган сувга ивигилган арпа дони ( дона )	468 (93,6 ± 0,02)	488 (96,6 ± 0,02)
Оддий сувга ивигилган арпа дони ( дона )	455 (91,0 ± 0,02)	464 (92,0 ± 0,02)

Шунингдек, лаборатория шароитида тайёрланган пиво шарбатини тайёрлашда магнитланган сувдан фойдаланилди. Натижа шуни кўрсатдики, икки параллел бир хил солодлардан тайёрланган пиво шарбатининг биринчи намунасида қандланиш тезлиги 3-4 дақиқага тезлашди ва экстрактив моддалар миқдори иккинчи намунага нисбатан 2-3% га ортди. Экстракт солоднинг умумий оғирлигини қандли % (сахароза) қисмидир. Қурук моддага нисбатан экстрактивлик ва қандланишнинг ўзгариш натижалари қуйидаги 2-жадвалда келтирилди.

**2-жадвал**

#### **Магнитланган сувнинг экстрактивлик ва қандланишга таъсири**

<b>Намуналар</b>	<b>Экстрактив моддалар миқдори, %</b>	<b>Қандланиш тезлиги (мин)</b>
Магнитланган сувдан тайёрланган пиво шарбат	74 ± 0,2	18,5 ± 1,5
Оддий сувдан тайёрланган пиво шарбати	71 ± 0,2	21,5 ± 1,5

Юқоридаги тажрибаларга асосланиб, солод ундириш ва шарбат тайёрлаш цехларида магнит майдондан ўтказилган сувдан фойдаланиш мақсадга мувофиқ, шунингдек, бундай доимий магнит майдонидан ўтказилган сувдан фойдаланиш иқтисодий жиҳатдан ортикча ҳаражатга олиб келмайди ҳамда ҳеч қандай моддий қийинчилик туғдирмайди. Ишлаб чиқаришга тайёрланадиган сув чанларига магнит пластинкалари жойланиб, сув шу пластинкалар орқали ишлаб чиқарилади [5;76-79 б].

Магнитланган сув асосида пиво шарбатлари ишлаб чиқариш бўйича технологик схемаси тузилди. Ушбу технологик схема Фарғона МЧЖ нинг шарбат қайнатиш цехига тавсия этилди.

Ишлаб чиқариш учун фойдаланиладиган сув магнит майдон орқали ўтказилганда шарбат тайёрлаш цехидаги қандланиш миқдорини 2 % га ортиши сезиларли даражада тайёр маҳсулот унумига таъсир қилади.

Бу магнитланган сувдан фойдаланганда ҳар бир шарбат тайёрлаш жараёнида, магнитланган сув ёрдамида экстрактивликни ошириш ҳисобига иқтисодий фойда кўриши аниқланди.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Тўхтабоев Н.Х., Асқаров И.Р., Хасанова Д.Т. Махсус пиво махсулотлари ишлаб чиқариш. Кимё ва кимё технология журнали. – Тошкент, 2010. - № 3. 33-35-б.
2. Xasanova D.T., Asqarov I.R., To'xtaboyev N.X. Magnitlangan suvdan tayyorlangan pivoning fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari va kimyoviy tarkibi. Ilmiy xabarnoma № 3/2016.- 18-b.
3. Асқаров И.Р., Хасанова Д.Т. Использование намагниченной воды в производстве пиво. Молодой учёный. – Москва, 2012. №4 (39).- С. 73 с.
4. Классен В.И. “Вода и магнит” изд. “Наука”, Москва, 1973. 346с.
5. Тўхтабоев Н.Х., Асқаров И.Р., Хасанова Д.Т. Пиво ишлаб чиқаришда сувнинг аҳамияти. Кимё ва кимё технологияси. – Тошкент, 2007. - № 2. 76-79-

### KIMYO FANINI O`QITISHDA RUCHKA STOL USTIDA METODINING AFZALLIGI.

*ADU G`N.Madrahimov o`qituvchisi, D.Xasanova o`qituvchisi, Z.A.G`ulomidinova talaba,*

#### **Anotatsiya**

Maqolada yangi innovatsion pedagogik texnologiyalardan kimyo darslarida foydalanish yoritilgan.

**Kalit so`zlar:** innovatsion texnologiya, pedagogik texnologiya, ruchka stol ustida.

#### **Аннотаций**

В статье рассматривается использование новых инновационных педагогических технологий на уроках химии.

**Ключевые слова:** инновационные технологии, педагогические технологии, ручка на столе.

#### **Annotation**

The article covers the use of new innovative pedagogical technologies in chemistry classes.

**Key words:** innovative technology, pedagogical technology, the pen on the table.

O`zbekiston respublikasi mustaqillikka erishgandan boshlab, malakali, yetuk mutaxassislariga bo`lgan ehtiyoj keskin ortganligining guvohi bo`lib turibmiz. Maktabdan boshlab mustaqil fikrlovchi, bunyodkor, yaratuvchan yigit-qizlarni tarbiyalash shu kunning dolzarb vazifalaridan biridir.

Yosh avlod zamonaviy bilimlar yig`indisini bilibgina qolmay, mustaqil davlat quruvchisiga xos ma`naviyat va ma`rifat egasi bo`lishi, o`zining mehnatga munosabati va xulq atvori barchaga o`rnak bo`lishi kerak.

O`quvchilar insoniyat tomonidan to`plangan bilimlarni asosan adabiyotlardan o`qib bilib oladi. Kimyo o`qitish jarayonida ham o`quvchilarni kitob bilan mustaqil ishlashga o`rgatish kerakdir. Bunda darslik bilan ishlashning sinfda hamda uyda ishlash yo`llarini o`rgatish kerak. Dars davomida kitobdagi ayni mavzuga oid hamma ma`lumotlarni emas, balki eng muhimini o`qituvchining yordami talab qilinadigan eng qiyinlarinigina bayon etish va shu bilan tajribalar uchungina emas, o`quvchilarning darslik bilan mustaqil ishlashi uchun ham vaqt qoldirish lozim. O`quvchilarga darslikdan tasviriy materialdan ishlab chiqarish jarayonlarining chizmalaridan, kimyoning amaliy hayotda ishlatilishi to`g`risidagi ma`lumotlardan, laboratoriya ishlarining tafsilotlaridan, takrorlash uchun berilgan savollardan mashq va misollardan mustaqil suratda foydalanishni taklif etish lozim.

Ruchka stol ustida metodining afzalliklari. O`quvchilar 4-5 kishidan iborat kichik guruhlariga bo`linadi. Har bir guruhga bittadan bir xil savollar tarqatiladi. Savollarga javob yozish uchun guruh ishtirokchilari soni va savol murakkabligiga qarab 10-15 daqiqa vaqt

ajratiladi. Savolga o'zining ismi sharifi va javob variantini yozgan kichik guruhdagi o'quvchi ruchkasini stol ustiga qo'yib varaqni yonidagi sherigiga uzatadi. Savolga javob yoza olmagan o'quvchi ruchkasini stolga qo'ymaydi. Bir nechta kichik guruhlardagi o'quvchilarning qo'yilgan bir xil savolga javoblari yig'ishtirib olinib birgalikda muhokama qilinadi. O'qituvchi mashg'ulotga kim tayyor yoki kim tayyor emasligini ko'rib turadi; mashg'ulotga tayyorlanmagan o'quvchi og'zaki muhokama paytida ko'rib chiqilayotgan mavzu yuzasidan anchagina foydali bilimlar oladi. Bu metod kichik guruhda olib borilib, o'quvchilar imtizomini mustahkamlaydi va ularni jipslashtiradi, chunki o'zining javob varianti ustida uzoq o'ylab o'tiradigan o'quvchi butun guruhga ajratilgan vaqtni sarflab yuboradi. Shuningdek, o'quvchi mashg'ulotga tayyor bo'lmasa, bunda ham guruhga pand beradi; o'quvchilar o'z javoblarini ikki marta, ya'ni yozma ish paytida va og'zaki muhokama vaqtida tahlil qilib chiqishadi.

Bu metod tegishli mavzularga doir masalalar ishlash uchun ham juda qulaydir. O'qituvchi har bir qatordagi o'quvchilarni bittadan guruh deb ajratib olib, guruhlarga bir hil turdagi masalalar beriladi. Har bir o'quvchiga vaqt reglamenti belgilanadi. Qaysi o'quvchi belgilangan vaqt ichida berilgan masalani ishlay olsa javobni yozib ruchkani stol ustiga qo'yadi. Agar ishlay olmasa, ruchka o'quvchining qo'lida qoladi. O'qituvchi ruchka qo'lida qolgan o'quvchilarga qarab o'quvchilarni darsga tayyorgarlik darajasini aniqlashi mumkin. Bu usul bilan ishlaganda vaqt tejaladi. Hamma o'quvchilarni baholash imkoni bo'ladi. O'quvchilarni guruhlarga bo'lib ishlashda ularning o'ziga bo'lgan ishonchi ortadi.

Kimyo o'qitish uslublari ma'lum tartibda o'rganiladi. Avval o'qish jarayonining asosiy vazifalari qarab chiqiladi. Keyin o'qish jarayonini tashkil etish uslublari, o'qitish qurollari, shakli va o'qituvchi mehnatini ilmiy tashkil etish uslublari qarab chiqiladi. Har qanday kasb egasi o'qituvchi, shifokor, agronom, mexanizator, arxitektor, huquqshunos, artist, irrigator, muhandis ma'lum darajada kimyoviy bilim, ko'nikma hamda malakaga ega bo'lishi lozim.

Kimyo fanining o'qitilishida xulosalar o'quvchilarga berilayotgan bilimlar hayotiy misollar bilan chambarchas bog'liq holda bo'lishini va falsafiy talqin qilishini talab qiladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. И.Р.Аскарлов, Ш.М.Киргизов, Ю.Исаёв. Кимё асослари фанидан Таълим технологияси (ўқув-услугий мажмуа) Андижон – 2016.
2. Б.Х.Ходжаев “Инновцион таълим технологиялари” модулидан маъруза матнлари. Т.: -2015

## **TURLI YOSHDAGI BOLALARNING NAFAS OLISH TIZIMIGA JISMONIY YUKLAMALARNING TA'SIRI**

Andijon davlat universiteti

b.f.d Saidbayeva L.M., Xayitova Sh.V.

“Fiziologiya va hayot faoliyati xavfsizligi” kafedrası

### **Annotatsiya**

*Ushbu maqolada turli yoshdagi bolalarning nafas olish tizimiga jismoniy yuklamalarning ta'sirini o'rganadi.*

**Kalit so'zlar:** o'pkaning tiriklik sig'imi, nafas olish chastotasi, puls

### **Аннотация**

*В этой статье изучена влияние физических факторов (частоты) на дыхательную систему детей разного возраста*

**Ключевые слова:** жизненная емкость легких, частота вдоха, пульс

### **Annotation**

*The article is researched the impact of physical activities to the respiratory system of different aged children*

**Key words:** *Vital capacity (VC), Respiratory rate, pulse*

Bolalar organizmida yuklamalar ta'sirida turli funksiyalarda xosil bo'lgan sinxron o'zgarishlar murakkab kompensator moslanish jarayonlarini shakllanishini ko'rsatadi. Shuning uchun organizmning fiziologik funksiyasini o'rganish katta ahamiyatga ega. Ayniqsa kardio-respirator sistemasi faoliyatini o'rganish o'smirlar organizmi holati haqida muhim ma'lumot beradi. Katta odamlar va bolalar ustida olib borilgan kuzatishlarda bu ko'rsatkichlarning ahamiyati organizmning funksional holatini baholashda ko'rsatilgan. Kuzatishlarimizda qatnashgan turli yoshdagi maktab o'quvchilarining yurak urish chastotasi va nafas olish faoliyati o'rganildi.

Organizm ish qobilyatining ko'rsatkichlaridan biri- o'pkaning tiriklik sig'imi, uning yordamida to'qimalarning kislorod bilan ta'minlanishi, qonning karbonat anhidridan tozalanishi, kislota-ishqoriy muvozanatni boshqarilish holatini kuzatish mumkin. O'TS nafas havosi, qo'shimcha nafas olish va chiqarish havo hajmlaridan iborat bo'lib, organizmning jinsga, yoshga, tananing katta-kichikligiga, mashqlar bilan shug'ullanganlik darajasiga bog'liq. [1,119]

Olingan natijalarga ko'ra 10 yoshli bolalarda O'TS  $1605 \pm 62,7$  ni tashkil qilsa, 15 yoshda  $2692,3 \pm 105,3$  ml ga yetdi. O'pka massasining tez o'sishi uning tiriklik va umumiy sig'implari ortishiga olib keldi. 17 yoshli bolalarda bu ko'rsatkich  $3027,0 \pm 136,2$  ni tashkil qildi. O'pkaning tiriklik sig'imi yuklamadan keyin sezilarli darajada o'zgardi. O'g'il bolalarda bu ko'rsatkich yoshga bog'liq ravishda o'zgarib bordi. Yosh ortishi bilan O'TS katta yoshli odam ko'rsatkichlariga yaqinlashganini kuzatish mumkin. [2,103]

Qiz bolalarda bu ko'rsatkich o'g'il bolalarga nisbatan kichik bo'lishi kuzatildi. 10 yoshli qizlarda  $1490,0 \pm 43,3$  ml bo'lib, 15 yoshda  $2206 \pm 37,0$  ml va bu ko'rsatkichlar yosh ortishi bilan mos ravishda o'zgarib bordi. 17 yoshda  $2400 \pm 57,7$  ga yetgan bo'lsa yuklamadan keyin bu ko'rsatkichlar ortib borishi kuzatildi. Demak O'TS nafaqat yoshga, balki jinsga bog'liq holda o'zgarib boradi.

Nafas olish chastotasining ko'rsatkichlari yoshga qarab dinamik o'zgarishi aniqlangan. Masalan 10 yoshli o'g'il bolalarda tinch holatda  $24,6 \pm 0,4$  bo'lsa, 8-10 sinf bolalarda  $23,0 \pm 0,4$  va  $21,4 \pm 0,4$  martani tashkil qiladi. Ya'ni bolalarning yoshi ortishi bilan nafas olish chastotasi pasayishi kuzatilgan. Yuklama bajarishdan keyin ham barcha guruh sinaluvchilarida shunday holat kuzatilgan. Bu holat bolalarning yoshi ortishi bilan organizmning adaptatsion yuklamalarga moslanishi bilan izohlanadi. [3,506]

Qiz bolalarda ham shunga o'xshash o'zgarishlar kuzatildi. Qizlarda tinch holatda nafas olish chastotasi o'g'il bolalardagi shu ko'rsatkichga yaqin bo'lib yuklamadan keyin ham qiz bolalarda yoshiga qarab moslanish xususiyati aniqlandi.

Nafas olish chastotasi yurak urish chastotasi bilan bog'liq bo'lib, kardio-respirator tizimni holatini belgilaydi. Yurak tomir tizimning asosiy termodinamik ko'rsatkichlari bo'lib yurak urish chastotasi hisoblanadi. Masalan chaqaloqlarda yurak urish chastotasi 140 zarb/min ni tashkil qilsa, bola o'sishi bilan 8-10 yoshga yetganda 90-85 zarb/min ni tashkil qiladi. Bizning kuzatishlarimizda ham bolalarning yoshi ortishi bilan bu ko'rsatkichning pasayishi kuzatildi. [2,104]

O'g'il bolalarda jismoniy ish bajargandan keyin yurak urish chastotasining eng yuqori darajada ortishi 10 yoshli bolalarda kuzatilgan bo'lsa, yosh ortishi bilan bu ko'rsatkich pasayib bordi.

Qiz bolalarda ham jismoniy ish bajargandan keyin eng yuqori ko'rsatkich 10 yoshda aniqlandi. Yosh ortib borishi bilan bu ko'rsatkich pasayishi aniqlandi. Lekin bu ko'rsatkich statistik barqaror emas. Olingan natijalar yurak urish chastotasining ko'rsatkichlari ham nafas olish faoliyati bilan bog'liqligi va o'zaro ta'sir etishini ko'rsatadi. Bu holat organizmda jismoniy yuklamalarga chuqur adaptatsion jarayonlarni hosil bo'lishini ko'rsatadi. Bu buzilishlar endokrin tizimining faoliyatiga bog'liq bo'lib o'smirlarda yurak urish ritmi, nafas olish chastotasi va boshqa ko'rsatkichlarni pasayishiga olib keladi. [1,120]

## Adabiyotlar

1. Nuritdinov. E. \ “Odam fiziologiyasi” T-2005
2. Клемешева. Л.С., Эргашев. М.С. \ “Ёшга оид физиология”. Тошкент.- 1991 й.
3. Карпман В. Л. “Физиология человека” \ М. 1985. 510 б

## FERROTSENKARBON KISLOTANING SUVDA ERUVCHAN TUZLARINING BIOLOGIK AHAMIYATI

N.Q.To'lakov<sup>1</sup>, M.M.Akbarova<sup>2</sup>, Q.Q.Otaxonov<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ADU kimyo kafedrasi katta o'qituvchi(PhD), <sup>2</sup>ADU kimyo ta'lim yo'nalishi 1-kurs magistranti, <sup>3</sup>ADU kimyo kafedrasi katta o'qituvchi

**Annotatsiya:** ushbu ma'ruza tezisida ferrotsenkarbon kislotasi va uning ayrim tuzlarining biologik faolligi, hamda ferrotsenkarbon kislotasining ruxli tuzini olish zarurati haqida ma'lumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** ferrotsen, ferrotsenkarbon kislota tuzlari, biostimulyatorlar.

**Аннотация:** в данном тезисе доклада изложены сведения о биологической активности ферроценкарбоновой кислоты и ее солей, а также необходимости получения цинковой соли ферроценкарбоновой кислоты.

**Ключевые слова:** ферроцен, соли ферроценкарбоновой кислоты, биостимуляторы.

**Annotation:** this thesis of the report provides information on the biological activity of ferrocene carboxylic acid and its salts, as well as the need for a zinc salt of ferrocene carboxylic acid.

**Key words:** ferrocene, salts of ferrocene carboxylic acid, biostimulants.

So'nggi yillarda agrokimyo sohasini rivojlantirish orqali aholi soni keskin oshib borayotgan zamonda shu orqali insonlarning ehtiyojini qondirish eng dolzarb muammolardan biridir. Bu esa o'z navbatida biologik faol moddalar ishlab chiqarilishini talab etadi. Yurtimizda bu borada ilmiy izlanishlar olib borilmoqda.

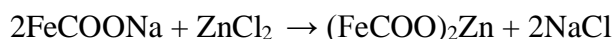
Ma'lumki, Li, Na, K kabi metallar organizm uchun zarur elementlardan hisoblanadi. Ular ishtirokida organizmda ko'plab biokimyoviy jarayonlar amalga oshadi.

Biostimulyatorlik xossasini namoyon etuvchi ferrotsenkarbon kislotaning suvda eruvchan hosilalaridan samarali foydalanilsa qishloq xo'jaligi va boshqa sohalarda ijobiy natijalarga erishish mumkin. Ferrotsenkarbon kislotaning suvda eruvchan Li, Na, K tuzlari bir necha xil usullar yordamida sintez qilingan [1]. Ferrotsenkarbon kislotasining kaliyli tuzi o'simlik tanasida temir mikroelementi kamayib ketishi natijasida kelib chiqishi mumkin bo'lgan “Xloroz” kasalligining oldini olish, urug'ning ertaroq unib chiqishi va hosil erta pishib yetilishi va yuqori hosil olinishiga, o'simliklarning kasallikka beriluvchanligini kamaytirishga xizmat qiladi.

Undan tashqari rux metalli ham o'simliklarda moddalar almashinuvi jarayonida faol ishtirok etadi. Agarda o'simlikda rux yetishmasa, fosfor almashinuv jarayoni zararlanadi, o'simlik o'sishdan to'xtaydi, barglarida xloroz boshlanadi, fotosintez jarayoni pasayadi, hosil tugish vaqtidan ortda qoladi.

O'simliklardagi ferrotsenkarbon kislota bo'yicha olib borilayotgan tadqiqotlarimizning davomi sifatida, hamda o'simliklarda rux mikroelementi kamayib ketishini oldini olishning yo'llaridan biri sifatida mazkur kislotaning Zn li tuzini olishni va olingan tuzni dukkakli o'simliklarda sinash bilan uning biologik faolligini o'rganishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'ydik.

Ushbu mulohazalarning natijasi sifatida ferrotsenkarbon kislotaning ruxli hosilasi sintez qilindi. Buning uchun ferrotsen karbon kislotaning natriyli tuzi va ZnCl<sub>2</sub>ning eritmaları o'zaro ta'sir ettirilib, natijada ferrotsenkarbon kislotaning rux tutuvchi hosilasi quyidagi sxema bo'yicha olindi:



Sintez qilingan ferrotsenkarbon kislotaning rux tutuvchi hosilasi o'simlik tanasidagi kasalliklarning oldini olish va hosilni yaxshi tugishi, erta pishib yetilishiga hamda yuqori hosil olishga xizmat qiladi deb hisoblaymiz.

#### Adabiyot

1. Тўлаков Н.Қ. Асқаров И.Р, Қирғизов Ш.М, Бурхонова Ш.М. Ферроценкарбон кислотанинг айрим сувда эрувчан ҳосилаларини кишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлиги ва касалликка чидамлилигини оширишдаги ўрни // “Фарғона водийси биологик хилма-хиллиги: долзарб муаммолар ва уларни ечими” мавзусидаги Респ. илмий анжумани материаллари. – Андижон – 2015. Б. 217-219.

## ПИВО РАНГ КЎРСАТКИЧИНИ АНИҚЛАШНИНГ ЯНГИ ТЕЗКОР УСУЛИ

Д.Т.Хасанова, И.Р.Асқаров, Н.Х.Тўхтабоев

*Мақолада пиво ранг кўрсаткичини визуал аниқлашнинг янги RGB ранглар моделидаги спектрлар асосидаги колориметрик шкала усулининг моҳияти ёритиб берилган.*

**Калит сўзлар:** пиво, пивонинг кимёвий таркиби, пивонинг физик-кимёвий кўрсаткичлари, пивонинг ранг кўрсаткичи, оч рангли пиво, тўқ рангли пиво, RGB ранглар модели спектрлари, колориметрик шкала.

*В данной статье описано визуальное определение цветowych показателей по новым RGB моделям цветowych спектров на основе колориметрической шкалы.*

**Ключевые слова:** пиво, химический состав пива, физико-химические показатели пива, светлое пиво, тёмное пиво, спектры RGB модели цветов.

*This article highlights the visual definition of color indices for new RGB models of color spectra based on a colorimetric scale.*

**Key words:** beer, chemical composition of beer, physic-chemical indicator of beer, color beer, dark beer, RGB color spectrum models.

Пиво ичимлигини товар ҳолатини белгилашда унинг органолептик физик-кимёвий кўрсаткичлари асосий ўрин тутди. Ҳақиқий стандарт бўйича пиво кам алкоголь тутувчи, кўпиксимон салқин ичимлик ҳисобланиб, асосан, 2 хил: оч ва тўқ рангли пиволар ишлаб чиқарилади [1; 2-7 б].

Ўзбекистонда, асосан, “Қибрай”, “Сарбаст”, “Олмалик”, “Зарафшон”, “Шердор”, “Пульсар”, “Олтин куз”, “Фарғона махсус”, “Фортуна” каби кўплаб оч рангли пиво маҳсулотлари тайёрлаб келинади.

Куйидаги 1- ва 2-жадвалларда тадқиқот учун танлаб олинган оч рангли “Зарафшон”, “Шердор”, “Фортуна”, “Шифобахш Фортуна” ҳамда тўқ рангли “Баркамол” пиволарининг органолептик ва физик-кимёвий кўрсаткичлари келтирилган [2; 97 б].

1-жадвал

### Оч рангли ва тўқ рангли пиво ичимликларининг органолептик кўрсаткичлари

№	Кўрсаткич тури	Пиво нави	Характеристика ва меъёри
1	Ташқи кўриниши	Оч рангли пиво	Ташқи кўшимчаларсиз, чўкмасиз, тиниқ суюқлик



		Тўқ рангли пиво	Ташқи қўшимчаларсиз, чўкмасиз, қўнғирранг суюқлик
2	Кўпик	Оч рангли пиво	Ø=70-75 мм, h=105-110 мм бўлган цилиндрга қуйилган пиво 12 °С да баландлиги 20 мм дан кам бўлмаган, 1,5-3 мин давомида бузилмайдиган компакт кўпик ҳосил қилади.
		Тўқ рангли пиво	Ø=70-75 мм, h=105-110 мм бўлган цилиндрга қуйилган пиво 12 °С да баландлиги 20 мм дан кам бўлмаган, 1,5-3 мин давомида бузилмайдиган компакт кўпик ҳосил қилади.
3	Таъми ва ҳиди	Оч рангли пиво	Хмел нордонлиги билан солод таъми ва ҳиди бўлиши керак
		Тўқ рангли пиво	Хмел нордонлиги билан солод таъми ва ҳиди ҳамда оз микдорда карамель таъми бўлиши керак

2-жадвал

**Турли хил пиво ичимликларининг физик-кимёвий кўрсаткичлари**

Кўрсаткич	Пиво навлари				
	Зарафшон	Шердор	Фортуна	“Шифобахш Фортуна”	Баркамол
Ранг кўрсаткичи (1 мол/дм <sup>3</sup> ли йод эритмасининг 100 см <sup>3</sup> сувга нисбатан шартли бирлиги, см <sup>3</sup> )	1,0±0,5	0,9±0,3	0,8±0,3	0,8±0,2	4,5±0,5

2-жадвалдан оч рангли пиволарда ранг кўрсаткичи 0,6-1,5 шартли бирлик, тўқ рангли пивода ранг кўрсаткичи 4,0-5,0 шартли бирлик оралиғида бўлиб, асосий катта фарқ ранг кўрсаткичида эканлиги кўриниб турибдики.

Пиво рангини меланоидлар, арпанинг баъзи моддалари (флавин, каротин), хмелнинг ошловчи моддаларининг оксидланиши маҳсулоти бўлган қизил пигмент – флобафенлар кизартиради. Оч рангли пиволар оч олтинсимон-сариқ рангга эга бўлади. Уларнинг бу ранги нозик, майин таъмли бўлишидан дарак беради. Оч рангли пиволарнинг ранг кўрсаткичи 0,1 н J<sub>2</sub> нисбатан 0,5-3,0 мл бўлса, тўқ рангли пиволарнинг ранги 3-8 мл бўлади. Ҳар қандай ҳолатда пиво шаффоф бўлиши керак ва шиша орқали караганда пиво учкун бериб, ялтираши лозим [3; 22 б].

Пиво навларини таснифлаш ва сертификатлашда асосий кўрсаткичлардан бири бўлган ранг кўрсаткичини аниқлашда аъъанавий эталон – йод эритмалари (ГОСТ 12789-87 бўйича ранг кўрсаткичи 0,1 моль/дм<sup>3</sup> ли йод эритмасининг 100 см<sup>3</sup> сувга пиво рангига мос келгунча қўшилган сарфи микдоридидаги шартли бирлик бўлиб, см<sup>3</sup> ларда акс эттирилади) ўрнига биз томонимиздан таклиф этилган колориметрик шкала усулидан фойдаланиш вақт ва реактивни тежаш имконини беради. [4; 227 б].

Бунда пиво навлари ранг кўрсаткичларини қамраб олган ягона ранг бирликларини акс эттирувчи, тайёр қоғоздаги колориметрик шкаладан фойдаланилади. Колориметрик шкала тайёрлаш учун RGB (red-қизил, green-яшил, blue-кўк) ранглар моделидаги спектрларнинг 0-255 оралиқдаги шартли ранг бирликларининг 0,1 моль/дм<sup>3</sup> ли йод эритмасининг 100 см<sup>3</sup> сувга пиво рангига мос келгунча қўшилган сарфи микдоридидаги йод бирлиги бўйича пивонинг ранг кўрсаткичларига тўғри келувчи

куйидаги шкаласи тайёрланиб, ундан амалиётда пивонинг ранг кўрсаткичини аниқлашда фойдаланиш тавсия этилди.

Таклиф этилаётган колориметрик шкала усулида 10 та камерали пробирка штативининг бир томонига ранг шкаласи эталони жойлаштирилиб, пробиркаларга пиво намунасида олиб, колориметрик шкаладаги рангга мос келувчи ячейкадаги кўрсаткич аниқланди.

RGB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PK	0,1- 0,5	0,6- 1,0	1,1- 1,5	1,6- 2,0	2,1- 2,5	2,6- 3,0	3,1- 3,5	3,6- 4,0	4,1- 4,5	4,6- 5,0

*Изоҳ: PK – ранг кўрсаткичи (пиво рангига мос ранг ҳосил бўлгунча 100 см<sup>3</sup> дистилланган сувга қўшишда сарф бўлган 0,1 моль/дм<sup>3</sup> концентрацияли йод эритмаси миқдори)*

Оч рангли пиволарга RGB бўйича 1-5 бирликка (пиво рангига мос ранг ҳосил бўлгунча 100 см<sup>3</sup> дистилланган сувга қўшишда сарф бўлган 0,1 моль/дм<sup>3</sup> концентрацияли йод эритмаси миқдори бўйича 0,1-2,5 бирликка) мос келувчи пиволар киради;

Тўқ рангли пиволарга RGB бўйича 5-10 бирликка (пиво рангига мос ранг ҳосил бўлгунча 100 см<sup>3</sup> дистилланган сувга қўшишда сарф бўлган 0,1 моль/дм<sup>3</sup> концентрацияли йод эритмаси миқдори бўйича 2,6-5 бирликка) мос келувчи пиволар киради.

Олиб борилган тадқиқотлар натижасида пиво маҳсулотларига тегишли сертификатлар бериш жараёнида кимёвий реактивлар сарф-ҳаражати камайтириш ҳамда лаборатория текширувида аниқлаш вақтини тежаш имконини берувчи янги колориметрик шкала эталони ишлаб чиқилди ва сертификатлаш органларига амалиётда қўллаш учун тавсия қилинди.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. O`zRST 230-96. Pivo. Mahalliy navlar. 4-b.
2. ГОСТ Р 51174-98 Пиво. Общие техническое условия.
3. Мальцев П.М. Технология солода и пива. – М.: Пищевая промышленность, 1964.- 17-47-111-129-277-372-463-550 -б.
4. Тўхтабоев Н.Х., Асқаров И.Р., Хасанова Д.Т. “Баркамол” пивосини кимёвий таркиби асосида таснифлаш. Ўзбекистон кимё журнали. – Тошкент, 2006. – № 6. 50-53-б.

## ТЕМИРГА БОЙИТИЛГАН ШИФОБАХШ МАХСУС ПИВО ИШЛАБ ЧИҚАРИШ

**И.Р.Асқаров, Д.Т.Хасанова, Н.Х.Тўхтабоев**

*Мақолада антианемик самара берувчи темирнинг сувда эрувчан органик бирикмаси билан бойитилган махсус пиво ишлаб чиқариш ёритилган.*

**Калит сўзлар:** шифобахш пиво, пивонинг кимёвий таркиби, пивонинг физик-кимёвий кўрсаткичлари, темирдефицитли анемия, п-ферроценилфеноксинатрий.

*В данной статье описано производство пива, содержащего растворимое в воде антианемическое соединение железа.*

**Ключевые слова:** лечебное пиво, химический состав пива, физико-химический состав пива, железо-дефицитная анемия, п-ферроценил- феноксинатрий.

*This article deals with producing beer, containing solvent in water anti-anemic organic compound of iron.*

**Keywords:** curative beer, chemical composition of beer, physic chemical indicators of beer, iron-deficit anemia, *p*-ferrocenylphenoxysodium.

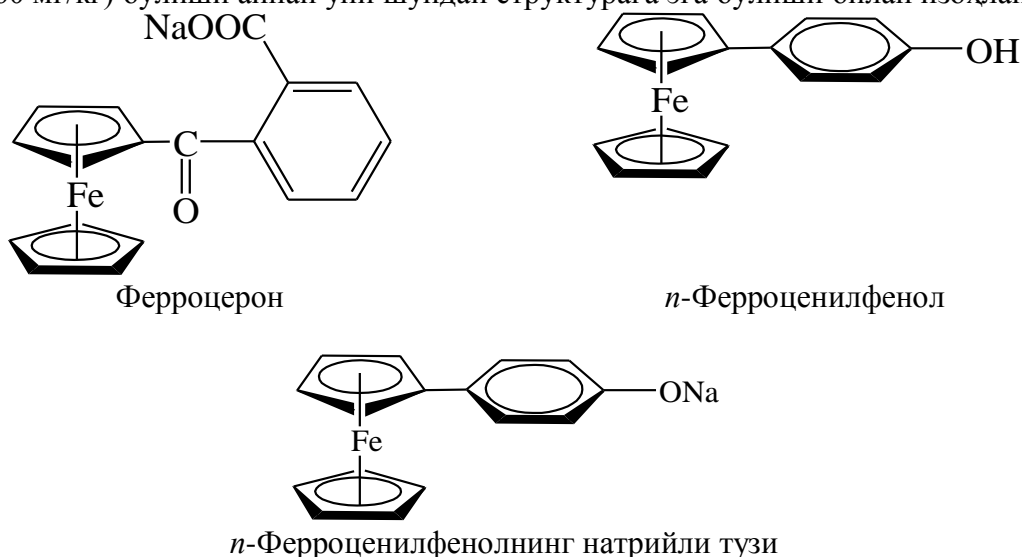
Инсоннинг кундалик озуқа рационадаги озиқ-овқатнинг сифати, уларда организм учун фойдали таркибий қисмлар мавжудлиги каби омиллар замонавий озиқ-овқат технологияси олдиға шифобахш хусусиятларға эға бўлган, қўшимча компонентлар билан бойитилган маҳсулотлар ишлаб чиқариш вазифасини қўймоқда.

Бугунжаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти томонидан олиб борилган тадқиқотлар аҳолининг катта қисми орасида темирдефицитли анемия, яъни алиментар камқонлик касаллиги кенг тарқалганини кўрсатган ҳолда, инсонларнинг кундалик озуқа рационада темирға бой маҳсулотлар алоҳида ўрин тутишини тақозо қилади [1; 183-187-б].

Адабиёт маълумотларига кўра, Марказий Осиёда темирдефицитли анемия билан 50%, айрим районларда 90 % аҳоли касалланган, мамлакатимизнинг турли туманларида бу кўрсаткич 30-60 % ни ташкил этмоқда. Бу касалликни даволашда анъанавий кимёвий доривор препаратлар қўлланиб келинади. Уларға “Феррумлек”, “Феррокал”, “Гемостимулин”, “Ферамид”, “Ферроцерон” ва бошқалар киради [2; 314-315-б].

Бир қатор доривор препаратлар сувда парчаланиб кетиши сабабли инъекция кўринишида организмға юборишда, аччиқ ва металл қўшимча таъмларға эға бўлганлиги учун тўғридан-тўғри истеъмол қилишға ноқулайлик туғдиради. Кўп ҳолларда буйрак фаолиятиға салбий таъсир қилиши ҳам мумкин.

Ферроцен ҳосилаларининг эса организмда яхши адсорбцияланиши исботланган. *n*-ферроценилфенолнинг ҳосилалари аччиқ таъмли эмас, токсик кўрсаткичи паст ҳисобланади. Шунинг учун ундан даволаш-профилактика мақсадида фойдаланиш яхши натижа беради. *n*-ферроценилфенолнинг барча ҳосилалари молекуласида *n*-феноксиферроценил радикали тутади ва ароматик радикал тўғридан тўғри ферроценил радикалиға туташади. Доривор препарат ҳисобланган ферроцерон молекуласида эса, ароматик радикал ферроценил гуруҳи билан карбонил гуруҳи орқали бирикади. Ферроцероннинг сувли эритмалари беқарор, аччиқ таъмли, юқори токсик кўрсаткичли ( $LD_{50}=60$  мг/кг) бўлиши айнан уни шундай структураға эға бўлиши билан изоҳланади:



*n*-ферроценилфенол синтези тегишли методикалар асосида амалға оширилди [3; 238-б].

Пивонинг темирға бой, антианемик хусусиятли турини ишлаб чиқариш учун биз *n*-ферроценилфенолнинг натрийли тузини пивоға қўшилишини таклиф этамиз. Унинг темирдефицитли, постгеморрагик, пострадиацион анемияларға қарши хусусиятлари, ўткир ва хроник захарлилиги пастлиги, аллергиялиги, канцерогенлиги юқори эмаслиги, шамоллашға қарши хусусиятлари кенг ўрганилган. Бу модданининг сувда эрувчан темир тутувчи органик табиатли модда эканлиги, истеъмол даврида металл таъми ва аччиқ таъм

бўлмаслиги, сувли эритмаларида барқарорлиги бу мақсад учун энг маъқул модда эканлигини белгилаб берди [4; 26-б].

Соғлом одам учун ошқозон-ичак тизимида сўриладиган кунлик темир миқдори 3-5 мг ни, темир етишмовчилиги оқибатида келиб чиққан камқонлик хасталиклари билан оғриган беморларда 7-10 мг ни ташкил этишини инобатга олиб ҳисобланса, касалликнинг олдини олиш мақсадида бериладиган шифобахш пивонинг кунлик истеъмол миқдори 0,5-1 л бўлганда, ҳар тонна пивога 25 г *n*-ферроценилфеноксинатрий кўшилади [5; 24-25-б]. Профилактик миқдорни кунлик темирга бўлган эҳтиёж 5 мг деб белгилаб олинishi мумкин. Бу ҳолда препаратнинг пиводаги концентрацияси минор бирикмалар даражасида бўлиб, 0,0025 % ни ташкил этади.

Тадқиқотлар давомида иқтисодий самара ва даволаш даражасини ҳисобга олиб, “Фарғонапиво” МЧЖ да ишлаб чиқарилаётган “Шифобахш Фортуна” навли пивоси асосида препарат концентрацияси 0,001; 0,0025; 0,005 % ни ташкил этадиган маҳсулот олиш имконини берувчи миқдорлари билан шифобахш пиво ичимлиги тайёрлаб кўрилди. Кўрсатилган концентрациялар бўйича филтрланган пивога препарат кўшилиб тайёрланган маҳсулотлар 10 кун давомида кузатилди [6; 7-8-б].

Препарат пивога бегона таъм ва ҳид бермади, металл таъми пайдо бўлмади, турли чўкма ва золлар пайдо бўлмади, пиво ранги ўзгармади. Препаратнинг пивонинг органолептик кўрсаткичларига таъсири қуйидаги 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

***n*-Ферроценилфеноксинатрийнинг пивонинг органолептик кўрсаткичларига таъсири**

Препарат концентрацияси	Органолептик кўрсаткичлар				Антианемик хусусияти
	Таъми	Ранги	Ҳиди	Кўпикланиши	
0,001	Ўзгармади	Ўзгармади	Ўзгармади	Ўзгармади	Кучсиз
0,0025	Ўзгармади	Ўзгармади	Ўзгармади	Ўзгармади	Кучли
0,005	Ўзгармади	Ўзгармади	Ўзгармади	Ўзгармади	Кучли

Бошқа кўрсаткичлари бир хил бўлган ҳолда, иқтисодий самара жиҳатидан 0,0025 % ли маҳсулотни истеъмолга чиқариш мақсадга мувофиқ.

*n*-ферроцилфенолнинг натрийли тузи пивога консерватив таъсир қилиб, сақланиш муддатини бир неча кунга узайтирди.

“Фарғонапиво” МЧЖ да ишлаб чиқарилган “Шифобахш Фортуна” пивоси таркибидаги темир миқдори 2-жадвалда келтирилди:

2-жадвал

**Пивога аниқланган темир миқдори**

Кўрсаткич номи	Норматив ҳужжат бўйича	Амалдаги	Кўрсаткичларнинг мослиги (талаблари)
Темир миқдори	15,0 мг/кг	3,2 мг/кг	Мос келади

Демак, тажрибадан кўришимиз мумкинки, темир билан бойитилган бу пиводаги *n*-ферроценилфенолнинг натрийли тузи ёввойи ачиткилар ва бошқа микроорганизмларнинг ўсишини бир мунча камайтиради. Натижада, пиво узоқ вақтгача ўз сифатини сақлаб қолади [7; 252-б].

Хулоса ўрнида темир етишмаслиги оқибатида келиб чиқадиган камқонлик хасталикларининг олдини олиш мақсадида темирга бойитилган шифобахш пиво навлари ишлаб чиқариш таклиф этилади; темирга бойитилган шифобахш пиво ишлаб чиқариш учун реагент сифатида *n*-ферроцилфенолнинг натрийли тузидан фойдаланиш тавсия этилади.

**Фойдаланилган адабиётлар**

1. Asqarov I.R., Xojimatov M.M. Ferrosen and reaction metilolurea // Eastern European Scientific Journal. Германия. -2017.-№2. -P 183-187.
2. Asqarov I.R., Nazarova X.D. Kamqonlik kasalligida ishlatiladigan dorivor moddalar va ularning kimyoviy tarkibi // Товарларни кимёвий таркиби асосида синфлаш ва сертификатлаш муаммолари ва истиқболлари. Илмий-амалий конф. материаллари. – Тошкент, 2013. -Б. 314-315.
3. Xasanova D.T. Pivo ichimligini barqarorligini oshirishda ferrotsen hosilalaridan foydalanish. Mirzo Ulugbek nomidagi O'zbekiston milliy universiteti "Fizik-kimyoviy" biologiya va ekotoksikologiyaning zamonaviy muammolari (Respublika ilmiy anjumani). Toshkent – 2016.- 238-b.
4. Асқаров И.Р. // Производные ферроцена. Фергана. 1999. С. 206.
5. Асқаров И.Р., Хасанова Д.Т. Махсус темирга бойитилган пиволар. Илмий хабарнома № 1/2015.- 24-25 б.
6. Асқаров И.Р. "Товарларни кимёвий таркиби асосида синфлаш ва сертификатлаш саломатлик ҳамда иқтисодий хавфсизлик гаровидир". Товарларни кимёвий таркиби асосида синфлаш ва сертификатлаш муаммолари ва истиқболлари. Халқаро илмий-амалий конф. материаллари. –Андижон, 2015. -Б. 7-8.
7. Xasanova D.T., Ismoilova N.N. Mahsus pivo turlari ishlab chiqishda va saqlashda ferrotsen hosilalaridan foydalanish. Biologiya fanining dolzarb muammolari mavzusidagi ilmiy-amaliy konferentsiya materiallari. Andijon-2017. 252-b.

**УДК: 631.4+633.41+631.8**

## **ПАХТА ТОЛА СИФАТИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ЎҒИТ МЕЪЁРИНИ ТАЪСИРИ**

**Ассистентлар Ғ.Ғ.Парпиев, М.Қ.Парпиева Тошкент давлат аграр университети  
Андижон филиали**

**Аннотация:** Пахта толасининг сифат кўрсаткичлари навнинг биологик хусусиятларидан келиб чиқиб фарқлибгина қолмай унинг етиштириш агротехникасига ҳам боғлиқ бўлади. Яъни, парваришланаётган ғўза ўсимлиги иссиқсевар ўсимлик ва кўп агротехник тадбир талаб этадиган экин ҳисобланиб, уни етиштириш учун сифатли культивация, етарли сув ва озуқа талаб қилинади.

**Калит сўзлар:** ғўза, пахта толаси, ҳосилдорлик, минерла ўғит, азот, фосфор, калий, чигит, нав

**Аннотация:** Качественные характеристики хлопкового волокна не только отличаются от биологических характеристик вида, но и зависят от агротехники. То есть культивируемое растение хлопчатника - это тепличное растение, которое требует множества агротехнических мероприятий и требует хорошего выращивания, достаточного количества воды и питательных веществ для его выращивания.

**Ключевые слова:** хлопок, хлопковое волокно, плодородие, минеральные удобрения, азот, фосфор, калий, семена, сорт

**Annotation:** The quality characteristics of cotton fiber are not only different from the biological characteristics of the species, but also depend on agricultural technology. That is, a cultivated cotton plant is a greenhouse plant that requires a lot of agrotechnical measures and requires good cultivation, enough water and nutrients to grow it.

**Key words:** cotton, cotton fiber, fertility, mineral fertilizers, nitrogen, phosphorus, potassium, seeds, grade

Пахтачилик халқ хўжалигининг саноат тармоқларини ривожлантириш учун қимматбаҳо хом-ашё манбаи бўлиб хизмат қилади. Пахта асосан толаси учун етиштирилади. Пахта толаси айни пайтда тўқимачилик саноатида майший ва техника мақсадларда фойдаланиб келинаётган синтетик толаларга қараганда анчагина афзаллик томонлари мавжуд.

Ўзадан мўл ҳосил етиштириш ва тезпишарлигини ошириш ўзани тарбиялаётган тупроқ-иқлим шароитларига ва навнинг биологиясига боғлиқдир.

Маълумки, унумдор тупроқ ва об-ҳаво ўзанининг ўсиш, ривожланишига қулай бўлса, керакли агротехнология, мелиоратив тадбирлар ўз вақтида қилинса мўлжалланган ҳосилни етиштириш мумкин.

Тажриба 6 та вариант, 3 та такрорланишда олиб борилди. Тажрибада Ташкент вилояти учун истиқболли С-6541, Андижон-36 ва янги “Султон” навларининг икки хил ўғит меъёрларида N-180 кг/га, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>—130 кг/га, K<sub>2</sub>O-90 кг/га ва N-220 кг/га, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> -150 кг/га, K<sub>2</sub>O-110 кг/га да ўрганилди.[2. 415].

Бугунги кун амалиёти шуни кўрсатадики, яъни фақат янги истиқболли ва ҳар томонлама кучли навни ишлаб чиқаришга жорий этиш ҳисобига 30 % гача кўшимча ҳосил олиш мумкин. Булардан ташқари, навга хос агротехника қўллашда адашишга йўл қўймаслик сув ва озиқа меъёрларига эътибор берилиши қатъян талаб этилади. Дунёда пахта асосан толаси учун етиштирилади. Шундай экан албатта толанинг ҳосилдорлигига эътибор берилиши бу олинаётган даромадга, самарага эътибор деб ҳисоблаймиз. Қайси йўллар билан тола ҳосилини ошириш мумкин деган саволларга албатта кўплаб тадқиқотлар ўтказиш, изланишлар олиб бориш орқали эришилади [3. 25-40].

Хорижий ва Ватанимиз коллекциясида сақланаётган намуна ҳамда навлардан фойдаланиш янги тезпишар, серҳосил, тола сифати жахон андозаси талабларига жавоб берадиган ўза навларини яратиш имконини беради. Бошланғич манбаларни тўғри танлаш ва улардан селекция услубларидан фойдаланилган ҳолда янги тизмалар ва навларни яратиш ҳамда ишлаб чиқаришга жорий этиш билан бирга уларни сув ва озуқа меъёрларига талабини ҳам ўрганиш пахтачиликни ривожлантиришнинг яъни тола ҳосилдорлигини оширишни энг муҳим омиллардан бири ҳисобланади. [1. 313-314]

Тажрибани олиб боришдан мақсад ҳам Тошкент вилояти шароитида экилаётган ўза навларини озуқа меъёрларига талабини тола сифат кўрсаткичлари ва ҳосилдорлик кўрсаткичларига боғлиқ ҳолда ўрганилди.

Тадқиқот натижаларини таҳлил қиладиган бўлсак, тажрибада ўрганилган ўғит меъёрларига мос равишда С-6541 ўза навида 1000 дона чигит оғирлиги 119,3-119,5 г бўлган бўлса, Андижон-36 навида 115,8-117,0 г, Султон ўза навида эса 119-120 грамм бўлганлиги аниқланди. Бунда 1000 дона чигит вазни бўйича С-6541 ва Султон ўза навларида юқори бўлганлиги кузатилди (1-жадвал).

Андижон-36 ўза навида эса 1000 дона чигит вазни иккала ўғит меъёрларида ҳам С-6541 ва Султон ўза навларидан пастроқ бўлди.

1- жадвал

**Озуқа меъёрларининг тола ҳосилдорлигига таъсири.**

№	Навлар	Ўғит меъёрлари	1000 дона чигит вазни, г	Пахта ҳосили, ц/га	Тола чиқиши, %	Тола ҳосили, ц/га
1	С-6541	N-180, P-130, K-90	119,3	31,1	36,0	11,2
2		N-220, P-150, K-110	119,5	32,3	38,5	12,5
3	Андижон-36	N-180, P-130, K-90	115,8	32,4	38,5	12,4
4		N-220, P-150, K-110	117,0	33,8	38,6	13,0
5	Султон	N-180, P-130, K-90	119,0	32,0	35,5	11,3
6		N-220, P-150, K-110	120,0	33,5	36,1	12,1

Тадқиқотлардан олинган натижаларни таҳлил қилар эканмиз тола ҳосилдорлиги албатта хохлаймизми йўқми пахта ҳосилдорлиги билан тола чиқиши каби кўрсаткичларидан келиб чиқди.

Ушбу тажрибани ўтказишдан мақсад ҳам етиштирилаётган пахтанинг тола чиқишини яъни тола ҳосилини оширишга қаратилди.

Тадқиқотларда олинган, ўрганилган маълумотларни таҳлил қилсак С-6541 ғўза навида ҳар иккала ўғит меъёрига мос равишда пахта ҳосили 31,1-32,3 ц/га ни, тола чиқиши 36,0-38,5 % ташкил қилган бўлса, бунда тола ҳосили 11,2-12,5 ц/га ни ташкил этди.

Андижон-36 ғўза навида ҳам ҳар иккала ўғит меъёрига мос равишда пахта ҳосили 32,4-33,8 ц/га ни, тола чиқиши 38,5-38,6 % ташкил қилган бўлса, бунда тола ҳосили 12,4-13,0 ц/га ни ташкил этганлиги аниқланди.

Султон ғўза навида эса пахта ҳосили 32,0-32,5 ц/га ни, тола чиқиши 35,5-36,1 % ташкил қилган бўлса, бунда тола ҳосили 11,3-12,1 ц/га ни ташкил қилди.

Ўғит навлари ичида энг кўп тола ҳосили Андижон-36 ғўза навида олинди. Бунда ғўза навларига мос ҳолда 1,2-1,8 ц/га гача қўшимча ҳосил олиниши тажриба натижаларида кузатилди.

Ўтказилган тажрибалардан натижаларида Тошкент вилояти тупроқ иқлим шароитида С-6541, Андижон-36 ва Султон ғўза навларини парваришда ўғитлар меъёрларини соф ҳолда N-220; P-150; K-110 кг/га меъёрида қўллаш орқали энг юқори пахта ҳосили олиниб, тола чиқиши 36,0-38,5 % га етади ва тола ҳосили 12,4-13,0 ц/га гача олинди.

Тадқиқотлар натижаларидан келиб чиқиб Тошкент вилояти тупроқ иқлим шароитида С-6541, Андижон-36 ва Султон ғўза навларини парваришда агротехник тадбирларни ўз вақтида ўтказиб ўғитлар меъёрларини соф ҳолда N-220; P-150; K-110 кг/га меъёрида бериш тавсия этилади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Ахмедов Ж., Нуриддинов А. “Янги яратилган ғўза тизмаларининг қимматли хўжалик белгилари ва уларга бўлган талаблар” “Дехқончилик тизимида зироатлардан мўл ҳосил етиштиришнинг манба ва сув тежовчи технологиялари” мавзусидаги халқаро илмий – амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. ЎзПИТИ. Тошкент-2010, 313-314 б.

2. Доспехов Б.Д. Методика полевых опыта (4-ое изд.). – М.: Колос, 1986. - 415 с.

3. Назаров М. “Ўғитнинг озикланиши ва ҳосилдорлик” Тошкент “Меҳнат” 1990 й. 25-40 б.

**УДК: 633.34+631.54**

#### **Влияние повторного посева на урожайность хлопчатника и технологических свойств волокна.**

**З.М.Жумабоев, О.Мирзаев**- доценты Андижанского филиала Ташкентского государственного аграрного университета

**Аннотация:** Бир йиллик (такрорий) дон-дуккакли экинлардан соя, мош, ловия, нўхат, ер ёнғоқ ва кўк нўхат экилганда бўз тупроқлар унумдорлигига мақбул таъсир кўрсатиши, агрофизик, агрохимёвий хусусиятлари яхшиланиши улардан сўнг экилган ғўза ҳосилдорлиги 2,1-3,9 ц/га ортиши пахта толасининг технологик сифат кўрсаткичлари яхшиланиши аниқланди.

**Калит сўзлар:** кузги буғдой, такрорий экин, ғўза, соя, маккажўхори, кўк нўхат, мош, ловия, пахта толаси, ҳосилдорлик.

**Аннотация:** В результате повышается урожайность хлопчатника, посеянного после них, улучшаются технологические показатели качества волокна. При повторном посеве зернобобовых культур, таких как соя, маш, фасоль, арахис, горох, нут повышается плодородие почвы серозёмах, почв улучшаются её агрофизические и агрохимические свойства, повышается урожайность хлопчатника, посеянного после них на 2,1-3,9 ц/га, улучшаются технологические показатели качества волокна.

**Ключевые слова:** плодородие, рост, хлопчатник, пшеница, соя, маш, фасоль, арахис, зелёный горох, нут, почва, волокно, гумус, повторный посев.

**Annotation:** It was determined that when the annual (rotation) leguminous crops soya, mung bean, bean, pea, peanut and green peas were sown, they influenced on fertility of virgin soils, agro-physical and agro-chemical attributes were improved leading to the increase of cotton plant productivity sown after them by 2,1-3,9 c/ha and technological quality parameters of fiber improved.

**Key words:** winter wheat, rotation crop, cotton plant, soya, corn, green peas, mung bean, bean, cotton fiber, productivity.

Повышение эффективности использования земель считается актуальной задачей сегодняшнего дня. Поэтому при внедрении системы чередования посевов культур на орошаемых площадях основное внимание нужно обратить на посев зерно-бобовых, зерновых и овощных культур, улучшающих плодородие почвы и обеспечивающих потребность населения на продовольственные товары. Эти культуры нужно внести в систему чередования посевов как повторную и промежуточную культуру.

Повторные посевы после озимой пшеницы оставляя корневых пожнивных остатке, сохраняют плодородие почвы, улучшают её агрофизическое, агрохимическое, мелиоративное и экологическое состояние [4.23].

В условиях Каракалпакстана при восьми поле системе хлопчатника люцернового севооборота (3:4:1:2: и 3:4:1:3) на восьмом поле выращивали смешанные промежуточные культуры получили в качественная зелёный масса. На поле как повторная культура вырастила маш и получили урожай зерна 8-10 ц/га [2.14].

При условиях типичного серозёма предгорной равнины Кашкадарьинской области был выращен маш как повторная культура после озимой пшеницы (норма посева 40 тыс. шт/га, срок посева 1.07). за счет эффективного использования световой радиации средняя урожайность составила 19,3 ц/га, а при позднего посева (15.07 и 01.08) урожайность была 17,2-15,3 ц/га [3. 26-27].

Для условий серозёмных почв Андижанской область значительной интерес представляет приведенных данные по эффективно использование орошаемых земель и повышает плодородие почвы.

В 2012-2014 годы при условиях серозёма Андижанской области проводились полевые опыты, научно-исследовательские работы по изучению влияния повторного посева на рост и развитие хлопчатника, урожайность и качество хлопка, обратили внимание на оценку экономической эффективности.

Объекты исследования: орошаемые серозёмы, разнообразные бобовые культуры.

Научно-исследовательские работы проводились на основании методических пособий (1995-2007 гг) Научно-исследовательского института хлопководства Узбекистана, НИИ Растениеводства Узбекистана, НИИ Защиты растений Узбекистана, Научно-производственного центра сельского хозяйства Узбекистана. Полевые опыты проводились в 8 ми вариантах, четырехкратной повторности. На основании этих полевых опытов сделали дисперсионный анализ точности урожая [1. 230-240]. Проверка агрофизических и агрохимических свойств почвы осуществили по приятым методам.

Результаты полевых опытов по изучению влияния повторных посевов при чередовании посевов на рост и развитие хлопчатника, урожай и качество хлопка показывают то, что при условиях 2-поля (2014 г) 01.08 высота основного стебля хлопчатника контрольного варианта была 81,6 см, количество урожайных веток 14,2 шт.,



количество коробок 11,5 шт, в том числе раскрытых 4,5 шт. А при посеве хлопчатника после кукурузы эти показатели составили соответственно: 82,3 см, 14,5 шт, 12 шт и 4,6 шт или эти данные были близки к контрольному варианту, это показывает, что кукуруза лучше усваивает питательных элементов из почв.

Более высокие показатели были при посеве хлопчатника после сои и маша, это зависит от количества питательных элементов корневых остатков в почве. Показатели этих вариантов (3-4): рост основного стебля (1.08) 84,6-83, см, количество симподиальных ветвей 15,5-14,9 шт, количество коробочек 13,3-12,9 шт., в том числе раскрытых 4,7-4,8 шт. Показатели других вариантов выше, но ближе к контрольному. В период существования от начала до конца густота стояния растений второго поля была 79,4-80,1 тыс/га. Следовательно, дополнительный урожай получен не за счет разницы густоты стояния растений.

Прежде всего нужно отметить, что в условиях 2-поля средний вес хлопка с одной коробочке был равен 4,5-4,8 г, за счет этого урожай хлопка на 2-поле был больше. Относительно высокие показатели наблюдались во вариантах посева после сои и маша, они были равны 4,8-4,8г (2-поле), это на 0,4-0,4г. выше контрольного. Эти разницы нашли своё отражения и в урожаи хлопка.

В контрольном варианте (повторного посева не было, хлопчатник был посеян после озимой пшеницы) средний урожай хлопка в поле (в 4-кратной повторности) составил 32,9 ц/га. В варианте после посева кукурузы этот показатель составил 34,7 ц/га, дополнительный урожай был равен 1,8 ц/га. Нужно подчеркнуть то, что дополнительный урожай был меньше в варианте посева после кукурузы, так как кукуруза лучшее усваивает питательных элементов в почве.

Относительно высокие урожаи получены на посевах хлопчатника после сои и маша, они составили 36,8-36,5 ц/га, дополнительные урожаи 3,9-3,6 ц/га. Посев хлопчатника после гороха также улучшил урожайность, дополнительный урожай хлопка составил 2,9 ц/га. Посев после других повторных культур (фасоль, нут, арахис) дал дополнительный урожай хлопка 2,4; 2,1; 2,5 ц/га.

По данным анализа технологических свойств хлопка сырца определены следующее: на контрольном варианте вес 1000 семян хлопчатника-116,0г, длина волокна-33,0 мм; выход волокна-36,1%, прочность-4,7 г/сила) метрическая цифра-5850 и микронейр-4,7.

Технологические свойства волокна на варианте посева после кукурузы были ближе к контрольному. Лучшие показатели наблюдались во всех вариантах посева после сои и маша: длина волокна-33,2-33,2 мм, выход волокна-36,3-36,4%, микронейр-4,6-4,6. Эти показатели выше чем в контрольном на 0,02-0,02 мм, 0,02-0,03%.

Результаты исследование показали, что повторные посевы всех видов культур благоприятно влияют на плодородие почвы, в итоге повышается урожайность хлопчатника, улучшаются технологические показатели волокна. При однолетнем повторном посеве зернобобовых культур, таких как соя, маш, фасоль, нут, арахис и горох определены благоприятное влияние повторного посева на плодородие почвы, улучшение агрофизических, агрохимических свойств почвы и в итоге повышение урожайности хлопчатника на 2,1-3,9 ц/га, при этом улучшается технологические показатели волокна.

#### **Использованная литература:**

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. -М.: Агропромиздат, 1985. -230- 240 б.
2. Исмоилов У., Садилов Е., Реймов Н. Два урожая в год. “Ўзбекистон кишлок хўжалиги” Тошкент, №2, 2006 й. - 14 б.
3. Негматова С. “Сув танқислиги шароитида анғизда мош етиштириш” Агроилим Ўз. к/х журналі №4 2013й. 26-27 бет
4. Тожиев М., Тожиев К. Кузги буғдойдан сўнг экилган дон дуккакли ва донли экинларнинг пахта ҳосилдорлигига таъсири, Ўзбекистон кишлок хўжалиги. 2013, № 9,

Пахтачиликда ноанъанавий ўғит қўллаш, унинг тупроқ агрохимёвий ҳоссаларига таъсири.

**доцентлар қ.х.ф.н., Т.Ураимов, қ.х.ф.ф.д (ph), И.Рўзиев,  
б.ф.н А.Ботиров**

**Тошкент Давлат аграр университети Андижон филиали.**

#### **Аннотация**

Ушбу мақола минерал ўғитлар билан бирга ноанъанавий ўғитлардан фойдаланиш бўйича тажриба натижаларини ўз ичига олади. Минерал ўғитларни қўнғир кўмир маҳсулоти билан ўтлоқи тупроқларининг агрохимёвий хусусиятларига таъсири ўрганилди. Натижаларини кўрсатишича қўнғир кўмрдан фойдаланиш азот, фосфор ва калийнинг мобил шакллари сезиларли даражада кўпайишига ёрдам беради. Ушбу ноанъанавий маҳсулот Андижон 36 навининг пахта ҳосилига ижобий таъсир кўрсатиши аниқланди ва 2,5-4,2 ц/га қўшимча ҳосил олинди.

**Калит сўзлар:** тупроқ, ўғит, қўнғир кўмир, ўғитлаш, амал даври, ўсиш, ривожланиш, иқлим, ҳосилдорлик, қўшимча ҳосил.

#### **Аннотация**

В статье приводятся результаты полевого опыта по применения нетрадиционного удобрения совместно с минеральными удобрениями. Применение бурого угля способствует значительному увеличению подвижных форм азота, фосфора и калия. Установлено, что указанный нетрадиционный продукт положительно влияет на урожайность хлопчатника Андижан 36 на 2,5 – 4,2 ц/га. Изучено, влияния совместного применения минеральных удобрений с продуктами бурого угля на агрохимические свойства луговых почв.

**Ключевые слова:** почва, удобрение, бурый уголь, удобрять, время развития, рост-развития, климат, урожайность, прибавка урожай

#### **Annotation**

In this article, It contains the results of field experience on the use of non-traditional fertilizer together with mineral fertilizers. To use brown coal contributes to a significant increase in the mobile forms of nitrogen, phosphorus and potassium. It has been established that this non-withdrawable product has a positive effect on cotton yield Andijan 36 by 2.5-4.2 q / ha. The effects of using combined mineral fertilizers with brown coal products on the agrochemical properties of meadow soils were studied.

**Key words:** Soil, fertilizer, brown coal, to fertilizer, growing period, growth, progressing, weather, fertility, additional fertility.

Бугунги бозор муносабатлари даврида давлатимиз раҳбарияти қишлоқ хўжалигининг ривожига, мамлакатимиз халқи турмуш фаровонлиги тарзига катта аҳамият бермоқда. Шу боис Республикамиз далаларида экинлардан олинаётган ҳосил мўл ва маҳсулот сифати юқори, экологик тоза ҳамда арзон бўлиши кераклиги уқтирилмоқда.

Маълумки, қишлоқ хўжалигида олинаётган ҳосилнинг 45-50 % ва ундан ҳам ортиқроғи маъданли ўғитлар ҳисобига турли тупроқ-иқлим шароитларида ўтказилган илмий изланишлари, ишлаб-чиқариш амалиётида ўз исботини топган.

Дехқончилик амалиётининг кўрсатишича менерал ўғитларни озроқ ишлатилса етиштирилаётган ўсимлик учун етарли бўлмайди, меъёридан кўпроқ фойдаланилганда эса экиндан олинаётган маҳсулот сифати пасаяди, таннархи қимматлашади.

Юқорида айтилган муаммоларнинг ечишнинг самарали, истиқболли йўлларида бири қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришда арзон ноанъанавий ҳам хом ашёлардан қўнғир кўмир кукинидан ўғит сифатида унумли фойдаланиш дейилса ҳато бўлмайди. Айтилганга кўра изланишларимизни долзарб дейиш тўғри бўлади.

Тадқиқотлар Тошкент давлат аграр университетининг Андижон филиалига қаршли ўқув тажриба хўжалигида дала тажрибаси услубига асосан 2017-2018 йиллар давомида амалга оширилади. Ишчи дастурга кўра аввало дала тажрибаси ўтказиш учун майдон танланди.

Тупроқнинг дастлабки агрохимёвий кўрсаткичларини аниқлаш учун тупроқ намуналари олинди ва у лабораторияда кимёвий таҳлил қилинди ҳамда натижалар қуйидаги жадвалда (1- жадвал) келтирилди.

Тупроқдаги гумус ва озик моддаларининг миқдори.

т/р	Тупроқнинг номи	Намуна олинган қатлам, см	Гумус %	Харакатчан озук моддалари миқдори, мг/кг		
				N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	Суғорилган ўтлоқ тупроқ	0-30	1.85	21.4	31.4	205
2		30-50	1.01	9.8	23.0	190
3		50-70	0.49	4.7	10.2	182
4		70-100	0.23	2.1	8.1	165

Таҳлилларнинг кўрсатишича тупроқдаги гумус миқдори юқоридан пастга тамон кескин камаётганлигини кўра ташланади. Хайдов қатламида (0-30 см) гумус 1.85 фоизни ташкил қилган бўлса хайдов ости қатламидаёқ (30-50 см) унинг миқдри тупроқ оғирлигига нисбатан 1,01 фоиз эканлиги аниқланди. Намуна олинган энг чуқур қатламида гумус миқдори бор 0.23% бўлди халос.

Ўсимликлар осон ўзлаштириладиган озук моддаларининг ердаги миқдори муҳим ҳисобланади. Уларнинг миқдори қуйидагича эканлиги кузатилди. Хайдов қатламида (N-NO<sub>3</sub>) нитрат шаклидаги азот 21.4 мг/кг бўлаган бўлса, тупроқнинг хайдов ости қатламида анча сезиларли камайди ва 9.8 мг/кг га тенг бўлди. Тупроқнинг 70-100 см қатламида нитрат азоти миқдори нисбатан энг кам 2.1 мг/кг бўлгани аниқланди.

Агарда озик модда харакатчан фосфор (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) мисолида қараладиган бўлса нитрат азотдагидек кескин камайиш бўлмади. Тупроқнинг хайдов қатламида унинг миқдрори 1 кг тупроқда 31.4 мг бўлди. Ундан қуйидаги (30-50 см) қатламдан харакатчан фосфор миқдори 23.0 мг/кг га тенглиги кўзга ташланди. Энг қуйи қатламда (70-100 см) ўсимлик осон ўзлаштирадиган фосфор миқдори 1 кг тупроқда 8.1 мг бўлганини кўриш мумкин.

Изланишлар ўтказилган суғориладиган ўтлоқ тупроқда асосий озик моддалардан бири ҳисобланган алмашувчи миқдорини ҳам аниқладик. Натижалар шуни кўрсатадики тупроқнинг хайдов қатламида 205 мг/кг га тенг бўлгани аниқланди. Таҳлил қилинган энг қуйи қатламда (70-100 см) осон ўзлашадиган калий (K<sub>2</sub>O) миқдори 165 мг/кг ни ташкил қилди.

Ўтказилган агрохимёвий таҳлиллар шуни кўрсатадики тажриба ўтказиладиган суғориладиган ўтлоқ тупроқ осон ўзлашадиган (N-NO<sub>3</sub>) нитрат азоти билан кам таъминланган гуруҳга тўғри келади. Харакатчан фосфор ва алмашувчи калийга кўра ўртача таъминланганлиги аниқланди.

Дала тажрибаси қуйидаги тизимда амалга оширилди.

1. Назорат N-150 кг/ га P-140 кг/га ва K-100 кг/га (ФОН).
2. Ноанъанавий ўғит кўнғир кўмир махсулоти 2500 кг/га+ ФОН.
3. Ноанъанавий ўғит кўнғир кўмир махсулоти 5000 кг/га+ ФОН.

Изланишлар учта варианта ҳамда тўртта қайтариқда амалга оширилди ва хар бир бўлакчанинг майдони 360 м<sup>2</sup> (50 x 7.2 м) иборат бўлди. Ҳисоблаш майдони эса 180 м<sup>2</sup>, боиси бунда бир бўлакнинг хар икки томонидан иккитадан жами 4 та химоя қатори қолдирилди.

Дала тажрибасида ғўзанинг ўсиш ривожланишини ҳисобга олиб бориш мақсадида қуйидаги асосий вазибалар бажарилди.

- Турли меъёрадаги кўнғир кўмир махсулотининг ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишига таъсирини аниқлаш.

- Тупроқ таркибидаги гумус ва ҳаракатчан озуқа элементларини аниқлаш учун тупроқ намунаси олиш ва лабораторияда таҳлил қилиш.
- Таҷрибада вариант ва қайтариқлар бўйича пахта ҳосилини териб ҳисоблаш.

Юқоридаги барча кузатувлар, ҳисоблашлар ва аниқлашлар ғўза учун Уз ПИТИ да яратилган услубият асосида амалга оширилди (Дала таҷрибалари ўтказиш услубиятлари. Тошкент 2007 .)

Аниқланган ҳосилдорлик натижалари Б. Доспехов усулида математик ишловдан ўтказилди (Б.А. Доспехов. М.1985).

Ғўза ўстиришдаги қўлланалган агротехник тадбирларни Андижон вилоятининг тупроқлари учун қабул қилинган тавсия асосида ўтказилди. Ноанъанавий ўғит кўнғир кўмир маҳсулотини қўллашдан бошқа барча агротехник тадбирлар бир вақтда ва қарийб бир хил сифат даражасида амалга оширилди.

Ғўзанинг ўтмишдоши кузги буғдой бўлиб, ерни физик етилган ҳолда ПЯ-3-35 плуги билан кузда кўш қаватли, (чимқирларли) хайдов қилинди.

Чигит 90x15-1.2 тартибда(Андижон 36 нави)12 апрелда АН-2м сеялкаси билан текис майдонга экилди.

Тадқиқот натижалари. Ноанъанавий ўғит кўнғир кўмир кукунини минерал ўғит билан ҳамкор қўллаш тупроқ таркибидаги гумус ва озуқа моддалари миқдорига сезиларли таъсир кўрсатди.

Тупроққа олинаётган кимиёвий, табиий моддалар жумладан ўғит сифатида қўлланилганлари, ундаги мавжуд органик модда гумус ва озуқа моддалари миқдорига ўзига хос таъсир кўрсатади. Шунга кўра қўлланилган кўнғир кўмир маҳсулоти ва минерал ўғитларни тупроқ гумусига таъсири ўрганилди ҳамда маълум натижалар олинди.

Олинган маълумотлар шуни кўрсатадики ғўза етиштиришда минерал ўғитни кўнғир кўмир кукунини билан биргаликда қўллаш тупроқдаги чиринди ҳамда озуқа моддаларининг миқдорига ўзига хос таъсир кўрсатади.

Ғўза амал даври охирида олинган тупроқ намунаси лаборатория анализи маълумотига қараганда таҷриба даласи тупроқдаги чиринди миқдори турли вариантларда бир хил бўлмади. Тупроққа аниқланган гумус миқдорига қаралса кўнғир кўмир қўлланилган 2- ва 3- вариантларда унинг бироз кўпроқ эканлиги кузатилди. Назорат варианты хайдов ва хайдов ости қатламида гумус миқдори мос равишда 1.48-0.86 % га тенг бўлгани кузатилди. (2- жадвал).

Кўнғир кўмир маҳсулотининг тупроқдаги гумус ва озик моддалари миқдорига таъсири.

т/р	Вариантлар	Намуна олинган қатлам, см	Гумус %	Амал даври бошида			Амал даври охирида		
				N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	N-150 P-140 + ФОН K-100	0-30	1.48	20.2	30.2	205	14.3	24.2	290
		30-50	0.86	9.6	27.8	155	7.2	21.4	150
2	Кўнғир кўмир 2500 кг/га + ФОН	0-30	1.54	32.4	34.1	215	17.6	25.3	205
		30-50	0.91	11.3	26.8	165	10.5	21.6	160
3	Кўнғир кўмир 5000 кг/га + ФОН	0-30	1.55	35.1	35.9	220	19.1	26.5	205
		30-50	0.89	11.9	27.1	160	11.0	20.9	155

Тупроққа 2500 кг/га кўнғир кўмир махсулоти солинган 2-вариантда юқоридагига мос равишда 1.54 – 0.91 % га, гектарига 5000 кн ноанъанавий ўғит солинган 3-вариантдаги тупроқ таркибида 1.55 – 0.89 % гумус аниқланди.

Демак, ғўза етиштиришда ўтлоқи тупроқ шароитида кўнғир кўмир кукинидан фойдалиниш ундаги гумус миқдорига салбий таъсир қилмайди. Аксинча ўша вариантларда кўнғир кўмир махсулотини қўллаш тупроқдаги гумус миқдорини ортишига имкон яратади ва у 0.06 – 0.05 % га кўпайгани кузатилди.

Фикримизча гумуснинг кўпайиши тупроқни қизиши ва ундаги микробиологик фаолиятининг жадалашуви натижада мақбул шароитда гумусни ортишига имкон яратади.

Мамлакат турли тупроқ иқлими шароитидаларида олиб борилаётган илмий изланишлар натижаларига қараганда маъданли ва ноанъанавий ўғитларни қўллашда (1.2) уларнинг кишлоқ хўжалик экинларининг озикланишига, ҳосилдорлигига таъсири тупроқдаги озик моддаларининг ҳақатчан миқдорлари билан боғлиқлиги кўринади. Бизнинг тажрибамизда куйидаги натижалар олинди.

- Тупроқдаги нитрат азоти натижасига қаралса ғўзанинг гуллаш даври бошида унинг максимал кўп миқдори 3- вариантда аниқланди ва тупроқнинг хайдов қатламида 35.1 мг/кг га тенг бўлди. Ғўза ўсув даврининг охирида ҳам бу кўрсаткич 3-вариантда 26.5 мг/кг. Га тенг бўлди.

Нитрат азотининг нисбатан энг кам миқдори ҳам яна назорат вариантыда аниқланди. Унинг гуллаш даври бошидаги миқдори 20.2 мг/кг бўлган бўлса, ўсув даври охирида миқдори 0–30 см қатламда 14.3 мг/кг га тенг бўлди. Нисбатан кўпроқ нитрат азоти ўсув даври охирида ҳам 3- вариантда (5000 кг/га кўнғир кўмир қўлланилган) аниқланди ва у 19.1 мг/кг. Ни ташкил қилди.

Зарурий ҳисобланган ҳаракатчан фосфорнинг энг кўп миқдори яна ўша 3-вариантда кузатилди, хайдов қатламида 35.9 мг/кг ва 30 -50 см тупроқ қатламида 27.1 мг/кг белди. Маълумотларга қаралса алмашинувчи калий мисолида ҳам юқорида ҳолат кузатилди.

Умуман олганда ғўза амал даврининг охирига келиб барча вариантларда ҳаракатчан озуқа элементларнинг камайиши кузатилди. Фикримизча бу ҳолатни ғўза ўсимлиги ўсув даврининг охиригача ўсимлик томонидан ўзлаштирилши яъни ўсишга, ривожланишга ва ҳосил туплашга сарфи билан изоҳлаш мумкин. Чунки, ғўза ўсимлиги гуллаш, пишиш даврида азот, фосфорни жадал сарфлайди.

Демак, суғориладиган ўтлоқи тупроқлар агрокимёвий хоссаларининг яхшиланиши қўлланилган ноанъанавий ўғит кўнғир кўмир меъёрига ҳам боғлиқ дейилса тўғри бўлади.

Натижада тажриба вариантларида назоратга нисбатан 2.5 ва 4.1 ц/га қўшимча ҳосил олинди.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримбердиева А и др. Влияние нетрадиционного минерального сырья на микроэлементный состав почв. Журнал. Почвоведения и агрохимия. № 3 Алматы. 2015, 63-68 ст.
2. Ураимов Т. Андижон вилояти тупроқлари ва унумдорлиги. Ўзбекистон тупроқшунослари ва агрокимёгарлари жамиятининг Y –қурилтойи материаллари. Тошкент 2010. 162-164 бет.
3. Ураимов Т, Орипов Г Влияние бурого угля на агрохимических свойства луговых почв, Российский электронный журнал, г, УФА 2018

**ИҚТИСОДИЙ ВА ИЖТИМОЙ ГЕОГРАФИЯДА ҚИШЛОҚ ЖОЙЛАРНИ  
ТАДҚИҚ ЭТИШНИНГ АЙРИМ МАСАЛАЛАРИ**  
Атажонов М., Ҳайдарова С., Абдулҳаев Х

## Андижон давлат университети

**Аннотация:** ушбу мақолада қишлоқ жойларни географик ўрганишининг баъзи бир масалалари, Ўзбекистонда қишлоқ жойлар иқтисодий ва ижтимоий ривожланишининг географик жиҳатлари баён қилинган.

**Калим сўзлар:** иқтисодий ва ижтимоий география, қишлоқ жойлар, табиий ресурслар, аҳоли, саноат ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши, транспорт, хизмат кўрсатиши, ижтимоий соҳалар, ижтимоий инфратузилма.

**Аннотация:** в статье изложено некоторые вопросы исследования сельской местности в экономической и социальной географии, географические особенности экономической и социальной развитие сельской местности в Узбекистане

**Ключевые слова:** экономическая и социальная география, сельская местность, природные ресурсы, население, промышленный и сельскохозяйственный производство, транспорт, обслуживание, социальные отрасли, социальная инфраструктура

**Abstract:** The article outlines some of the issues of the study of rural areas in economic and social geography, the geographical features of the economic and social development of rural areas in Uzbekistan.

**Keywords:** economic and social geography, rural areas, natural resources, population, industrial and agricultural production, transport, services, social sectors, social infrastructure

Маълумки, миллий ва минтақалар иқтисодиёти бугунги кунда узоқ тарихга эга бўлган ва жуда қадимдан шаклланиб ҳамда ривожланиб келаётган қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши асосида тараққий этиб бормоқда. Айни вақтда, қишлоқ аҳолиси сонининг ўсиши ва жойланиши, қишлоқ манзилгоҳларининг ҳудудий таркиби ўзига хос минтақавий хусусиятларга эга эканлиги ҳамда мамлакат иқтисодий-ижтимоий ривожланишида қишлоқ жойлар муҳим аҳамият касб этишини алоҳида таъкидлаш жоиз.

Кўриниб турибдики, мамлакат тараққиётида қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши ва қишлоқ жойларнинг ўрни ҳамда аҳамияти беқиёсдир. Демак, ҳозирги иқтисодий шароитда қишлоқ жойлар ижтимоий-демографик муаммоларининг ҳал этилиши энг аввало замонавий ижтимоий инфратузилма объектларининг ҳудудий ташкил этилиши ва ривожланиши билан боғлиқ бўлиб қолмоқда.

Жамият тараққиётида дастлабки шаҳарлар вужудга келгандан сўнг қишлоқ тушунчаси пайдо бўлган ва шаҳарлардан ташқари қолган аҳоли манзилгоҳлари қишлоқ деб атала бошланди. Аммо, илмий нуқтаи назардан шаҳар ва шаҳарчалардан ташқарида жойлашган барча ҳудудларни қишлоқ жойлар деб атаб бўлмайди. Шунинг учун ҳам, қишлоқ жойлар деганда турли катталиқдаги қишлоқ аҳоли манзилгоҳлари ва уларнинг таъсир доирасидаги мунтазам фойдаланиб туриладиган ҳудудларни тушуниш мақсадга мувофиқдир [3].

2009 йилда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарорига мувофиқ айрим қишлоқ аҳоли манзилгоҳларига шаҳар посёлкалари мақомининг берилиши, шаҳарларнинг қишлоқ ҳудудлари ҳисобидан кенгайиб бориши, уларга қишлоқ аҳолисининг кўчиб келиши ёки миграцияси Ўзбекистонда урбанизация даражасининг ортишига сабаб бўлди.

Шу билан бирга, 2018 йил 29 мартда Президент Ш.Мирзиёевнинг “Обод қишлоқ” дастури тўғрисида фармони эълон қилинди ва ““Обод қишлоқ” дастурини 2018 йилда амалга ошириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги қарори кучга кирди. Бу эса қишлоқ жойларни жадал тараққий эттириш давлат сиёсати даражасига кўтарилганлигини яна бир бор таъкидлайди [2].

Замонавий иқтисодий ва социал география фани шаклланиши ва ривожланишининг дастлабки босқичларида инсон хўжалик фаолияти билан бевосита

алоқадор муаммоларни тадқиқ этишга устивор аҳамият берилганлиги барчага маълум. Шу боис, мамлакат иқтисодий салоҳиятининг юксалиши давлат иқтисодий сиёсатининг асосий мезони бўлиб қолди. Натижада саноат, қишлоқ хўжалиги, транспорт каби иқтисодиёт тармоқлари ривожланишда анча илгарилаб кетди. Аммо, ўша даврларда ҳам моддий ишлаб чиқариш тармоқларни географик ўрганиш билан бир қаторда ижтимоий соҳалар, энг аввало аҳоли ва унинг ижтимоий ривожланиши билан боғлиқ муаммоларнинг иқтисодий географик ўрганилиши бироз ортда қолди [3].

Иқтисодий география фанида «қишлоқ жойлар» атамасининг илк қўлланилиши ўтган асрнинг 80-йилларига, анъанавий иқтисодий географиянинг иқтисодий ва ижтимоий география статусини олган даврга тўғри келади. Ўша даврда қишлоқ жойлар ижтимоий ва иқтисодий географиянинг ўзига хос объекти сифатида уларнинг айрим ижтимоий-иқтисодий жиҳатлари, яъни ижтимоий ва иқтисодий географик ўрганишнинг асосий вазифалари, қишлоқ жойлар географиясининг фанлар тизимида тутган ўрни, бошқа фанлар билан ўзаро алоқаси каби жиҳатлар очиб берилди.

Ўтган асрнинг 90-йилларида қишлоқ жойлар бир қанча табиий, иқтисодий, ижтимоий ва гуманитар фанларнинг муҳим тадқиқот объектига айланди.

Айтиш жоизки, қишлоқ жойлар серкирра ва ўзига хос объект бўлиши билан бирга у шаҳарлар каби муҳим вазифаларни ҳам бажаради. Хусусан, унинг асосий вазифаларидан бири қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштиришдан иборат бўлиб, бу дастлаб қишлоқ хўжалиги ва у билан боғлиқ барча ишлаб чиқариш тармоқларини илмий тадқиқ этилишига асос бўлиб хизмат қилади. Аммо, қишлоқ жойларнинг табиий, ижтимоий-иқтисодий, демографик ва экологик хусусиятларини ҳам эътиборга олиш катта илмий ҳамда амалий аҳамият мазмун касб этади. Шу билан бирга, қишлоқ жойлар ўзларининг алоҳида ривожланиш хусусиятларига кўра минтақавий тафовутларга эгаллиги билан ҳам ажралиб туради.

Қишлоқ жойларнинг иккинчи муҳим вазифаси уларнинг рекреация функцияси бўлиб у аҳоли учун дам олиш, ҳордиқ чиқариш масканлари вазифасини ўтайди, лекин, қишлоқ аҳолиси учун эса яшаш жойлари бўлиб қолаверади. Ҳозирда миллий иқтисодиётнинг энг муҳим тармоғига айланишга улгурган рекреацион хизмат кўрсатиш ва туризмнинг кўпгина муассасалари хусусан, дам олиш зоналари ва уйлари, болалар оромгоҳлари, туристик базалар, сихатгоҳ ва пансионатлар қишлоқ жойларда фаолият кўрсатади.

Учинчидан, қишлоқ жойлар автомобил, темир йўл, қувур йўллари, дарё транспорти, электр узатиш линиялари учун коммуникация коридори вазифасини ўтайди.

Қишлоқ жойларнинг яна бир муҳим вазифаси шаҳарларни меҳнат ресурслари билан таъминлашда намоён бўлади ҳамда қишлоқ жойларда айрим хўжалик тармоқлари, жумладан, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишловчи саноат корхоналари ҳам жойлашади. Шунингдек, тоғ-кон саноатининг айрим корхоналари ҳам қишлоқ жойларга тўғри келади.

Ўрмон хўжалиги ва ёғоч тайёрлаш қишлоқ жойлар бажарадиган вазифалардан биридир. Ўз навбатида қишлоқ жойларнинг табиатни муҳофаза қилувчи ва шаҳар чиқиндиларининг «қабристонини» вазифаларини ҳам ажратиш мумкин [3].

Демак, қишлоқ жойлар улкан ҳудуд ва унда мужассамлашган воқеа-ҳодисалар муайян шароитда вужудга келган, шаклланган ва ўзларининг ривожланиш хусусиятлари, омиллари ва қонуниятларига эга. Шу сабабли, иқтисодий ва ижтимоий географияда қишлоқ жойларни тадқиқ этиш, қонуниятларини аниқлаш ва илмий ва амалий тавсиялар ишлаб чиқиш долзарб вазифалардан бўлиб қолаверади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг “Обод қишлоқ” дастури тўғрисида фармони.//Халқ сўзи газетаси, 2018 йил 30 март, № 62 (7020)
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг ““Обод қишлоқ” дастурини 2018 йилда амалга ошириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги қарори. //Халқ сўзи газетаси, 2018 йил 30 март, № 62 (7020)

3. Солиев А.С., Назаров М. Ўзбекистон қишлоқлари (Қишлоқ жойлар географияси).- Т.2009.-212 б

УЎТ: 631.52:2

**ТУРЛИ АГРООМИЛЛАРНИНГ ҒЎЗАНИ ВИЛТ КАСАЛЛИГИГА ТАЪСИРИ**

**С.Бахромов Тош ДАУ Андижон филиали доценти**

**У.Абдумаликов, Г.Мирхамидова, З.Мирзаева Тош ДАУ Андижон филиали ассистентлари**

*Аннотация*

*Мақолада, ғўзанинг “Андижон-37” навининг турли агротехник омиллар мухотида вилт билан зарарланиш даражаси ўрганилган.*

*Калит сўзлар: вилт, вилтга чидамлилиқ, ғўза, нав, дурагай, агротехника, уруғ*

*Аннотация*

*В статье приводятся данные о выращивании в разных агротехнических условиях сорт хлопчатника «Андижан-37» на устойчивость к вертициллезному увяданию.*

*Ключевые слова: вилт, вилто устойчивость, хлопчатник, сорт, гибрид, волокно, семена.*

*Annotation*

*The article presents data on the cultivation in different conditions arcotecnica cotton species “Andizhan-37” resistance to verticillately wilt.*

*Keywords: wilt, wilto resistance, cotton, kind, hybrid, fiber, seed.*

Ғўзанинг янги ва кенг жорий этиладиган навларини мукаммал агротехникасини ишлаб чиқиш, буни муайян минтақа тупроқ ва иқлим шароитига мослаб ўрганиш илмий ва амалий ахамиятга эга. Жумладан турли агротехникавий омилларни ғўзанинг вилт касаллигига муносабатини аниқлаш ниҳоятда долзарб.

Шу боисдан биз 2017-2018 йиллар мобайнида ғўзанинг Андижон-37 навининг турли агротехник омиллар мухотида вилт билан зарарланиш даражасини ўргандик.

Тадқиқотлар Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институтининг Андижон филиалида ўтказилди. Тажриба даласининг тупроғи оч тусли бўз, ўрта қумоқ механик таркибли, қадимдан суғорилади, сизот сувлари ер юзасидан 5-6 метр чуқурликда жойлашган, шўрланмаган, тупроқнинг хайдов қатламидаги гумус миқдори 1% атрофида. Тажриба тўрт қайтариқли, бўлакчалар бир қават жойлаштирилган. хар бир бўлакчанинг майдони 200 квм, хисобий майдони 100 квм. Тажриба жараёнида собиқ ЎзПИТИ нинг “Дала тажрибалари ўтказиш” (1984) ва Б.А.Доспеховнинг “Методика полевого опыта”(1985) услубномалари талабларига амал қилинди.

Кузатишлар, хисоблашлар, аниқлашлар учун хар бир бўлакчадан элликта ўсимлик ёрлиқлаб белгиланди.

ЧДНС га нисбатан 65-65-60% намликда суғорилиб NPK-250:175:125 кг/га меёрда қўлланган вариантда ўрганилаётган Андижон-37 ғўза нави касалликка умуман чалинмади. Икки хил суғориш маромида (65-65-60%, 70-70-60%) зарарланиш 10.8-16.9% атрофида бўлди. Амал даврининг охирида ғўзанинг бош поясини кесиб аниқлаш орқали ўсимликлар 40-50 фоиз вилт билан зарарланганини аниқладик.

**Агроомилларнинг андижон-37 навини вилт билан касалланишига таъсири**

Намуна майдончалар	15.Х санаси		1. Х санаси бош појакесилганда %
	Касалланиш %		



		Шу жумладан кучли %	
1	3.0	1.1	5.0
2	3.1	1.1	5.3
3	2.9	1.1	4.8
4	3.1	1.1	5.1

Юқоридаги жадвал маълумотларига асосланиб шуни таъкидлаш мумкинки тажриба даласида ғўзанинг вилт билан касалланиши юқори эмас. Чунки бу далада алмашлаб экишни 3:7 тартибининг иккинчи айланмаси (ротацияси ) ёки 3 йил беда 7 йил ғўза экиш амалга оширилган эди. Бизнинг дала тажрибамиз иккинчи айланманинг бедадан сўнг учинчи йили ғўза далада олиб борилган ва худди шу далада бедадан сўнг тўртинчи йили давом эттирилган эди. Қолаверса ўрта толали ғўзанинг Андижон-37 нави вилт касаллигига чидамли навлар сарасига киради. бунинг устига устак мазкур касалликни 4.8-5.1 фоиздан ошмаганлигига алмашлаб экишнинг таъсири хам катта албатта. Зеро алмашлаб экиш вилт касаллигига қарши қудратли кураш воситаси хисобланади. Шу ўринда тажриба станциясида олиб борилаётган кўп йиллик мумтоз тажриба маълумотларини келтириб ўтишни жоиз деб биламиз. Хусусан бу тажриба даласида 1936 йилдан буён фақат ғўза экилиб келинади, ўсимлик ўғитланмайди. Ушбу майдондан 2016 йили 10.5, 2017 йилда 9.8ц/га пахта хосили олинди холос, вилт касаллиги билан зарарланиш эса 85-93 фоизгача етди. Демак тажриба даласида қўлланилган агротадбирлар ғўзанинг вилт касаллигини кескин камайтиради хамда пахтадан 36ц/га хосил олиш имкониятини беради.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.**

1. Эгамов Х., Рахмонов З., Бахромов С., Мўйдинов О. “УСТОЙЧИВОСТЬ НОВЫХ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА К СОСУЩИМ ВРЕДИТЕЛЯМ”, Сборник научных трудов по материалам V Международной научно-практической конференции, г. Белгород, 2015 г. 81-84 ст.

2. Эгамов Х., Рахмонов З., Расулов С., Атахожиева Х., Мирхамидова Г. “Продуктивность и качество волокна нового сорта ЎзПТИ-201 при загущении”. Сборник научных трудов по материалам V Международной научно-практической конференции, г. Белгород, 2016 г. 1-3 ст.

#### **ЃЎЗА ЎСИМЛИГИДА БАРГ ШАКЛИНИ ИРСИЙЛАНИШИ.**

Андижон давлат университети

Ғ.Н.Жўрақулов, А.А.Мамажонов

**Аннотация.** Ушбу мақолада ғўза ўсимлиги баргининг генетик ва морфологик белгилари ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

**Калит сўзлар:** генотип, фенотип, доминант, рецессив, сегмент.

**Аннотация.** В статье освещена информация о генетических и морфологических признаков лист хлопчатника.

**Ключевые слова:** генотип, фенотип, доминант, рецессив, сегмент.

**Annotation.** The article provides information on the genetic and morphological characteristics of a cotton leaf.

**Key words:** genotype, phenotype, dominant, recessive, segment.

Ўсимликнинг асосий вегетатив органи бу – барг. Барг шакли эса ўсимликнинг асосий морфологик белгиларидан бири. Ўсимликлар ривожланиши ундаги фотосинтез жараёнига кўп жihatдан боғлиқ. Ғўза ўсимлигида баргнинг асосан уч хил шакли фаркланади. Улар: яхлит барг, уч бўлакли барг ва беш бўлакли барг. Ўз навбатида бу уч хил барг шакллари ўз ичида яна бир неча тоифаларга бўлинади. Хозирги кунда барг шакллари таъминловчи генлар дунё ва юртимиз генетик олимлари томонидан жуда яхши ўрганилган. Шунга кўра ғўза ўсимлигида беш бўлакли баргларнинг беш қирқилган ( $in^1 in^1 O_1 O_1$ ), беш кесилган ( $in^1 in^1 O_1 o_1$ ) ва беш киртикли ( $in^1 in^1 o_1 o_1$ ) шакллари мавжуд бўлиб, уларнинг генотиплари ҳам адабиётларда келтирилган (М.Ф. Абзалов 2010) [1]. Адабиётларда беш бўлакли барг шакллари ўз ичида яна тоифаланиб кетиши ҳақидаги маълумотлар фақатгина беш қирқимли барг шакли тўғрисида келтирилган. Чунончи беш қирқимли барг шакллари оддий беш қирқимли шаклдан ( $in^1 in^1 O_1 O_1$ ) то ўта (супер  $in^1 in^1 O_1^s O_1^s$ ) беш қирқимли шакллари мавжудлиги ва бундан ташқари қўшимча барг сегментларини шакллантирувчи ёрдамчи генлар барг шаклини ривожлантиришда иштирок этиши тўғрисида маълумотлар мавжуд (Ж.А. Мусаев 1979, М.Ф. Абзалов 2010) [1, 2]. Лекин беш кесилган ва беш киртикли баргларнинг морфологик жihatдан синфланиши борасида маълумотлар кам.

Тажрибада беш қирқилган ва беш киртикли барг шаклига эга навларни дурагайлаб барг шакли бўйича морфологик кузатувлар олиб борилди. Ашё сифатида беш қирқилган барг шаклига эга нав сифатида Ғолиб нави, беш киртикли барг шаклига эга навлар сифатида Андижон-35 ва Наманган-77 навлари олинди (1-расм). Олинган натижалар адабиётларда келтирилган маълумотларга такрорлади, яъни  $F_1$  да олинган ўсимликлар беш кесилган баргли, уларни ўзаро дурагайлашдан эса  $F_2$  авлодларида беш қирқимли, беш кесилган ва беш киртикли барг шакллари мос равишда 1:2:1 нисбатда ажралиш берди. Аммо баргларни тузилишини морфологик тадқиқ қилиш давомида беш киртикли барг шакли бўйича ота-

онада йўқ холатлар кўзга ташланди (1-расм). Ғолиб х Андижон-35 ва Ғолиб х Наманган-77 дурагайларининг  $F_2$  авлодларида ҳам айна бир нарса такрорланди, яъни бу дурагайларнинг барг шакли беш киртикли бўлган ўсимликларида баргни шакллантирувчи асосий беш сегментларининг туташувчи жойлари, бошқача қилиб айтганда сегментлар орасидаги чуқурлик (расмда стрелкалар билан кўрсатилган) ота-оналардаги (Анжижон-35, Наманган-77) беш киртикли барг шаклларидагига қараганда сезиларли даражада фарқ қилиши (чуқуррок



Бу маълумотлар беш киртикли баргнинг шаклланишида ҳам худди беш қирқилган баргнинг турли кўринишларини намоён қилувчи қўшимча генлар мавжудлиги тўғрисида фикрлашга ундайди. Аммо Ж.А. Мусаев (1979) қўшимча генлар  $O^1$  гени доминант гомозигота холатида ўз фаолиятини юзага чиқаради деб такидлайди ва бу фикр қўшимча барг сегментлари тўғрисида бўлиб, асосий сегментлар орасидаги чуқурлик ҳақида эмас. Айна шу нарса барг сегментлари орасидаги чуқурларни юзага чиқарувчи (барг шаклини таъминловчи)  $O^1$  ва  $o^1$  генларининг ҳар иккисига ҳам тегишли ёрдамчи генлар мавжудлиги ёки умумун сегментлар орасидаги чуқурликни таъминловчи мустақил генлар гуруҳи мавжуд бўлиши мумкинлиги тасдиқлайди. Бу фикрни исботи сифатида куйдагиларни келтириш мумкин (1-расм).

Тажрибада ашё сифатида олинган Андижон-35 ва Наманган-77 навларининг барг шакли беш киртикли ва генотипи  $in^1 in^1 o_1 o_1$ . Олинган  $F_2$  авлодларида беш киртикли

баргларининг генотипи ҳам мавжуд адабиётлар малумотларига қараганда табиийки  $in^1in^1o_1o_1$  бўлади. Бу нарса ота-она барг шакллари билан авлодларнинг беш киртикли барг шакллари айнан бир хил бўлишини тақозо қилади. Лекин тажриба натижалари буни тасдиқламади. Авлодлардаги беш киртикли барг шаклига эга бўлган ўсимликларда Андижон-35 ва Наманган-77 навларидаги барг сегментлари оралиғидан чуқурроқ эканлиги маълум бўлди. Бу нарса Андижон-35 ва Наманган-77 навларида йўқ, лекин Ғолиб навида мавжуд сегментлар орасидаги чуқурликни юзага чиқарувчи бир ёки бир неча генлар борлиги ҳақида хулоса чиқаришга олиб келади. Бу генлар (асосий сегментлар орасидаги чуқуроқ бўлишини таъминловчи) Андижон-35 ва Наманган-77 навларида мавжуд эмаслиги ҳақида тахмин қилиш мумкин. Чунки бу навларнинг худудларда экилган популяцияларида бундай баргли ўсимликлар кузатилмаган ва тажрибада назорат учун экилган Андижон-35 ва Наманган-77 навларининг бирорта ўсимлигида ҳам бундай ўсимликлар йўқ. Бундан назарда тутилаётган ген Ғолиб навидан ирсийланганлигини ва  $o_1$  генидан мустақил ирсийлана олиши мумкинлигини тахмин қилса бўлади.

Тажрибада олинган  $F_2$  авлодларининг беш киртикли баргга эга ўсимликлардаги асосий сегментлар орасидаги чуқурликни юзага чиқарувчи генлар  $O_1$  генидан ҳам мустақил холда ирсийланади деб тахмин қилинишига асос қилиб тажрибада олинган беш киртикли барг шаклига эга авлодларнинг ҳеч бирининг генотипида доминант  $O_1$  гени учрамаслигини келтириш мумкин. Юқоридаги маълумотлар ғўза ўсимлигида барг шаклини таъминловчи  $In^1$ ,  $in^1$ ,  $O_1$ ,  $o_1$  генлари ва уларнинг ёрдамчи генларидан бошқа бир ген ёки генлар гуруҳи ҳам фаолият кўрсатади деб фикр юритиш имкониятини беради.

Ғолиб х Андижон-35 ва Ғолиб х Наманган-77 дурагайлашдан ҳосил бўлган беш киртикли баргларнинг асосий сегментларининг оралиғи нисбатан чуқурроқ бўлиши сира модификацион таъсир натижаси эмас. Бунга исбот сифатида қуйидагиларни келтириш мумкин: Модификацион таъсир бўлганда назорат учун экилган Андижон-35 ва Наманган-77 навларининг беш киртикли баргларининг қанчадир микдорида айнан гибрид ўсимликларда учраган баргдаги ўзгаришлар бўлиши шарт эди. Чунки тажриба майдонида экилган ўсимликларга бир хилда шароит қилинган. Аммо назорат учун экилган Андижон-35 ва Наманган-77 навларида бирорта ҳам ўсимликнинг баргида ўзгариш бўлмади. Модификацион таъсир (ташқи омиллар таъсири) популяциядаги (бир турга кирувчи ўсимликларда) ҳар бир индивидда ўхшаш ўзгаришларни ҳосил қилади. Индивидлар фақатгина реакция нормасидан фарқланиб туради. Лекин тажрибада олинган беш киртикли барглар назорат навларининг беш киртикли баргларидан кескин фарқ қилди. Бу эса дурагай ўсимликлардаги беш киртикли баргларнинг сегментлар орасидаги чуқурлик ташқи омиллар эмас, балки ген натижасида амалга ошганлигини исботлайди. Бу ҳолат айнан ген таъсирида юзага чиққанлиги учун ҳам Ғолиб х Андижон-35 ва Ғолиб х Наманган-77 дурагайларининг барча беш киртикли ўсимликларида асосий барг сегментлари оралиғи сезиларли даражада чуқур. Бу генлар Ғолиб навидан ирсийланган ва барглардаги бундай ўзгариш модификацион ўзгариш эмас. Адабиётларда келтирилган маълумотларга асосан, баргнинг чека қисмларида фотосинтез жараёни жадал бўлади. Тажрибада олинган беш киртикли барг шаклига эга дурагай ўсимликларда эса мавжуд беш киртикли навлардаги баргларнинг чекка қисмларидан сегментлар орасининг чуқурроқ эканлиги ҳисобига барг чеккасининг юзаси бир неча  $cm^2$  га кўпроқ бўлади. Бу ҳолат фотосинтез маҳсулдорлигини сезиларли ошириб, ғўза ўсимлигидан олинадиган хомашёни кўпайтиради.

#### Фойдаланилган адабиётлар.

1. А б з а л о в М.Ф. GOSSYPIMUM HIRSUTUM L. ҒЎЗАДА ГЕНЛАРНИНГ ЎЗАРО ТАЪСИРИ. - Тошкент: Фан, 2010. - 134 б.
2. М у с а е в Д. А. Генетическая коллекция хлопчатника и проблемы наследования признака. Ташкент: Фан, 1979.-С. 164.

## АДИР МИНТАҚАСИДА ТАРҚАЛГАН ACANTHOPHYLLUM ALBIDUMНИ НОВДАСИНИНГ АНАТОМИК ТУЗИЛИШИГА ДОИР

Б.ф.н. Э.Ю. Рузматов, асс. Г.Эргашева

АДУ “Экология ва ботаника” кафедраси

**Аннотация:** Ушбу мақолада Ўзбекистон қизил китобига киритилган Фарғона водийси учун эндем бўлган ўсимликларидан *Acanthophyllum albidum*нинг адир экоформасининг поя қисмини анатомик тузилишини қиёсий ўрганилган.

**Таянч сўзлари:** биотик, абиотик ва антропоген омиллар, эндем, ўсимлик, адир, сапонин, эпидерма, пўстлоқ паренхимаси, ксилема, луб, пўкак, друза, флоэма

**Аннотация:** В данной статье было проведено сравнительное исследование анатомической структуры стебля в части адирской экоформа *Acanthophyllum albidum* из эндемичных для Ферганской долины растений, занесенных в Красную книгу Узбекистана.

**Ключевые слова:** биотические, абиотические и антропогенные факторы, эндемия, растение, адирная зона, сапонин, эпидермис, корковая паренхима, ксилема, губа, пробка, капли, флоэма

**Abstract:** In this article, a comparative study of the anatomical structure of the stem in the part of the adir ecoform *Acanthophyllum albidum* from plants endemic to the Fergana valley, listed in the Red book of Uzbekistan, was conducted.

**Key words:** biotic, abiotic and anthropogenic factors, endem, plant, adir zone, saponin, epidermis, cortical parenchyma, xylem, lip, cork, drops, phloem

Ўрта Осиё республикалари, жумладан Ўзбекистон флораси, сапонинли ўсимликларга бойдир. Лекин биотик, абиотик ва антропоген омиллар таъсири натижасида уларнинг табиий захиралари қисқариб бормоқда. Масалан, Фарғона водийсида тарқалган энг устивор эндем турлардан бири *Acanthophyllum albidum* Schischk. нинг ареали сезиларли даражада қисқариб кетди. Бу тур Фарғона ва Наманган вилоятлари адирларининг бир неча нукталаридагина жуда кичкина майдонларда учрайди. Шунинг учун “Ўзбекистон Республикаси Қизил китоби” га киритилган. Сапонинли ўсимликларнинг хом ашёсини кўпайтириш - уларнинг ареалларига аниқлик киритиш ва ҳар томонлама ўрганиш, химоялаш ва кўпайтиришни тақозо этади.

Систематиклар орасида *A. albidum* нинг мустақиллиги тўғрисида ягона фикр мавжуд эмас. Масалан, Б.К. Шишкин, М. Мусаева, Қ. Зокиров, Ж. Турсунов, Т.А. Мадумаровлар бу турни мустақил, деб тан олишади. Лекин А.И. Введенский *A. pungens* ни *A. albidum* га, О.Н. Бондаренко - *A. albidum* ни *A. pungens* га қўшади ва бутун Ўрта Осиёда кенг тарқалган, деб ҳисоблайдилар. Адирларнинг ўзлаштирилиши ва бошқа омиллар таъсирида бир вақтлар Фарғона водийсида кенг тарқалган ва сапонин моддаларига бой, ўта манзарали *A. albidum* ўсимлиги ареалининг ўта қисқариб кетганлиги уни муҳофаза қилиш зарурлигини тақозо этди. Шунинг учун унинг ареалларнинг ҳар хил нукталарида ўсаётган ўсимликларни анатомик-қиёсий ўрганиш зарурияти туғилди. Биз адир экоформасини қиёсий анатомик ўрганишни олдимизга мақсад қилиб қўйдик.

Миндон ўсимликлари йиллик поясида эпидерма остида 1-3 қатор пўстлоқ паренхимаси жойлашган. Феллоген баъзи жойларида 2-3 та пўкак хужайраларини ҳосил қилган, яъни пўкаккланиш жараёни олдингиларга нисбатан суст, қолган белгилари Чуст-Поп ўсимликлар гуруҳиники каби.

2-йил поясининг эпидерма ва пўстлоқ паренхимаси емирилиб кетган; пояни ташқи томондан ташқи пўкак ўраб туради, феллоген таракқий этган, 3-5 қатор пўкак ҳам ҳосил бўлган. Ксилема кутбларда туташган иккита дугадан иборат халқани ҳосил қилади. Ўзак ингичка ёриқ шаклида қолган, хужайралари друзаларга эга.

3-йил поясида, 1-2-йил поясидаги каби, иккита ксилема дугаси ҳосил бўлади, луб толаларининг ички қаторлари пўкакка айланган друзалар кўп.

4-йил поясида луб толаларининг 2-3 халқалари пўкак халқалари билан галлашиб жойлашади. 4-йилгача ксилеманинг 2 дугали тузилиши ўзгармайди. Ксилема механик тўқимаси, бошқалардаги каби, колленхиматозли. Ксилема элементлари спиралсимон, нарвонсимон, тўрсимон қалинлашган ва 2-3 қатор навбат билан жойлашган порали найчалардан тузилган. Узунасига радиал кесмаларда радиал нурлар учрамайди. Уларнинг вазифасини, қисман бўлса-да, ксилема механик тўқимаси-колленхиматозли либриформ бажарса керак.

5-йил ксилема дугаси зич жойлашган 4-6 радиал боғламларга бўлинади ва халқа бўйлаб жойлашади. Шундай қилиб 5 йиллик поя ксилемаси 12-18 та дугасимон коллатерал боғламлардан иборат бўлади. Ўзак ўрнини келажакда 1-йил ксилемаси ичкарига сурилиб тўлдиради. Лекин баъзи ўсимликлар пояси ксилемасининг 2 дугали тузилиши 3-4-йилга қадар сақланади, кейин 4-5-йиллардан бошлаб ҳар бир дуга 3-4 радиал коллатерал боғламларга ажралиб кетади.

Чимён ўсимликлари 1 йиллик поясининг кўндаланг кесмасини эпидермаси, барг эпидермаси каби, эгатсимон кутикула билан қопланган ва 1-2 хужайрали трихомалар билан қалин қопланган. Эпидерма остида, Поп-Чуст ўсимликлар гуруҳидан фарқли равишда, пўстлоқ паренхимаси бирмунча тангентал чўзиқ ва овал, хлоропластларга бой бўлган 3 қатор хужайралардан иборат. Колленхима аниқ кузатилмайди. Механик тўқиманинг ичкарисиди феллоген шаклланган, лекин шаклланган пўкак ҳали ҳосил бўлмаган, ўзакнинг бир қисми бузила бошлаган. Узунасига кесмада ўзак паренхима хужайралари вертикал чўзиқ. Қолган белгилари Миндонникига ўхшаш.

2-йили эпидерма тўлиқ, пўстлоқ паренхимасининг эса 1-2 ташқи қатори емирилган; флоэма билан периваскуляр толалар орасида 2-3 қатор пўкак ҳосил бўлган; ксилема, Миндонникидан фарқли равишда, 2 та алоҳидаланган ксилема дугасини ҳосил қилади. Луб толалари ҳосил бўлмаган.

3-йили ўзак қисми сақланган, ўртаси емирилган, унинг марказида ва флоэмада кўп друзалар ҳосил бўлган, флоэма ҳам, ксилема ҳам, иккинчи йилники каби иккита мустақил дугадан иборат, периваскуляр механик тўқиманинг ички томонидан 2/3 қисми пўкакга айланган; луб толалари ҳосил бўлган, лекин улар ҳам бузилиб периваскуляр пўкагига қўшилиб кетган.

4-йил флоэмасида механик тўқима ҳосил бўлади, периваскуляр толалар халқаси сақланиб қолган 2-3- ва 4-йил ксилема дугаларининг ҳар бири радиал 2 га бўлиниб 6-8 коллатерал боғламларни ҳосил қилади. Ички ксилема 4- йили ҳосил бўлади ва ўзак ўрнини тўлдиради.

5-6- йилларга келиб ксилема боғламлари ўзак нурлари ва ксилема паренхимасининг тараққий этиши ва кенгайиши оқибатида кўп сонли коллатерал боғламларга ажралиб кетади. Йиллар ўтган сари коллатерал боғламлар сони ортиб бораверади. Лекин концентрик боғламлар ҳосил бўлмайди.

Фарғона водийсининг адирларида тарқалган барча тиканбаргли ўсимликлари экоформалари бир йиллик пояси ксилемасининг ва бирламчи флоэмасининг халқали, иккиламчи флоэманинг эса боғламли тузилиши билан характерланади. Хулоса қилиб айтиш мумкинки, адир ўсимликлари экоформалари – бирламчи, тоғ ўсимликлар экоформалари – иккиламчи. Бу фикрни 3-, ва 4-майдон ўсимликлари пояларида адир ўсимликларига нисбатан ёши улғайган сари иккиламчи белги бўлмиш ички ва концентрик ўтказувчи боғламларнинг ҳосил бўлиши ва кўпайишига эртароқ ўтиши ҳам тасдиқлайди.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Бондаренко О.Н. *Acanthophyllum* С.А. Меу. - колючелистник. Определитель растений Средней Азии. - Ташкент: Фан, 1971. Т. 2. -С. 294.
2. Введенский А.И. *Acanthophyllum* С.А. Меу. – колючелистник // Флора Узбекистана. - Ташкент: АН Уз ССР, 1953. - Т. 2. - С. 409-415.

3. Мадумаров Т.А. Морфолого-анатомическое строение представителей сапониноносных родов сем. Сагуорфиллацеае Juss: Автореф. дис. ... д-ра. биол. наук. - Ташкент, 2005. - 147-191с.
4. Определитель растений Средней Азии. Т. 2. – Ташкент: Фан, 1971. - С. 294-310.
5. Турсунов Ж. Антэкология и эмбриология сапониноносных гвоздичных Средней Азии. - Ташкент: Фан, 1988. – 200 с.
6. Ўзбекистон Республикаси Қизил китоби. 1. том. Ўсимликлар.– Тошкент: Chinor ENK, 2002. – 336 б.
7. Ўзбекистон Республикаси Қизил китоби. 1.том. Ўсимликлар. - Тошкент: Chinor ENK, 2006.
8. Шишкин Б.К. Колючелистник *Acanthophyllum* С.А. Мей. // Флора СССР. – М. - Л.: 1936. Т. 6. - С. 780-801.

### **Особенности физического развития юных пловцов в зависимости от длительности занятий плаванием.**

**Л.М. Саидбаева, Г.А.Юлдашева, И.А.Мирзабеков.**

Ўсмирларнинг жисмоний ривожланишига сузиш билан шуғулланиши давомийлигини таъсири кўрсатилган. Бунда айниқса тана массаси, ўпканинг тириклик сифими ва юрак-томир фаолиятини ўзгариши аниқланган.

**Калит сўзлар:** бўй узунлиги, тана массаси, ўпканинг тириклик сифими, артериал қон босими, частотаси, стандарт жисмоний юклама.

Показано влияние длительности занятий плаванием на физическое развитие подростков. Особенно выявлено изменение массы тела, жизненной емкости легких изменение деятельности сердечно-сосудистой системы.

**Ключевые слова:** рост, масса тела, жизненная емкость легких, артериальное давление, частота сердечных сокращений, стандартные физические нагрузки.

It is been proved that there has been positive impact on physical development of engaged swimming treatment have an influence affect be nominated so especially pulp the reproach's alert and heart tendon activities change be make clear.

**The key words:** the growth share pulp the reproach existence gone the blood pressure the heartbeat frequency standard physical particle.

Для гармоничного развития учащихся и укрепления их здоровья существенно важно не только обеспечить соответствие условий, режима обучения анатомо-физиологическим особенностям детей, но и активное целенаправленное влияние на рост и развитие, повышение работоспособности и функциональных возможностей организма, расширение границ его адаптационных свойств [3,4]

В связи с этим правильная организация учебной и трудовой деятельности, предупреждение различных заболеваний является одной из актуальных проблем. Решение этих проблем необходимо проводить в тесной связи с изучением экологических условий.

Известно, что каждый возраст характеризуется определенным уровнем работоспособности, который обеспечивается за счет неравномерного развития отдельных качеств. Это является свидетельством влияния определенных механизмов регуляции этих процессов на разных этапах онтогенеза. [1]

Одним из самых эффективных видов спорта, оказывающих оздоровительное воздействие на организм человека, является плавание. Плавание представляет собой наилучшую форму мышечной нагрузки благодаря тому, что в работу включается большая часть мускулатуры: мышцы живота, плечевого пояса, бедер. Мышцы становятся более сильными, работоспособными.

Плавание благотворно влияет на сердечно-сосудистую, дыхательную и иммунную системы, развивает выносливость, влияет на состояние центральной нервной системы,

укрепляет силу воли, уравнивает процессы возбуждения и торможения, улучшает кровоснабжение мозга. [2,3,4]

Изучение физиологических изменений организма юных пловцов имеет важное значение для прогнозирования действия данного вида спорта на развитие подростков 13-14 лет.

Нашей целью явилось изучение физиологических и морфологических показателей подростков в зависимости от длительности занятий плаванием.

Полученные результаты показали, что в трех группах испытуемых рост практически не отличался: в первой группе  $148,3 \pm 7,2$  см; во второй- $148,5 \pm 3,3$  см; в третьей- $151,1 \pm 3,0$  см соответственно. Аналогичные результаты получены и при изменении массы тела. У ребят первой группы- $31,6 \pm 7,2$  кг; во второй- $38,5 \pm 2,5$  кг; в третьей- $38,4 \pm 1,7$  кг. При измерении окружности и бедра видно, что при длительных тренировках окружность бедра существенно уплотняется в размерах. У первой и второй групп показатели одинаковы, у пловцов третьей группы показатели сравнительно больше ( $p < 0,01$ ). Больше развития в мышечной силе выявлены в показателях мышечной силы спины. Так, в начальной группе мышечная сила спины составляет  $20,4 \pm 0,2$  кг/м; во второй- $32,9 \pm 0,1$  кг/м. Длительные систематические занятия плаванием существенно увеличили этот показатель у подростков третьей группы- $45,2 \pm 0,1$  кг/м.

В показателях объема грудной клетки в покое, при вдохе и выдохе у подростков первой и второй групп существенных различий не выявлено, в третьей группе испытуемых наблюдалось увеличение этих показателей ( $p < 0,001$ ).

Эти данные свидетельствуют о том, что ощутимые морфо-физиологические изменения у подростков проявляются через достаточно длительные занятия плаванием.

Плавание-вид спорта, который развивает скоростные координационные и силовые способности организма. К элементарным видам скоростных способностей относятся; скорость простой и сложной двигательной реакции, скорость выполнения отдельного движения и максимальная частота (темп) неоттягиваемых движений.

Важным показателем физического развития является состояние кардиореспираторной системы.

В наших исследованиях ЖЕЛ в третьей группе подростков достоверно была выше ( $p < 0,001$ ), чем у подростков первой и второй групп. Показатели задержки дыхания у пловцов первой и второй групп практически одинаковы, а показатели третьей группы существенно больше, это говорит о том, что систематические занятия плаванием в течение нескольких лет дают хорошие результаты для кардиореспираторной системы ( $p < 0,01$ ). Частота дыхания у пловцов трех групп почти одинаковы до физической нагрузки. После физической нагрузки у ребят первой группы наблюдалось учащение частоты дыхания имели небольшие изменения.

Результаты исследования показали, что в состоянии относительного мышечного покоя показатели газообмена и внешнего дыхания существенно не изменяются. Эти данные свидетельствуют о высокой кислородной стоимости стандартной нагрузки у спортсменов младшего возраста и ее снижение в средней и старшей возрастных группах, что можно оценить как следствие возрастных особенностей, так как и результат тренированности высококвалифицированных спортсменов старшего возраста. Подтверждением этого могут служить более выраженные изменения легочной вентиляции и частоты дыхания у спортсменов младшего возраста на стандартную нагрузку. У спортсменов средней и старшей группы прирост минутной вентиляции легких был выражен в меньшей степени, чем это увеличение достигалось за счет объемных показателей в результате выраженного увеличения дыхательного объема.

Одним из важных профилактических мер является наряду с полноценным рациональным питанием, нормализацией учебной нагрузки соблюдать учет физических нагрузок в зависимости от возраста и состояния организма детей [6,7]. Полученные данные позволяют заключить, что систематические занятия плаванием влияют на рост и

развитие детей и подростков. Занятие плаванием особенно важно для укрепления состояния кардио-респираторной системы.

#### Литература.

1. Агаджанян Н.А. Основы физиологии человека // М.РУДЫ, 2001, 408с.
2. Аршавский И.А. Физиологические механизмы адаптации у детей в различные возрастные периоды. В кн.: функциональные и адаптивные возможности детей и подростков. // М.1974. Т.1, 67-68 с.
3. Белоцерковский З.Б. Спортивная физиология. //М. Сов. Спорт. 2005,107 с.
4. Карпман В.Л. физиология человека. // М. 1985, 510 с.
5. Тимушкин. Закономерности роста и полового созревания детей и подростков. // м. 2007, 33,74 с.
6. Тихвинский С.Б. и др. Физическая работоспособность юных пловцов 8-15 лет. // Теор.и практ. Физ. Культуры. 1971, №7,33-36 с.
7. Хрипкова А.Г., Антропова М.В. Адаптация организма учащихся к учебной и физическим нагрузкам. //., Педагогика, 1982, 240 с.

### ҲАВО НАМЛИГИГА ОИД АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАРНИ БАЖАРИШ МЕТОДИКАСИ

**Қодиров Раҳимжон Болтабоевич** – Андижон давлат университети. География фанлари номзоди, доцент. География кафедраси

**Қодиров Бобуржон Болтабоевич** – Балиқчи тумани 41-умумтаълим мактаби география фани ўқитувчиси

**Қирғизалиев Файзулло**– Андижон давлат университети География таълим йўналиши 3-курс 303-гуруҳ талабаси

**Султонов Ихтиёр** – Андижон давлат университети География таълим йўналиши 3-курс 303-гуруҳ талабаси

**Қорабоев Азизбек**– Андижон давлат университети География таълим йўналиши 3-курс 303-гуруҳ талабаси

**Аннотация.** Ушбу мақолада ҳавонинг намлиги, унинг ҳаво ҳароратига боғлиқлиги, мутлақ ва нисбий намликка оид амалий машғулотларни бажариш усуллари берилган.

**Калит сўзлар:** ҳаво намлиги, ҳаво ҳарорати, мутлақ намлик, нисбий намлик, конденсация, атмосферадаги намлик.

### АДАПТАЦИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ПО ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА

**Аннотация.** В этой статье методы выполнения упражнений на основе влажности воздуха связана с его температурой. Относительной влажностью и абсолютной влажностью.

**Ключевые слова:** влажность воздуха, температура воздуха, абсолютная влажность, относительная влажность, конденсация, влажность в атмосфере.

### METHODS OF PRACTICAL TRAINING OF AIRBORNE MOISTURE CONTENT

**Annatation:** In this article had given methods of exercises are based on humidity end arerelated toits temperature. Relative humidity and absolut humidity.

**Key words:** air humidity, air temperature, absolute humidity, relative humidity, condensation, humidity in the athmosphere

**Ҳавонинг намлиги** – атмосферада мавжуд бўлган сув буғи миқдори. Ҳаво намлиги уч кўрсаткич бўйича ўлчанади [2]. Улардан мутлақ ва нисбий намлик кўп аниқланади. Ҳавода ҳар доим муайян даражада буғ ҳолатдаги сув бўлади. Ҳаво намлиги



граммда ўлчанади.  $1\text{ м}^3$  ҳаво турлича ҳароратларда ўзида маълум миқдоргача буғ ҳолатдаги сувни ушлаб тура олади. Масалан:  $-10^0$  да 2 гр,  $0^0$  да 5 гр,  $+10^0$  да 9 гр,  $+20^0$  да 17 гр,  $+30^0$  да 30 грамм буғ ҳолатдаги сувни сиғдира олади[5].

Ҳаво ҳарорати қанча юқори бўлса сув буғларини шунча кўп қабул қилади. Негаки, ҳаво исиганда ундаги намлик миқдори буғланиш ҳисобига камаёди ва совуқ ҳолдагидан кўп бўлади. Масалан,  $1\text{ м}^3$  ҳаво таркибида қутбий кенгликларда 0,1 — 1,0 грамм бўлгани ҳолда экватор зонасида 30 граммгача сув буғлари бўлади.

Нисбий намлик ҳаво ҳароратига тескари пропорционал. Ҳаво совуғанда ҳажми кичраяди ва молекулаларнинг зичлиги ортади, яъни конденсатланади. Конденсация – газсимон модданинг совуши ёки сиқилиши натижасида намликнинг суяқ ёки қаттиқ ҳолатга ўтиши бўлиб, буғланишнинг аксидир.

**Мутлақ намлик** –  $1\text{ м}^3$  ҳаво ўзига сиғдириши мумкин бўлган сув буғи миқдори[3].

**Нисбий намлик** –  $1\text{ м}^3$  ҳаводаги мавжуд сув буғининг айнан шу ҳароратда энг кўп сиғдириши мумкин бўлган сув буғига нисбатан миқдори[4]. Ҳаво намлиги гигрометр (нам ўлчагич) ёрдамида ўлчанади. У одам соч толасининг намни сиғдиришига асосланган. Тола намлик ҳисобига узаяди. Тола узайгач стрелкага узатилади. Нисбий намлик (г) фоиз (%) ҳисобида ифодаланади.

Атмосферадаги намлик, яъни сув буғлари 86 % и океан ва денгизлар, 14 % қуруқликдаги сувларнинг буғланишидан ҳосил бўлади[1].

**1-мисол.**  $+10^0$  С ҳароратда ҳавонинг нисбий намлиги 50 % бўлса, унинг мутлақ (абсолют) намлигини топинг

**Бажариш методикаси:**  $+10^0$ С ҳароратда ҳаво ўзида 9 грамм намликни сиғдира олади. Шундан келиб чиққан ҳолда қуйидаги пропорцияни тузамиз:

$$100\% - 9\text{ гр}$$

$$50\% - x$$

$$x = \frac{50 \times 9}{100} = \frac{450}{100} = 4,5\text{ гр}$$

**Жавоб:** 4,5 гр.

**2-мисол.** Ер юзасида ҳавонинг ҳарорати  $+34^0$  С, мутлақ намлиги 34 гр бўлса, 4 км баландликда ҳаво ҳарорати қанчага тенг бўлишини ва унда қанча намлик бўлишини аниқланг

**Бажариш методикаси:** Бу мисолни ечиш икки босқичдан иборат.

1) Ер юзасида, яъни 0 м баландликда ҳавонинг ҳарорати  $+34^0$  С, мутлақ намлиги эса 34 граммга тенг бўлмоқда. Ҳавонинг ҳарорати ҳар 1 км баландликка кўтарилганда  $6^0$  С га пасайишини ҳисобга олсак 4 км баландликда ҳарорат  $+10^0$  С га тенг бўлади.

2) 4 км ҳарорат  $+10^0$  С бўлар экан унда ҳаво ўзига 9 грамм миқдорида намликни сиғдира олиши мумкин бўлади.

**Жавоб:** 9 грамм

**3-мисол.** География кабинетиде  $300\text{ м}^3$  ҳаво бор. Мазкур ҳаво  $+30^0$  С ҳароратда қанча намликни ўзида тутиб туриши мумкин?

**Бажариш методикаси:** Маълумки,  $+30^0$  С ҳароратда  $1\text{ м}^3$  ҳаво ўзида 30 грамм намликни ушлаб тура олади. Шундай экан

$$300\text{ м}^3 \times 30\text{ гр} = 9\ 000\text{ гр.}$$

**Жавоб:** 9 000 гр.

**4-мисол:**  $+40^0$  ҳароратли  $1\text{ м}^3$  ҳавода 40 грамм буғ ҳолатда сув бўлса, ушбу ҳавонинг нисбий намлигини топинг?

**Бажариш методикаси:** Агар  $+40^0$  ҳароратли  $1\text{ м}^3$  ҳаво таркибида 56 грамм эмас, 40 грамм буғ ҳолатдаги сув мавжуд. Бу ҳаво намга тўйинмаган ҳаво бўлиб, унинг нисбий намлиги қуйидаги усулда топилади:

$$56\text{ гр} - 100\%$$

$$40\text{ г} - x$$

$$x = \frac{40 \cdot 100}{56} = \frac{4000}{56} = 71\%$$

Демак, ушбу ҳавонинг нисбий намлиги 71 % га тенг.

**Жавоби:** 71 %.

**5-мисол.** Андижонда ҳаво ҳарорати 20<sup>0</sup> С, нисбий намлик эса 88,2 % ни ташкил этади. Аини пайтда Андижонда 1 м<sup>3</sup> ҳавода неча грамм сув буғи бўлади?

**Бажариш методикаси:**

Ҳаво ҳарорати 20<sup>0</sup> С бўлганда ўзида 17 грамм сув буғини ушлаб тура олади. Шундай экан қуйидаги пропорцияни тузамиз:

100 % – 17 гр

88,2 % - x

$$x = \frac{88,2 \times 17}{100} = \frac{1499,4}{100} = 14,99 \text{ ёки } 15,0 \text{ грамм}$$

**Жавоб:** 15,0 грамм

**6-мисол.** Радиода берилган ахборотда нисбий намлик 65 % ва ҳаводаги сув буғи миқдори 11,05 грамм бўлса аини пайтдаги ҳаво ҳароратини аниқланг

65 % – 11,05 грамм

100 % – x грамм

$$x = \frac{11,05 \times 100}{65} = \frac{1105}{65} = 17 \text{ грамм}$$

Ҳаво аини вақтда 17 грамм сувни сиғдирган ҳолда 20<sup>0</sup> С ҳароратга тенг бўлади.

**Жавоб:** 17 грамм

**7-мисол:** Агар денгиз сатҳида ҳаво ҳарорати 0<sup>0</sup> С да 1 м<sup>3</sup> ҳавонинг оғирлиги 1 кг 300 граммга тенг бўлса, 40 км баландликда 1 м<sup>3</sup> ҳаво оғирлиги қандай бўлади?

**Бажариш методикаси:** Ҳаво оғирлиги юқорига томон 1 км баландликда 25 граммга камайиб боради. Шунга мувофиқ 40 x 25 = 1000 грамм ёки 1 килограмм.

1 кг 300 грамм – 1 кг = 300 грамм

Ёки 1300 гр – 1000 гр = 300 грамм.

Демак, 40 км баландликда 1 м<sup>3</sup> ҳавонинг оғирлиги 300 граммга тенг бўлади.

**Жавоб:** 300 грамм

**8-мисол.** Агар одам гавдаси сиртининг юзаси 15 000 кв.см. деб олинса, унинг бутун гавдасига қанча атмосфера босими таъсир этади?

1 кв.см. юзага 1 кг 33 гр куч билан босади.

15 000 кв.см. – 15 000 кг ёки 15 тонна.

Бу мисолни бошқа усулда ҳам ҳисоблаш мумкин:

15 000 x 1 033 = 15 495 000 гр.

15 495 000 гр – 15 495 кг – 15 т.

**Жавоб:** 15 тонна.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ваҳобов Ҳ. Ва бошқ. Умумий Ер билими. – Т.: Ўқитувчи, 2000.
2. Шубаев Л.П. Умумий Ер билими. – Т.: Ўқитувчи, 1975.
3. Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси. – Т.: ЎЗМЭ. 2001.
4. Ғуломов П., Қурбонниёзов Р. Табиий география бошланғич курси. – Т.: Янгийўл полиграф сервис, 2015.
5. Ғуломов П. ва бошқ. Табиий география бошланғич курси//Ўқитувчилар учун методик қўлланма. – Т.: Тафаккур, 2014.

## МАКТАБ ГЕОГРАФИЯ ДАРСЛАРИДА ТОПОГРАФИК ДИКТАНТ ЁЗИШ МЕТОДИКАСИ

*Қодиров Раҳимжон Болтабоевич – Андижон давлат университети. География  
фанлари номзоди, доцент. География кафедраси*

*Қодиров Фарҳоджон Болтабоевич – Балиқчи тумани 41-умумтаълим мактаби  
география фани ўқитувчиси*

*Холиқова Мавлуда – Андижон давлат университети География таълим  
йўналиши 3-курс 301-гуруҳ талабаси*

**Аннотация.** *Мазкур мақолада умумтаълим мактаблари география дарсларида  
топографик хариталар билан ишлашга оид мавзулар, хусусан топографик  
хариталарнинг шартли белгилари билан ишлаш бўйича методик кўрсатмалар баён  
қилинган.*

**Калит сўзлар:** *мактаб топографияси, топографик хариталар, географик  
объектлар, топокарталарнинг шартли белгилари, топографик диктант*

## МЕТОДИКА ТОПОГРАФИЧЕСКОГО ДИКТАНТА НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

**Аннотация.** *В статье даны методические указания по работе с  
топографическими картами, в частности с условными знаками топографических карт  
на уроках географии в общеобразовательной школе*

**Ключевые слова:** *школьная топография, топографические карты,  
географические объекты, условные знаки топокарты, топографический диктант*

## TOPOGRAPHIC DICTATORIAL WRITING METHODOLOGY AT SCHOOL GEOGRAPHY CLASSES

**Annatation:** *In this article deals with teaching geography in secondary schools,  
working with topographic maps, especially how to work with specific signs on the map during  
the lessons and give some instructions and how to define them.*

**Key words:** *School topography, topographic maps, geographical objects, specific signs  
of topography, topographical dictation.*

Умумтаълим мактаблари география дарсларида топографик карталар билан ишлаш муҳим ўрин тутди. Негаки, ушбу мавзулар мураккаб ва амалий машғулотларда ўқитувчи раҳбарлигида бажарилиши зарур мавзулар ҳисобланади. Топографик карталарни тушуниш учун энг аввало ундаги шартли белгиларни билиб олиш зарур. Географик объектлар топографик карталарда шартли белгилар ёрдамида тасвирланади. Шунинг учун шартли белгилар хаританинг “тили” дейилади. Шартли белгилар ёрдамида ер юзида тарқалган географик объектлар тўғрисида мукамал маълумотларни билиб олиш мумкин. Шартли белгилар – Ер юзасидаги географик объектларни график, фон ёки харф-рақамли белгилар асосида тасвирлаш тизимидир. Шартли белгилар орқали объектларнинг жойдаги ўрни, ҳолати, миқдор ва сифат тавсилотлари акс эттирилади.

Топографик карталарда жой тафсилотлари қуйидаги махсус шартли белгилар билан тасвирланади:

1. Геодезик пунктлар;
2. Аҳоли пунктлари, саноат, қишлоқ хўжалиги ва ижтимоий-иқтисодий объектлар;
3. Транспорт йўллари;
4. Гидрографик объектлар;

5. Рельеф;
6. Ўсимлик ва тупроқ қоплами;
7. Ориентир бўла оладиган айрим объектлар;
8. Чегаралар.

Топографик карталарда ишлатиладиган ранглар ҳам шартли белги вазифасини бажаради. Ранглар объектларни бир-биридан ажратиб туради, карта мазмунини бойитади ва тавсилотларни ўқишни енгиллаштиради. Географик объектлар табиатда қандай бўлса топографик карталарда шундай рангда тасвирланади. Ўсимликлар, яъни ўрмонлар, боғлар, токзорлар, бутазорлар яшил рангда тасвирланади. Гидрографик объектлар – океан, денгиз, кўл, дарё, канал, сув омборлар, ҳовуз, булок, қудук, ботқоқлик ва бошқа сув объектлари ҳаво рангда берилди. Рельеф шакллари (жар ва жарликлар, қоялар, тош қурумлари, сурилмалар, шунингдек горизонталлар ҳам) жигар рангда тасвирланади. Чўллар эса оз заъфарансимон сариқ рангда бўлади.

Шартли белгилар хусусиятлари ва вазифаларига қараб масштабли ва масштабсиз шартли белгиларга бўлинади. Масштабли шартли белгилар асосида тарқалиш майдонини тасвирлаш мумкин бўлган географик объектлар, яъни ўрмон, ботқоқлик, ўтлоқ, чўл, қишлоқ хўжалик экин майдонлари, боғ, узумзор, кўл, фойдали қазилма ҳавзалари, шаҳар, қишлоқ аҳоли пунктлари ва бошқалар тасвирланади. Масштабли шартли белгиларда объектларнинг майдонини, кенглиги ва узунлигини аниқлаб олиш мумкин. Агар бир хил рангда бўлса, унинг ичига шу тавсилотнинг махсус шартли белгиси қўйилади. Масалан, ўрмон контури ичига игна баргли дарахт ёки кенг баргли дарахт белгиси, токзор контури ичига ток белгиси, мевали боғ дарахт турига қараб контурига унинг махсус шартли белгиси (гилос, олма ва бошқ.), қамишзор контурига қамиш белгиси қўйилади. Лекин, контур ичига қўйилган белгилар шу объектнинг ўрнини ва миқдорини билдирмайди.

Карта масштабида кўрсатиб бўлмайдиган объектлар масштабсиз шартли белгилар билан тасвирланади. Буларга булок, қудук, яққа дарахт, шамол тегирмони, кўприк, туристик ва археологик объектлар, электр станциялар, заводлар, фабрикалар ва бошқаларни киритиш мумкин. Ўз ўрнида узун чизиқлар шаклидаги тавсилотлар, яъни дарёлар, сойлар, каналлар, транспорт йўллари, чегаралар ҳам масштабсиз шартли белгиларга мисол бўла олади. Уларнинг узунлиги масштабда берилса-да, кенглиги масштабсиз бўлади.

Масштабли ва масштабсиз шартли белгилар билан тасвирланган тавсилотларга қўшимча маълумот бериш мақсадида тушунтириш шартли белгилари қўлланилади. Жумладан, ўрмон контури ичига игна ёки кенг баргли ўрмонлар эканлиги махсус шартли белгиларда тасвирланади. Дарё оқими йўналишини кўрсатиш учун стрелка қўйилади. Картада берилган барча рақамлар, қисқартирилган сўзлар ва ёзувлар тушунтириш шартли белгиларга киради. Масалан, чўққи ёнига ёзилган ёзувлар унинг номини, рақам эса мутлақ баландлигини, кўл ёнига ёзилган рақам денгиз сатҳидан мутлақ баландлигини, ичига ёзилган рақам унинг чуқурлигини билдиради.









Аҳоли пунктлари аҳоли пунктнинг тури (шаҳар, шаҳарча, қишлоқ,) аҳолиси сони, бажарадиган функцияси, яъни маъмурий аҳамиятига қараб турли йирикликда ёзилади.

Маълумки, бир қатор фанлардан диктант ёзилади. Лекин, топографик диктант бундай диктантлардан тубдан фарқ қилади. Унда берилган топшириқни бажариш учун географик объектларни топографик карталарнинг шартли белгилари бўйича ўз ўрнида қўллаш мақсадга мувофиқ. Матнда географик объектлар шартли белги билан тасвирлаш мумкин бўлса, ёзув ўрнига унинг шартли белгиси қўйилади. Қатъий тартибда матнда шартли белгилар ўз ўрнида қўлланилади. Шундагина вазифа тўлиқ бажарилган ҳисобланади. Топографик диктант географиядан олган билимларингизни қай даражада эканлигини аниқлаб беради. Бунинг учун топографик карталарнинг шартли белгиларини ёддан билиш талаб этилади. Шунда сиз шартли белгиларни ёддан билган ҳолда

топографик диктант ёза оласиз. Топшириқда берилган матнни ўқиш кулай бўлиши ва сифатли бажарилиши шартли белгиларни қанчалик аниқ ва мукамал тасвирлашга боғлиқ.











**1-мисол.** Талабалар кесилган ўрмон яқинидаги заводга бориш мақсадида тупроқ йўл орқали жарлик устига қурилган ёғоч кўприкдан ўтиб, дастлаб сийрак ўрмонни, сўнгра бутазор ва ўтлоқни кесиб ўтдилар.

**Бажариш методикаси.**

Талабалар  яқинидаги  га бориш мақсадида  орқали  устига  дан ўтиб, дастлаб  ни, сўнгра  ва  ни кесиб ўтдилар.














**2-мисол.** “Ёш Темурабеклар” ҳарбий мактабининг курсантларига жанговор топшириқ берилди. Курсантлар аралаш ўрмондан чиқиб, қамиш босган кўлни айланиб сўкмоқ йўл орқали ёғоч кўприк ўрнатилган тик жардан ўтдилар ва ёқилғи омборига чиқдилар. Олисан Шаҳрихонсойга қурилган электр станция ва тўғон ҳамда шудгорланган далалар кўриниб турар эди.

**Бажариш методикаси.**

“Ёш Темурабеклар” ҳарбий мактабининг курсантларига жанговор топшириқ берилди. Курсантлар  дан чиқиб,  ни айланиб  орқали  ўрнатилган  дан ўтдилар ва  га чиқдилар. Олисан  га қурилган  ва  ҳамда  кўриниб турар эди.

**3-мисол.** Туристлар Андижондан темир йўл орқали Хонобод станциясига бордилар. 1350 м баландликдаги Хонтоғ чўққисига кўтарилдилар ва Кампирравот тўғонини, адирлардаги жарлик ва яйловларни, Қорадарё водийсидаги мевали боғларни томоша қилдилар. Сўнгра Фозилмонота масжидини зиёрат қилдилар. Унинг атрофида улкан чинорлар ва бутасимон писталар бўй чўзган эди. Магистрал йўлдан юриб Далварзинтепа археологик ёдгорлигига етиб келдилар.

**Бажариш методикаси.**

Туристлар Андижондан  орқали Хонобод  га бордилар.  сига кўтарилдилар ва Кампирравот  ини, адирлардаги  ва  ларни,  водийсидаги  ни томоша қилдилар. Сўнгра Фозилмонота  ини зиёрат қилдилар. Унинг атрофида улкан  ва  бўй чўзган эди.  дан юриб Далварзинтепа  га етиб келдилар.

**4-мисол.** Талабалар дала амалиётини ўташ мақсадида Қизилкум чўлига чиқдилар. Яхшиланган тупроқ йўл ва булоқ бўйида доимий ўтовлар бўлиб, уларга электр узатиш линияси тортилган эди. Барханлар ва шўрхоқлардан юриб Сирдарёнинг қадимги ўзани Жанадарёга чиқдилар. Сўнгра Жилтирбос кўли ва қамишзор оралаб Устюрт чинкига етиб келдилар. Орол денгизининг геоэкологик ҳолатини ўрганиб тупроқ йўл билан ортга қайтдилар.

**Бажариш методикаси.**

Талабалар дала амалиётини ўташ мақсадида Қизилкум  га чиқдилар.  ва  бўйида  бўлиб, уларга  тортилган эди.  ва  дан юриб  нинг  га чиқдилар. Сўнгра  ва  оралаб Устюрт  ига етиб келдилар. Орол  нинг геоэкологик ҳолатини ўрганиб  билан ортга қайтдилар.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

6. Асомов М., Мирзалиев Т. Топография асослари ва картография. – Т.: Ўқитувчи, 1987.
7. Қўзибооев Т. Топография асослари. – Т.: Ўқитувчи, 1965.
8. Ўқув топографик харита. – Т.: Ўзгеодезкадастр, 2018.
9. Курбонниёзов Р. Географик ўйинлар. – Т.: Ўқитувчи, 1990.

## ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ТЕМИР ЙЎЛ ТРАНСПОРТИ РИВОЖЛАНИШИНИНГ АЙРИМ ЖИҲАТЛАРИ

Исаев А.А. Камолова М.Ф. Умаров Н  
Андижон давлат университети, география кафедраси

**Аннотация:** Фарғона водийсининг географик жойлашуви унинг транспорт тизимини ривожланишида алоҳида хусусият касб этади. Мақолада Фарғона водийси темир йўл транспорт географиясида юз бераётган ўзгаришларнинг ҳудудий таркиби таҳлил қилинган

**Калит сўзлар:** Юк ва йўловчи, темир йўл, ягона транспорт тизими, аҳоли манзилгоҳлари, зичлик

**Аннотация:** Географическое положение Ферганской долины имеет особое значение для развития ее транспортной системы. В статье анализируется территориальный состав изменений в географии железнодорожного транспорта в Ферганской долине.

**Ключевые слова:** грузопассажирские перевозки, железная дорога, уникальная транспортная система, плотность населения, плотность.

**Annotation:** The geographical position of the Fergana Valley is of particular importance for the development of its transport system. The article analyzes the territorial composition of changes in the geography of rail transport in the Fergana Valley.

**Keywords:** passenger and cargo transportation, railway, unique transport system, population density, density

Темир йўл транспорти ўзининг узок масофаларга катта хаждаги юк ва йўловчиларни ташиш имкониятлари, экологик жиҳатдан автомобил транспортдан устунлиги билан алоҳида ажралиб туради. Темир йўл транспортининг ривожланиши ҳудудларнинг ижтимоий–иқтисодий тараққиётига тез ва сезиларли таъсир ўтказди [2]. Қаердан темир йўл ўтса, ўша жойда янги аҳоли манзилгоҳлари, саноат корхоналари, ишчи ўринлар турли ишлаб чиқариш ва хизматлар кўрсатиш объектлари бунёд бўлади [3].

Фарғона водийсида темир йўл транспортининг зичлиги анча юкори. Жами темир йўлларнинг узунлиги 529 км-дан иборат. Ушбу минтақада йўллар узунлиги жиҳатидан Фарғона вилояти (43%) олдинда, қолган 57 фоизи эса Андижон ва Наманган вилоятларига тўғри келади. Шунга қарамадан темир йўл транспортининг асосий иш натижалари бўлган юк ва йўловчи ташиш кўрсаткичлари республика ўртача кўрсаткичларидан ортда қолмоқда.

Водийда темир йўл транспортда юк ташиш кўрсаткичлари йўловчи ташишга нисбатан ривожланган. Бунга асосий сабаб, йўловчи ташиш темир йўл орқали фақат водийнинг Андижон, Наманган, Қўқон шаҳарлари ўртасидагина амалга оширилаётгани Ўзбекистоннинг бошқа вилоятлари ва хорижий мамлакатларга йўловчи ташиш йўлга қўйилмагани билан боғлиқ. Юк ташишда эса темир йўл бошқаларга нисбатан арзон ва

хавфсиз. Чунки, оғир юкларни Қамчиқ довонидан олиб ўтишда автомобилларга қийинчилик туғилади.

Ҳозирги кунда минтақадаги энг муҳим муаммолардан бири темир йўл транспорти ривожлантириш бўлиб қолмоқда. Чунки, Фарғона водийси темир йўл орқали фақатгина Тожикистон ҳудуди орқали Ўзбекистоннинг ягона транспорт тизимига боғлана олади. 2016 йилда Қамчиқ давони орқали Ангрэн–Поп темир йўлининг қурилиши бу муаммони ижобий ҳал қилишга ёрдам беради. “Ангрэн-Поп” темир йўли мураккаблиги бўйича дунёда 8-ўринни эгаллайди. Тоннель эса узунлиги ва аҳамияти бўйича жаҳондаги турдош объектлар рўйхатида 13-ўринга қўйилди.

Умумий узунлиги 123 километрлик лойиҳанинг қиймати 403,5 миллион АҚШ долларидан иборат бўлиб, қурилиш ишларида икки мингдан зиёд ишчи кучидан фойдаланилди. Хитойлик мутахассислар ҳамкорлигида денгиз сатҳидан 2200 метр баландликдаги Қамчиқ довони бўйлаб ётқизиладиган пўлат излар энг сўнги технологиялар асосидаги 285 та сунъий ионшоот, 22 та кўприк, 6 та станция, 2 та вокзални қамраб олган.

Ўзбекистонда умумфойдаланадиган темир йўл транспортида 2015 йил 67,1 млн. тоннадан ортиқ турли юклар ташилди. Бу кўрсаткич 2000 йилга нисбатан 140,8 фоизни ташкил этган. Республикада умумфойдаланадиган темир йўл транспортида ташиладиган юкларнинг 2015 йилда 10,5 фоизи Фарғона водийси вилоятларига тўғри келган бўлса 2012 йилда 12,6 фоизга тенг бўлган. Мазкур тармоқда минтақада 2006 йилда жами 10,3 млн, 2012 йилда 7,6 млн тонна юк ташилган. Темир йўлда юк ташиш хажми Андижон вилоятида энг кам. Мазкур вилоят минтақада ташилган юкларнинг фақатгина 1,7 фоизини, республиканинг эса 0,21 фоизини етказиб берган бўлса, Фарғона вилоятининг республикадаги улуши 10,5 фоизни ташкил қилган (2015 й). Бироқ, 2000 йилга нисбатан 2007 йиллар оралигида темир йўл транспортида юк ташиш Андижонда 116,6 фоиз, Наманганда, 75,8 Фарғона вилоятида эса 107,9 фоизга ортган. Фарғона вилоятининг кўшни вилоятлардан фарқли томони ўрганиладиган 2000-2006 йиллар давомида темир йўлда юк ташиш камайган ҳолда 2009 йилга келиб кескин кўтарилган. 2009 йилда 11 млн тоннага чиққан. 2010-2015 йиллар темир йўлда юк ташиши бироз камайган. Ангрэн-Поп темир йўлини ишга тушиши билан юк ташиш хажми ортиб борганлигини кўриш мумкин.

Умумфойдаланадиган темир йўл транспортида йўловчи ташиш бўйича Тошкент, Сирдарё, Сурхандарё ва Самарқанд вилоятлари етакчилик қилади. Бу жиҳатдан водийнинг учала вилоятини қўшиб ҳисоблаганда ҳам юкоридаги вилоятлар салмоғига етмайди. Умумфойдаланадиган темир йўл транспортида 2007 йилда республикада жами 11,8 млндан ортиқ 2012 йилда 16 млн.га яқин йўловчи ташилган. Тармоқда йўловчи ташиш 2003 -2005 йилларда ўсиб, 2006-2007 йилларда камайганлиги 2009-2012 йиллар ортиб боргани кузатилади. 2016 йилдан сўнг мазкур кўрсаткич янада ортган.

Статистик маълумотларга кўра, 2003 йилда водийда умумфойдаланадиган темир йўл транспортида 492 минг йўловчи ташилган бўлса, 2012 йилга келиб бу кўрсаткич 120,3 фоизга ортган. Бунга асосий сабаб Андижон-Наманган-Кўкөн йўналишида темир йўлларда йўловчи ташиш алоқаларини йўлга қўйилганидир.

Ўрганишлар шуни кўрсатадики, темир йўлда йўловчи ташиш Андижон вилоятида 2012-2015 йилларда 128 фоиз, Наманган вилоятида эса 100 фоиз бўлиб ўзгаришсиз қолган. Фарғона вилоятида 101 фоизни бўлган. Фарғона водийси вилоятларида темир йўл транспортида йўловчи ташиш ва йўловчи айланмаси йил давомида фаслларга ва ойларга боғлиқ ҳолда ўзгариб туради.

Йўловчи ташиш ҳамда унинг айланмасидаги ҳудудий фарқларни табиий, ижтимоий–иқтисодий омиллар билан изоҳлаш мумкин. Биринчи навбатда бунга ўрганиладиган ҳудудларнинг аҳоли сони, аҳолининг ҳаракатчанлик коэффициенти, аҳоли зичлиги, темир йўлларнинг кесиб ўтганлиги, яқин атрофдаги темир йўл станциясни жойлашуви каби омиллар катта таъсир кўрсатган [4]. Йўловчи ташиш суръати кўпроқ аҳоли сони 200 минг кишидан ортиқ бўлган шаҳарлар Андижон,

Наманган, Фарғона, Кўкон ва аҳолиси 130 минг кишидан ортиқ туманларда юқорилиги кузатилади. Мазкур ҳудудлар Фарғона водийсида ташилган йўловчиларнинг асосий қисмини ташкил этган. Фарғона водийси аҳолисининг ҳам 70,0 фоиздан ортиғи юқорида айтиб ўтилган шаҳар ва туманлар ҳиссасига тўғри келади. Бундан кўриниб турибдики, йўловчи ташиш ҳажми бевосита туманларнинг аҳолиси сонига мос келади.

Йўловчи ташиш билан бирга йўловчи айланмаси ҳам вилоятлар аҳолисининг сони, зичлиги, меҳнат ресурслари, иш билан бандлик каби омиллар таъсирида шаклланади ва ўзгариб боради. Йўловчи айланмасига таъсир этувчи омиллардан энг муҳими шаҳарлар ўртасидаги темир йўл транспорти алоқаларининг яхши йўлга қўйилганлигидир. “Шаҳарлар ва йўллар ҳар қандай ҳудуднинг қовурғаси, асосий таянч нуктаси”, деган эди Н. Баранский [1]. Шундай экан, шаҳарлар ва транспорт тармоқларининг ўзаро алоқадорлигини ўрганиш ҳудуднинг умумий иқтисодий географик вазиятини ҳам акс эттиради.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Баранский Н. Н. Избранные труды. Научные принципы географии. –М. Мысль, 1980, -239 с.
2. Ульджабаев К.У. Экономическая реформа на железнодорожном транспорте. -Т.: Меҳнат, 1999.-303 с.
3. Хайдаров С. Формирование и развитие промышленных узлов Ферганского экономического района Узбекистана. Автореферат дисс. канд.геогр.наук. –Т., 1992. –22 с.
4. Ходжаев. С.М. Транспорт Узбекистана. Тошкент. 1961. 201 стр.

У Ў Т631.52:633.85.

#### ЎЎЗАНИНГ ТОЛА УЗУНЛИГИНИ ХЎЖАЛИККА ФОЙДАЛИ БЕЛГИЛАРИ БИЛАН КОРРЕЛЯТИВ БОҒЛАНИШИ.

Х.Эгамов, ТДАУ Андижон филиали доценти, З.Запаров, Г.Мирхамидова,  
О.Қодиров, ТДАУ Андижон филиали ассистентлари, М. Иминов, ТДАУ Андижон филиали талабаси

#### *Аннотация*

*Мақолада, ўзанинг тола узунлигини хўжаликка фойдали белгилари ўртасидаги корреляцион боғланишлари келтирилган ва яқка танлов ўтказишда белгилар ўртасидаги боғлиқликни ҳисобга олиш тавсия этилган.*

*Калит сўзлар: ўза, нав, дурагай, тола, хосилдорлик, агротехника, уруғ*

#### *Аннотация*

*В статье приведены изучение коррелятивные связи длина волокна с хозяйственно-ценными признаками хлопчатника которые, необходимо учитывать при проведение индотборов.*

*Ключевые слова: хлопчатник, сорт, гибрид, волокно, агротехника, семена, продуктивность.*

#### *Annotation*

*The article provides correlation relations between the cotton fiber and the useful signs, and it is advisable to consider the relationship between the signs in the individual selection process.*

*Keywords: cotton, kind, hybrid, fiber, agrotechnics, seed, fertility.*

Хосилдорлик-қишлоқ хўжалик экин навларининг асосий кўрсаткичи ҳисобланади, бироқ, махсулот сифатини инобатга олиб фақат хосилдорлик билан чегараланиб бўлмайди.

Ўза навлари толасининг айрим кўрсаткичлари: унинг узунлиги, ингичкалиги, етилганлиги ва пишганлиги каби кўрсаткичлари билан баҳоланадн.



Аммо булар қайта етиштириш жараёнида доимий турғун бўлиб ўзгармайдиган бўлиши керак. Ўстириш шароитининг таъсирида ўсимликда кўсакларни жойланишига ва хатто толани чигитда жойланишига қараб пахтатоласи кучли ўзгаришига эга бўлади. Селекция ва уруғчилик иш жараёнида толанинг нав ичида ўзгарувчанлик даражаси шу белгини бошқарувчи генларнинг турғунлигига боғлиқ. Тола узунлигини назорат қилувчи генлар ўз навбатида нав генотипини белгиловчи генлар йғиндиси билан шубҳасиз алоқада бўлади. Бошланғич навларда тола узунлигини бошқа белгилар билан боғлиқлигини тўғри аниқлаш дурагай популяция (аралашма) да изланган белги йўналишида танлашни осонлаштиради. Нав белгисини генетика популяцион турғунлиги ўзгарувчанлик (вариация)коэффициенти билан характерланади. У белги ўзгарувчанлигининг nisбий кўрсаткичи ҳисобланади [1, 2].

Бизнинг изланишимизда 5 та ғўза навининг 3 та белгиси бўйича жуфт коррелятов боғланиш ўрганилиб,ўшалардан G. hirsutum турига мансуб Андижон-35, Султон, ЎзПИТИ-201, ЎзПИТИ-202, ЎзПИТИ-203 навларининг хар биридан 10 тадан ўсимликда 10 - мева шохигача биринчи ва иккинчи ўриндаги гулларни гуллаши навбатини аниқладик. Ҳосил бўлган 50 кунлик кўсакларни узунлиги ва йўғонлиги ўлчаниб, ўша кўсаклар пахтасини вазни, тола узунлиги, чиқими ва чигит вазни (оғирлиги) ўлчанди. Олинган маълумотлар Б.А.Доспехов (1985) усули бўйича математик-генетик таҳлил қилинди. Таҳлил натижаларига қараганда ўрганилган белгиларининг коррелятив боғланиш ўлчамининг ўзгарувчанлигиуни генетик софлиги ва гетерогенлигига боғлиқлиги аниланди.

Таҳлиллар натижасида маълум бўлдики, Андижон-35 навини тола узунлигини 1 мм га ортиши кўсак узунлигини 0,092 мм узайиши ёки кўсак узунлигини 1 мм га ортиши тола узунлигини 4,96 мм га узайишини тaminлади. Султон навида тола узунлигини кўсак узунлигига таъсири яна ҳам кучли бўлди, яъни толанинг 1 мм га узайиши кўсак узунлигини 0,19 мм га ўзгартирди ёки кўсакни 1 мм узайиши толани 4,75 мм узайишига сабаб бўлди. Шундай қилиб, тола ва кўсак узунлигини ўзаро таъсир даражаси хар бир навнинг генетик структураси ва уларнинг ўзгарувчанлигига боғлиқ бўлиб, буни селекция учун бошланғич материал танлашда албатта инобатга олиш зарур.Маълумки, кўсак вазни, чанок, ундаги чигит сони, 1000 дона чигит вазни ҳамда тола чиқимига боғлиқ. Корреляция ва регрессия анализ натижалари шуни кўрсатдики, тола узунлиги ҳам бошқа кўрсаткичлар каби кўсак вазнини ортишига сабаб бўлар экан.

F<sub>2</sub> дурагайларида эртапишарлик ва махсулдорлик белгилари бўйича ижобий корреляцион боғланишга эга бўлган шакллари топиш мақсадида дала тажрибасиолиб борилди.Тадқиқот ПСУЕАИТИ Андижон илмий-тажриба станциясининг далаларида 2016-2018 йилларида ўтказилди. Тажрибада ота-она шакллари ва F<sub>2</sub> дурагайларидан фойдаланилди. Хар бир дурагай дала шароитида икки қатордан узунлиги 8мқилиб тўртга қайтариқда жойлаштирилди. Экиш тартиби 90x20-1. Нихоллар тўла униб чиққандансўнг,хар бир уяда 1 тадан кўчат қолдириб ягана қилинди. Ўсувдаврининг давомийлиги, бир туп ўсимликда кўсаклар сони ва битта кўсакдан чиққан чигитли пахта вазни аниқланди. Компютерда тайёрланган дастурдан фойдаланиб белгилар орасидаги коррелятивбоғланиш ҳисоблаб топилди.

Ўсув даврининг давомийлиги яъни, 50% очилишгача ўтган муддат бўйича ота-она шакллари кўрсаткичларини кузатганимизда сезиларли фарқ борлигини аниқладик. 50% очилиши муддати 116 кундан 122 кунгача ўзгарди. Кўрсаткичлардан фойдаланиб 2 та гуруҳга эртапишар ва ўртапишарларга ажратиб олдик. Эртапишарлар: ЎзПИТИ-201(116 кун) ва ЎзПИТИ-202 (116 кун). Ўртапишарлар: Султон (120 кун) ва Андижон - 35 (122 кун) ва ЎзПИТИ-203 (122 кун). Дурагайларда эса катта ўзгариш сезилмади. Бир тупдаги кўсаклар сонини

хисобга олганимизда барча вариантлар бир-бирига яқин кўрсаткичларни намоён қилди. Ўртача битта кўсак вазнини аниқлаганимизда ота-она шакллари деярли бир хил кўрсаткичларни ҳосил қилди, дурагайларда эса, сезиларли фарқ кузатилди. Битта кўсак вазни 5,9 г дан 6,8 г гача ўзгарди. Бир туп ўсимлик ҳосилини ҳисоблаганимизда барча вариантларда катта фарқ кузатилди. Ота-она шакллари 60,5 г дан 70,3 г. гача, дурагайлар эса 76,6 г. дан 88,5 г гача фарқ қилди.

Олинган маълумотлардан фойдаланиб (жадвал) 50% очилиш билан бир тупдаги кўсаклар сони, битта кўсак вазни ва бир туп ўсимлик ҳосили ўртасидаги корреляцион боғланиш ҳисоблаб топилди, 50% очилиш билан бир тупдаги кўсаклар сони ўртасидаги корреляцион боғланишни ҳисоблаганимизда фақат 2 та навда суст боғланиш мавжудлигини кузатдик. Султон нави -0,30 кўрсаткичи билан тескари, ЎзПИТИ-201 нави эса, 0,22 кўрсаткичи билан тўғри корреляция намоёнқилди. Қолган навларда боғланиш сезилмади. Дурагайларда эса,  $F_2$ Ўзпити-201 х ЎзПИТИ -203 0,35 кўрсаткичи билан ўртача, иккита дурагай суст 0,23 дан -0,09 гача ва 2 та дурагайда боғланиш кузатилмади. ЎзПИТИ-201х ЎзПИТИ-203 дурагайда тескари корреляция яъни ўсув даврининг узайиши билан кўсаклар сони камайиб борган. Султон х ЎзПИТИ-202 дурагайда эса аксинча тўғри корреляция бўлиб ўсув даврининг узайиши билан кўсаклар сони ҳам ортиб борган.

**Ота-оналар шакллари ва  $F_2$  дурагайларнинг корреляция коэффиценти**

№	Ота-оналар шакллари ва $F_2$ дурагайлар	50 фоиз очилиш билан 1тупдаги кўсаклар сони ўртасидаги муносабат	50 фоизочилиш билан 1та кўсак вазни ўртасидаги муносабат	50 фоизочилиш билан 1туп ўсимлик ҳосили ўртасидаги муносабат
1	Андижон-35	-0,01	0,05	0,11
2	Султон	-0,30	0,01	-0,28
3	ЎзПИТИ-201	0,22	0,27	0,25
4	ЎзПИТИ-202	0,0	-0,14	0,00
5	ЎзПИТИ-203	0,0	0,25	0,13
6	Андижон-35хЎзПИТИ-201	-0,18	-0,35	-0,011
7	Султонх ЎзПИТИ-202	0,05	0,05	0,24
8	ЎзПИТИ-201хАндижон-35	0,23	0,07	0,17
9	ЎзПИТИ-201х ЎзПИТИ-203	-0,35	0,39	0,29
10	ЎзПИТИ-201хСултон	-0,09	0,03	0,29

Битта кўсак вазни билан 50фоизочилишўртасидаги корреляцион муносабатни ҳисоблаганимизда ота-она шаклларида 2 тасида суст, биттасида ўртача боғланиш борлигини кўрдик. Қолган навларда эса боғланиш сезиларли даражада кузатилмади.

Аммо у иштирок этган дурагайларда 0,39 кўрсаткичи билан ўртача тўғри боғланиш аниқланди.

Бир туп ўсимлик ҳосили билан 50фоизочилиш ўртасидаги корреляцион муносабатни ҳисоблаганимизда ота-она шаклларида 2тасида суст боғланиш борлигини кузатдик. Қолган навларда боғланиш диярли кузатилмади. Султон нави -0,28 кўрсатгич билан тескари боғланишни намоён қилган бўлса, дурагайда ҳам худди шундай кўрсаткични намоён қилди.ЎзПИТИ-202 навида

хам умуман боғланиш кузатилмади, аммо уни дурагайда 0,29 кўрсаткич билан тескари суғ боғланиш кузатилди.

Бундан кўриниб турибдики, эртапишар ва ўртапишар навларининг дурагайлари суғ тескари боғланишни намоён қилган бўлса, ўртапишар навларининг дурагайи тўғри ўртача боғланишни ҳосил қилди.

Тажриба маълумотларидан кўриниб турибдики, эртапишар ва ўртапишар навлар иштирок этган дурагайларда ўсув даврининг давомийлиги билан махсуддорликнинг тузилиш элементлари орасида маълум бир даражада боғланиш борлиги кузатилди. Эртапишар ЎзПТИ-201нави иштирок этган дурагайда ўрганилган барча кўрсаткичлар бўйича тескари корреляция намоён қилди. Ўртапишар нав иштирок этган дурагайда эса, ўрганилган барча кўрсаткичлар бўйича тўғри корреляцияни ҳосил қилди.

Хуллас, ғўзада якка танлов ўтказишда белгиларни корреляцион боғланишини ҳисобга олишни тавсия этилади.

#### Фойдаланилган адабиётлар.

1. Нағметов О.Б.Б.Бердикеев Фенотипические корреляции между сопрежёнными хозяйственно-ценными признаками “Қишлоқ хўжалиги экинлари селекцияси ва уруғчилиги соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари” номли республика илмий-амалий анжумани илмий материаллари Тошкент, 2015 йил, 162-164 бет

2. Эгамов Х. Рахмонов З. Атахожиева Ф, Мирхамидова Г. Продуктивность и качество волокна нового сорта УЗПТИ – 201 при загущении. Современные тенденции развития науки и технологий периодический научный сборник. Белгород, 2016, 160-163 с.

### ФАРҒОНА ВОДИЙСИДАГИ АЙРИМ ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРНИ МАДАНИЙЛАШТИРИШГА ДОИР

Б.ф.н Э.Ю.Рузматов, маг. З. Позилов, талаба И.Р.Усубжонов  
АДУ “Экология ва ботаника” кафедраси

**Аннотация:** Ушбу тезисда Фарғона водийсида тарқалган айрим доривор ўсимликларнинг маданийлаштиришга, фитоценологиясига доир маълумотлар келтирилган.

**Таянч иборалар;** доривор ўсимликлар, вегетация, гул, нектар, уруғ, турлар, барг массаси, алколоидлар, галантамин, ликорин, эфир мойлари, сапонин ва ошловчи моддалар.

**Аннотация:** В данной работе приведены сведения о культивировании и фитоценологии некоторых лекарственных растениях распространенных в Ферганской долине.

**Ключевые слова:** лекарственные растения, вегетация, цветок, нектар, семена, вид, масса листа, алколоиды, галантамин, ликорин, эфирные масла, сапонин и дубильные вещества.

**Annotation:** This paper provides information on the cultivation and phytocenology of some medicinal plants distributed in the Fergana Valley.

**Key words:** medicinal plants, vegetation, flower, nectar, seeds, species, leaf mass, alkaloids, galantamine, licorin, essential oils, saponin and tannins.

Мамлакатимизда кенг миқёсда олиб борилаётган, иқтисодиётимизни ривожлантиришга қаратилган ислохотларни амалга оширишда, табиий бойликлардан ҳисобланган ўсимликлар дунёси ҳам муҳим саналади. Шу маънода айтиш керакки, доривор ва бошқа фойдали ўсимликларга бўлган талаб йилдан - йилга ортиб бормоқда.

Ўзбекистан Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан берилган режа бўйича кўплаб наъматак, тоғрайхон, чой ўти, арслонқуйрук, эрмон, бўймодарон, кийик ўти кабилар ҳар йили йиғиб олиниши, фармацевтика ҳамда дорихона бошқармалари, корхоналарига топширилиши керак. Белгилашган дастурларда фойдали ўсимликларнинг хиллари ва хом ашёларини тайёрлаш салмоғи янада оширилиши кўзда тутилган. Бу жиддий ва муҳим режаларни амалга ошириш учун биз - мутахассислар олдида маълум вазифалар юкланади. Ҳар бир ҳудуд ва регионлар имкониятидан келиб чиққан ҳолда, ер ресурсларидан унумли фойдаланиш зарур. Шу нарсани таъкидлаш зарурки, тоғ олди ва тоғли ҳудудларимиздаги мавжуд ер майдонларининг истиқболлари юқори. Бу ерлардаги сийрак ва кам ҳосилли майдонларда шифобахш ҳамда бошқа фойдали ўсимликларни ўстириш имкониятлари мавжуд. Доривор ўсимликларни маданийлаштиришга бошқа ҳудудлар ва мамлакатларда ҳам қизғин эътибор берилмоқда. Бу мавзуга доир эълон қилинган қатор илмий ишлар мавжуд. Жумладан, Е. А. Белова (1954) «Арслонқуйрук ва зүфони маданийлаштириш», С.Илиева (1967) *Valeriana officinalis*, *Artemisia maritima*, *Dafura stramonium*, *Erysimum canescens*. *Melissa officinalis*, *Gypsophila paniculata*, *Althaea officinalis*, *Ocimum basilicum*. *Vinca minor*, *Origanum vulgare* турларини, Болгария шароитида С. Синицин ва У.Х.Суюшеналиева (1976) маълумотлари бўйича, чой ўти, доривор ўсимликлардан *Salvia sclarea*, *S. Oofficinalis*, *Calendula officinalis*, *Inula helenium*, *Melissa officinalis*, *Valeriana officinalis*, *Hyssopus officinalis* ва бошқалар ўрганилган.

Ўзбекистонда ҳам доривор ўсимликларнинг Тошкент Ботаника боғида интродукция қилиш ишлари олиб борилган (Ходжаев, Халматов, 1965; Ходжаев. 1972; Мурдахаев, 1992). Олиб борилган ишлар натижасида ЎзФА Ботаника боғида 350 турга яқин доривор ўсимликлардан иборат коллекция тўпланган. С.А.Хамидходжаев (1979) ўзининг *Ungemia victoris* ва бошқа турларни маданийлаштиришга доир ишида ушбу турнинг Марказий Осиёнинг бир нечта жойларида экиб ўрганилганлигини баён қилади. Маълум бўлишича, тажриба участкаларида ўстирилган *Ungemia victoris* ва *U. ferganica* турларининг барг массаси табиий ҳолатлардагига нисбатан 20-25 % га юқори бўлган. Иккала тур таркибида ҳам алколоидлардан галантамин ва ликоринлар мавжуд бўлган.

Лекин Фарғона водийси шароитида биз ўрганаётган доривор ўсимликларни маданийлаштиришга доир маълумотларни учратмадик. Биз тажриба ишларини арслонқуйрук, лимонўти, қашқарбеда, эрмон, чойўти, содак каби ўсимликлар устида олиб борилмоқда. Маълумки, ушбу турлар дориворлиги ва гуллари нектар ажратиб, асаларичилик хўжаликлари учун муҳим манба бўлиб ҳисобланади.

Ўсимликларни маданийлаштиришда уруғларининг униб чиқиш қобилиятларини аниқлаш муҳим ҳисобланади. Шу мақсадлар учун ҳар бир ўсимлик уруғини Петри чашкаларида 3-вариантда (яъни 3 тадан) лаборатория шароитида униб чиқиш фоизини аниқладик. Бунинг учун ҳар бир Петри чашкасига филтер қоғозини жойлаштириб, дистирилланган сув томизиб (намлаб) турилди. Лаборатория харорати одатий - 20-25°C ни ташкил қилди. Ҳар учала вариантда униб чиққан уруғларнинг ўртача арифметик миқдорлари аниқланди (1-жадвал).

Жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, ўрганилган барча 6 та тур уруғларининг униб чиқиш ҳолатлари ҳар хил. Албатта, бу жараён лабораторияда амалга оширилди. Лаборатория шароитида уруғларнинг униб чиқиши 40 % дан, то 86 % гача. Дала шароитида ҳам уларнинг униб чиқиши 6 % дан 61 % гачадан иборат. Энг яхши униб чиқиш хоссалари чой ўти, қашқарбеда, арслонқуйрук, лимонўти кабиларда бўлиб, улар 58 % дан 61 % гачани ташкил қилди.

1-жадвал

Шифобахш ўсимлик уруғларининг униб чиқишига доир

№	Ўсимлик турлари	Уруғнинг лаборатория шароитида униб чиқиши (%)	Уруғнинг дала шароитида униб чиқиши (%)
1.	Кашқарбеда ( <i>Melilotus officinalis</i> )	85%	60%
2.	Мелисса ( <i>Melissa officinalis</i> )	83%	59%
3.	Арслонқуйруқ ( <i>Leonurus</i> )	70%	58%
4.	Содак ( <i>Rhaponticum integrifolium</i> )	40%	28%
5.	Резеда ( <i>Reseda lutea</i> )	86%	51%
6.	Оқ шувоқ ( <i>Artemisia absinthium</i> )	74%	57%

Қуйида биз тажриба майдонларида ўрганилган арслонқуйруқ ўсимлигини биологияси ва агротехникасига доир айрим маълумотларни келтирамиз.

АРСЛОНҚУЙРУҚ (*Leonurus turkestanicus* V. Krecz. et Kuprian.) кўп йиллик, бўйи 80-160 см гача етадиган ўтчил ўсимлик. Фарғона водийсининг тоғли худудларида, дарахт ва буталар орасида ўсади. Гуллари барг қўлтиғида ҳалқа шаклида гул тўпламини ҳосил қилади.

Арслонқуйруқ ўсимлигида алколоидлар, флаваноидлар, эфир мойлари, сапонин ва ошловчи моддалар борлиги аниқланган.

Халқ табобатида арслонқуйруқ дамламасидан юрак, меъда, асаб касалликлари. қон босимини пасайтирувчи ва тинчлантирувчи муҳим манба сифатида қўлланилади.

Кузда экилган уруғлар май ойида униб чиқади ва йил охирига бориб баландлиги 160-170 см ни ташкил қилади. Иккинчи, учинчи йилларидан бошлаб март ойи ўрталаридан вегетацияси бошланади. Май ойи бошларида унинг баландлиги 75-80 см ни ташкил қилади. Май бошларидан ғунчалайди ва шу ой ўрталарида биринчи гуллари очилади. Қийғос гуллаши эса 20 майларга тўғри келади.

Баҳор охирларига бориб, ўсимликнинг баландлиги 150-190 см ни ташкил қилади. Вегетациясининг охири биринчи совуқ тушгунгача давом этади.

Арслонқуйруқ пояларининг ўрилгандан кейинги ҳолатини билиш мақсадида унинг бир қисми 25 майда ўриб олинади. Янги ўриб олинган популяциялари тезда кўкара бошлайди ва баландлиги 50 см дан 80 см гачани ташкил қилади. Янгитдан униб чиққан туплари август бошларидан гуллай бошлайди. Демак, кўп йиллик ўсимлик сифатида ундан икки марта биомасса олиш мумкин.

Ўсимлик массасининг қуритилган ҳолатдаги маҳсулдорлиги биринчи йили 7-8 ц/га, иккинчи, учинчи йиллари эса 30-43 ц/га ни ташкил қилди. Уруғининг ҳосилдорлиги гектарига 10-12 кг ни ташкил этди. 1000 дона уруғининг оғирлиги 0,8 г. Лаборатория шароитида уруғ униб чиқиши 80-85 %, дала шароитида эса 60- 74 % дан иборат.

Гуллари эрталаб соат 7-8 ларда очила бошлайди, қийғос очилиши соат 10 дан 14 гача давом этади. Ушбу ўсимлик асаларичилик хўжаликлари учун энг сермахсул ҳисобланади ҳамда ҳар бир гул 0,42-0,75 мг гача нектар ажратади. Қалин ўсган майдонлар гектаридан 250-300 кг нектар ёки 154-230 кг асал беради.

Маҳаллий шароитларда йиғиб олинган уруғни ҳайдалган ва бегона ўтлар илдизларидан тозаланган майдонга экилди. Экиш муддати кузда - октябрь охири ва ноябрь ойларида.

Уруғлар 1-2 см чуқурликка экилди (кузда сепилиб, барона қилинди). Эгатлар ораси 60 см Бир гектар майдонга 5-6 кг ҳисобида уруғ сепиш мумкин. Ўсимликнинг лаборатория шароитида ўсиб чиқиши 5-7 кунда бошланади, тажриба участкасида эса 15-20 кун бўлиб, март ва апрель ойларида ўсимлик униб чиқиб, ер бағрини коплангандан кейин юмшатиш зарур. Суғориш ўсимлик униб чиққандан сўнг, бир ойлардан кейин белгиланади. Вегетация давомида 5-6 марта суғориш мумкин. Бу тур мезофит, яъни намни яхши кўради.

Об-ҳаво шароити нормал ҳолатларда март ойи ўрталарида ва совуқ, қиш қаттиқ бўлган йиллари апрель ойи ўрталарида ўса бошлайди.

Ғунчалаши июнь ойининг бошларида, гуллаши июннинг охириги ўн кунлигида. Гуллаши анча узоқ давом этади, охириги гуллари сентябргача очилади. Уруғининг пишиши октябрь-ноябрь ойларида. Вегетациясининг охирида ўсимлик 150-170 см баланд бўлади. Арслонқуйруқнинг илдизи ҳам 40-50 см чуқурликка бориб этади.

Иккинчи йил вегетацияси анча илгари бошланади, апрель ойида тез ўсади. Ўсимлик массасининг муҳим доривор манба эканлигини ҳисобга олиб, унинг ҳосилдорлигини аниқладик. Хўл ҳолатда биринчи йили гектар ҳисобига 20-23, иккинчи ва учинчи йиллари 102 ва 160 центнерни ташкил қилди (2-жадвал).

Ўсимлик массасининг қуритилган ҳолатдаги маҳсулдорлиги биринчи йили 7,8 ц/га ва колгаи икки йил мобайнида 29 ва 42 ц/га ни ташкил қилди. Демак, тажриба участкаларида анча юқори ўсимлик массасини олиш мумкин. Гектар бошига ҳисоблаганда 10-12 кг уруғ олиш мумкин.

2-жадвал

Арслонқуйруқ ўсимлигининг ҳосилдорлиги

Йиллар	Ҳосилдорлиги (ц/га)	
	Хўл массаси	Қуруқ массаси
2016	23	7,8
2017	102	29
2018	160	43

Арслонқуйруқ агротехникаси ҳамда ўстириш усуллари осон ва кўп меҳнат талаб қилмайди. Уни тоғ олди ҳамда тоғли районларга дарахт ва буталар орасига ҳам экиш мумкин. Республикамиздаги мавжуд ихтисослашган доривор ўсимликлар ўсадиган хўжаликларда арслонқуйруқни кўпайтиришни тавсия қиламиз. Арслонқуйруқнинг баъзи биологик хоссаларини аниқлашга эришдик. Тўрт йил давомида унинг фенологияси қуйидагича бўлди (3-жадвал).

Вегетациянинг бошланиши	Ғунчолаш	Гуллашининг бошланиши	Қийғос гуллаши	Гуллаш охири	Уруғини пишиши
10 март	20 май	28 май	7 июнь	1 июль	15 август
25 март	15 май	5 июнь	15 июнь	2 июль	10 август
20 март	20 май	1 июнь	10 июнь	25 июль	20 июл
15 март	22 май	5 июнь	13 июнь	25 июль	15 август

Нектар ажрალიши эрталабдан то кечгача давом этади. Тажриба участкаларида ўсган арслонқуйруқнинг нектар миқдорини аниқладик.

Ҳар бир гули 0,31 дан 0,63 мг гача нектар ажратади. Нектардаги шакар моддаси миқдори - 34 дан 68 % гача, ўртача 51 %. Гектар ҳисобига олганда центнер миқдори 162 дан 210 кг гачани ташкил қилади. Бир гул ҳисобига бир неча йиллар давомида нектар миқдори 0,30 мг дан 1,04 мг гача, нектар концентрацияси эса 31 % дан 75 % гача (4-жадвал).

4-жадвал

Вақти	Ҳаво харорати	Бир гул ҳисобига нектар мивдори (мг)	Нектар концентрацияси (%)
8	23 °С	0,52	45
10	27 °С	0,90	56
12	30 °С	0,41	60
14	30 °С	1,04	67
16	30 °С	1,03	63
18	28 °С	0,88	72
20	25 °С	0,40	61

Олиб борилган тажриба ва илмий ишлардан маълумки, арслонқуйруқ муҳим шифобахш ва болли ўсимлик бўлиб, айрим имконияти бор бўлган ҳудудларда экиб кўпайтириш истикболларига эга. Тажриба ишларини давом эттириш ушбу ўсимликка эътибор берилиши зарур.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Белова Е.А «Арслонқуйруқ ва зүфони маданийлаштириш», конф. Материаллари. Олмата, 1954.
2. Илиева С. Лекарственные культуры. София. Земиздат, 1967.
3. Синицин С., Суюшеналиева У.Х. Опытнo-производственное выращивание зверобоя продырявленного на юга-востоке Казахстана Сб. Новые лекарственные и эфирномасличные растения Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1976.
4. Ходжаев К.Х. Ўзбекистонда доривор ўсимликларни интродукция қилиш тартиби. Тошкент, 1972.
5. Халматов Х.Х. Основные дикорастущие лекарственные растения Средней Азии. Медицина. Тошкент. 1984.
6. Мурдахоев Ю.М. Интродукция лекарственных растений в Узбекистане. Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. к.б.н. Тошкент, 1992

### МУСТАХКАМ ЭКОЛОГИК БАРҚАРОРЛИК

**О. Мадаминаова, М.Одилова, И.Мамажонов**

**Қисқача мазмун.** Мақолада Ўзбекистон атроф муҳит муҳофазаси давлат сиёсати, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш, табиатни муҳофаза қилиш соҳасидаги қонунчиликни такомиллаштириш борасида, биологик хилма-хиллик тўғрисида фикрлар юритилган.

**Калит сўзлар.** Ландшафт ва табиий ёдгорликлар, эндемик ўсимлик, рельеф, тоғ жинслари, иқлим, зоналик, зоналик

**Аннотация.** В статье рассматривается экологическая политика Узбекистана в области государственной политики, сохранения биоразнообразия, охраны растительного и животного мира, совершенствования законодательства в области охраны природы.

**Ключевые слова** Ландшафтные и природные памятники, эндемичные растения, рельеф, скалы, климатические зоны, зональность

**Annotation** The article considers Uzbekistan's environmental policy in the field of public policy, biodiversity conservation, protection of flora and fauna, improving the legislation in the field of nature protection.

**Key words.** Landscape and natural monuments, endemic plant, relief, rocks, climatic zones, zonality

Ўзбекистон атроф мухит муҳофазаси давлат сиёсатининг энг устувор йўналишларидан бири ҳисобланади. Ўзбекистон Республикаси Конституциясини 50-моддасида “Фуқаролар атроф мухитга эҳтиёткорона муносабатда бўлишга мажбурдирлар” деб таъкидланган. Узокни кўзлаган ушбу оқилона сиёсат атроф мухитни барча томонларини – хавони, сув захираларини, тупроқни, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсини, ер ости бойликларини, ландшафтларни ва табиий ёдгорликларни муҳофаза қилиш орқали изчил амалга оширилмоқда.

Ўзбекистон ўсимлик дунёси бой ва ранг баранг мамлакат ҳисобланади. Худудида ўсимликларни 4500 яқин тури ўсади. Уларнинг 3000 дан ортиғи юқори ёввойи, шундан 270 дан кўпроғи эндемик ўсимлик ҳисобланади. Биологик ва ландшафт хилма-хиллиги-Ўзбекистоннинг энг асосий миллий бойликларидан биридир.

Ўсимлик ва ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш, уларни йўқ бўлиб кетиш хавфи остида қолганларини сақлаб қолиш ҳамда кўпайтиришдек давримиз учун ўта долзарб муаммоларни ҳал этишда Ўзбекистонда қўриқхоналар, буюртмахоналар ва миллий боғлар алоҳида ўрин тутади. Ўзбекистонда сўнги йилларда биологик хилма-хилликни сақлаб қолиш борасида бир қанча жиддий тадбирлар амалга оширилмоқда. Уларни янада жадаллаштириш-камёб ва йўқ бўлиб кетаётган ҳайвонлар муҳофазасини кучайтиришга, ҳамда сонини тиклашга хизмат қилиши керак.

Ўзбекистонда жамиятни демократлаштириш ва табиатни муҳофаза қилиш соҳасидаги қонунчилик тобора такомиллаштирилиб борилмоқда. Ўзбекистон Республикаси давлат мустақилигига эришгач, ўзининг мустақил иқтисодий ва ижтимоий ривожланиш йўлига эга бўлиб, бу, ўз навбатида экологик йўналишда қонуний-ҳуқуқий базани яратиш масаласини кўндаланг қилиб қўйди. Шу мақсадда атроф мухит муҳофазаси ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланишга қаратилган ҳамда юқори даражадаги халқаро меъёрларга жавоб берадиган 30 дан ортиқ қонун ва 350 яқин қонуности ҳуқуқий-норматив ҳужжатлар қабул қилинди. Бунинг яна бир яққол мисоли қилиб, 2013 йил 27 декабрда қабул қилинган Экологик назорат тўғрисидаги қонунни ҳам олишимиз мумкин. Бундай қонунларни қабул қилиниши натижасида ушбу соҳадаги халқаро ҳамкорлик уйғунлашиб, жамоатчиликнинг экологик муаммоларга бўлган қизиқиш ва қайғуриши ортиб бормоқда.

Ўзбекистон Республикаси Биологик хилма-хиллик тўғрисидаги Конвенцияга (1995 йил) қўшилиб, халқаро ҳамжамят олдида ўзини миллий биологик ресурсларини муҳофаза қилиш учун жавобгарлигини эълон қилди. Ўзбекистоннинг бу борадаги – 1997 йилда “Йўқ бўлиб кетиш хавфи остидаги ёввойи фауна ва флора турларини халқаро савдоси тўғрисида”ги (CITES) ва бошқа халқаро битимларни имзоланиши биохилма-хилликни сақлашдаги катта қадамлари бўлди. Атроф мухитни экологик жихатдан соғломлаштириш жараёнларини уйғунлаштириш ва биологик ресурсларни муҳофаза қилиш мақсадида Ўзбекистон Республикасининг биологик хилма-хилликни сақлаш Миллий стратегияси ва Харакат режаси (1998 йил) ишлаб чиқарилди. Қизил китобни юритиш мазкур стратегияни ажралмас таркибий қисми бўлиб, биологик хилма-хилликни сақлаш борасидаги ҳаракатнинг навбатдаги босқичидир. Мамлакатдаги умуртқали ҳайвонларнинг ҳозирги фаунаси 105 хилдаги сут эмизувчилар, 441 турдаги қушлар, 60 турдаги судралиб юривчилар, 3 турдаги сувда ва қуруқликда яшайдиган жониворлар ва 76 турдаги балиқлар, умуртқасизлар фаунаси эса 15000 турдан иборат. Ўзбекистон Республикаси Қизил китобига 324 турдаги ноёб ва йўқолиб кетиш хавфи остидаги ўсимликлар ва замбуруғлар, 184 турдаги ҳайвонлар киритилган ва улар доимий давлат муҳофазасига олинган.

Инсоннинг табиатга йирикроқ таъсири регионал хусусиятга эга бўлиб, бунга Орол хавзасида юзага келган экологик танглик оқибатида қуйи Амударё худудида тупроқнинг шўр босиши, тўқайларнинг қуриб бораётганини мисол қилиш мумкин. Орол денгизи сатҳи 1960 йилдагига қараганда салкам 30 метрга пасайди, сув шўрлиги 10 ҳисса ортиб, 110 г/л. га етди. Денгиз майдони 6 марта кичрайиб, 64 минг км<sup>2</sup> дан 10 минг км<sup>2</sup>га тенг бўлиб



қолди. 50 минг км<sup>2</sup> майдонда туз билан қопланган чўллар пайдо бўлди. Сайёравий таъсирга инсоннинг хўжалик фаолияти — саноат корхоналари ва транспорт воситаларидан кўп миқдордаги углерод (ис гази), азот, олтингугурт оксиди чиқарилиши оқибатида ҳаво ҳароратининг кўтарилиб бораётгани, шимолий ва жанубий Кутбдаги асрий музликлар эриб, у билан боғлиқ нохуш ҳолатларнинг келиб чиқаётганини мисол қилиб кўрсатиш мумкин. БМТ маълумотиغا кўра, ҳозирги вақтда Ер юзиде куруқликнинг 1/4 қисми чўллашиш хавфи остида қоляпти. Чўллашиш сабабли дунёда 250 миллиондан ортиқ киши озиқ-овқат етишмаслигидан жабр чекмоқда. Ҳозирда инсоният ва табиат муносабатларида амал қилиниши зарур бўлган тўртта умумий географик қонуният мавжуд. Биринчиси, табиатнинг бир бутунлиги қонунияти. Табиатнинг барча таркибий қисмлари бир-бири билан ўзаро боғланиб, бир бутунликни ҳосил қилади. Яъни, Ер юзининг тузилиши (рельеф), тоғ жинслари, иқлим, сувлар, тупроқ, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси доимо яхлитлик касб этган. Ҳар бир жойнинг табиати ана шу таркибий қисмларнинг миқдор ва сифат кўрсаткичларига боғлиқ. Ҳар бир таркибий қисм (компонент) яна элементлардан ташкил топади. Масалан, иқлим ҳаво массалари, шамоллар, ҳаво ҳарорати, намлик, куёш радиацияси, нур сочиб туриш вақти, ёгин-сочинлар, ўсимлик ва ҳайвонот тури, уларнинг миқдори ҳамда ҳаёт тарзидан таркиб топади. Кейинги йилларда Ер юзиде иқлимнинг исиб бораётгани олимларда катта ташвиш туғдирмоқда. Метеорологларнинг маълумотларига кўра, кейинги 15 йил сайёрамизда ҳарорат энг юқори йиллар бўлган. Оқибатда, ўтган асрнинг 60-йиллари охиридан бошлаб Ердаги қор ва муз қоплами 10 фоиздан ортиқ камайган. Чунончи, Ер иқлими кейинги 30-40 йил ичида ўзгариб, ўртача ҳарорат турли жойларда 0,60 дан 0,90 гача кўтарилгани қайд қилинган. Олимларнинг ҳисобига кўра, иқлим ўзгариши оқибатида ўсимлик ва ҳайвон турларининг 15 фоиздан 40 фоизгача қисми йўқолиши мумкин. Масалан, кейинги йилларда Тошкент шаҳри ва унинг атрофида олақанот (афғон майнаси)нинг кўпайиб кетиши туфайли қалдириғоч, чумчуқ, мусичалар сезиларли камайган, булбул, сўфитўрғай, сассикпопишак умуман кўринмай қолган.

Иккинчиси, табиат таркибий қисмларининг ўзаро модда ва энергия алмашилиши орқали бир-бири билан боғланганлигидир. Ҳар бир тирик организм нафас олиш чоғида атмосферадан кислород ютади ва карбонат ангидрид (углерод) чиқаради, яшил ўсимликлар эса уни ютиб, яна атмосферага тоза кислород чиқаради. Ана шу ҳаракат бузилса, табиатда модда алмашинуви издан чиқади. Инсон ўзининг хўжалик фаолияти билан табиатда модда ва энергиянинг миллионлаб йиллар давомида таркиб топган мувозанатининг ўзгаришига сабаб бўлмоқда. Бу жараённинг маҳаллий кўринишига техника экинлари, чунончи, пахта етиштиришда зарарли ҳашаротларни йўқотиш учун ерга пестицид ва гербицидлар, дефолиантларнинг солиниши оқибатида тупроқ ҳосил қилувчи майда организмлар (масалан, чувалчанглар) қирилиб кетиб, тупроқнинг ўлик тупроққа айланишини мисол қилиб кўрсатиш мумкин. Инсон амал қилиши зарур бўлган географик қонуниятлардан яна бири — зоналик ва регионалликдир. Табиатда рўй берадиган бирор ҳодиса ўз-ўзидан содир бўлмайди, балки энергия таъсирида рўй беради. Бу энергия манбаи асосан иккита: Куёш ва Ернинг ички энергиясидир. Сайёрамиз шарсимон бўлгани сабабли Куёшдан келадиган нур Ер сатҳида нотекис тақсимланади. Оқибатда иссиқлик минтақалари (иссиқ, ўртача иссиқ, мўътадил, ўрта совуқ ва совуқ каби) ҳосил бўлади. Бу табиатда зоналик қонуни дейилади. Инсон табиатдан фойдаланганда, қайси соҳада иш олиб бормасин, бу қонуниятни эътиборда тутиши зарур. Регионаллик қонунияти Ер ички энергиясининг ер юзига таъсирини англатади. Ернинг ички энергияси таъсирида унинг сатҳида нотекисликлар — океанлар ҳавзалари, материклар кўтарилмалари, тоғ ва текисликлар, уларнинг ҳаракатлари, ер қимирлашлари, вулконлар отилиши рўй беради. Натижада, бир хил географик кенгликларда жойлашган ҳудудларда иқлим, табиат зоналари бир-биридан кескин фарк қилади. Масалан, Ўзбекистон Болгария, Италия, Испания, Португалия, Шарқий Хитой, Корея, Япония билан бир хил географик кенгликларда жойлашган, лекин мамлакатимиз

табий шароити санаб ўтилган мамлакатларникидан кескин фарк қилади. Қонуниятлардан яна бири — атроф-муҳитда рўй берадиган барча табий ҳодисаларнинг даврийлигидир. Табиат ҳодисалари муайян тартиб билан маълум вақтда такрорланиб туради. Энг кичик даврийликка бир кеча-кундузда ҳаво ҳарорати, ўсимлик ва ҳайвонлар ҳаётида рўй берадиган ўзгаришларни, сувда, ерда, ҳавода бўладиган қалқиш ҳодисасини, ёруғлик билан қоронғуликнинг алмашилиши қабиларни киритиш мумкин. Ер юзида аҳоли 6 миллиард 700 миллионга яқинлашиб қолди. Шунча одамнинг эҳтиёжини қондириш баробарида, она сайёрамизни келажак авлод учун ҳам бус-бутунлигича сақлаб қолиш керак. Мамлакатимизда табиатдан оқилона фойдаланиш, унинг бойликларини муҳофаза қилиш, табиат билан инсон ўртасидаги муносабатларни тартибга солиш борасида тегишли қонунларни ишлаб чиқиш ва ҳаётга татбиқ этишга катта эътибор берилмоқда. Ўзбекистон Конституциясида "Фуқаролар табий муҳитга эҳтиёткорона муносабатда бўлишга мажбурдирлар" (50-модда), "Ер, ер ости бойликлари, сув, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси ҳамда бошқа табий захиралар умуммиллий бойликдир, улардан оқилона фойдаланиш зарур ва улар давлат муҳофазасидадир" (55-модда) деб мустаҳкамлаб қўйилган. "Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида"ги Қонун қабул қилинди. Табиатга эҳтиёткорона муносабатда бўлиш, унинг бойликларига эгалик, экологик вазиятни тартибга солиш, аҳолининг экологик маданиятини ошириш юзасидан муҳим саъй-ҳаракатлар олиб борилмоқда.

#### Адабиётлар рўйхати

1. Хайдаров К. "Табиат ва инсон экологияси". Т. 1993 йил.
2. Абдуллаев О., Тошматов З. "Ўзбекистон экологияси бугун ва эртага". Т. "Фан". 1992 йил.
- 4 С.Ҳолиқов ва бошқалар. "Фан-техника тараққиёти ва табиатни муҳофаза қилиш". Т. "Фан". 1981 йил.
5. В.Mirtursunov. «Sanoat, qishloq xo`jaligi va transport asoslari» Т.-2001, Т.-200I (Ma`ruza matni), Т. -2002.
- 6 . S.Goncharov, S.Nikolaev. «Sovremennaya bumaga» J. «Yuniy texnik» M.-I978.
7. I.V.Matoshko. «Jiznenniye resursi zemli». Minsk. Izd. «Urojay»-1990.

### СОҒЛОМ БЎЛИШГА ЖИСМОНИЙ ВА РУХИЙ ЖИҲАТДАН КАМОЛ ТОПИШГА ЙЎНАЛТИРИЛГАН КЎНИКМА ВА МАЛАКАЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Г.А.Маматисакова, Э.Х.Юлдашев, Г.С.Исмоилова

Андижон давлат университети, Андижон тиббиёт коллежи

**Аннотация:** Жисмоний ривожланиш деганда бола биологик ривожланишининг ёш даражасини белгилаб берувчи морфологик функционал белгилар мажмуаси тушунилади. Шу билан биргаликда жисмоний ривожланиш, шубҳасиз ҳар бир шахс ривожланишини

нг бир томони бўлиб, муҳит ва генетик омиллар билан боғлиқ биологик жараёндир

**Аннотация:** Физическое развитие означает совокупность морфологических и функциональных характеристик, которые определяют возраст биологического развития ребенка. В тоже время физическое развитие, несомненно, является частью развития каждого человека и представляет собой биологический процесс, связанный с окружающей средой и генетическими факторами

**Abstract:** Physical development means a set of morphological characteristics that define the age of the child's biological development. At the same time, physical development is undoubtedly part of ever person's development and is a biological process related to the environment and genetic factors.

**Калит сўзлар:** морфологик, функционал, марказий, максимал, саломатлик, кўрсаткич, комплекс, овқатланиш, ўсиш.

**Ключевые слова:** морфология, функционал, центральный, максимальный, оздоровитель, комплексный, питания, рост,

**Keywords:** Morfology, functional, central, maximum, sanitary, complex, feeding, growing.

Болалар ва ўсмирларнинг жисмоний ривожланиши ва саломатлигини кузатиб бориш, уларнинг соғлигини тиббий назорат этиш системасидаги муҳим бўғиндир.

Жисмоний ривожланиш деганда боланинг биологик ривожланишининг ёш даражасини белгилаб берувчи морфологик функционал белгилар мажмуаси тушунилади. Шу билан биргаликда жисмоний ривожланиш, шубҳасиз ҳар бир шахс ривожланишининг бир томони бўлиб, мухит ва генетик омиллар билан боғлиқ биологик жараёндир. [3,4]

Иқлими турлича бўлган жўғрофий жойларда, ҳар хил минтақаларда, шаҳар ва қишлоқларда яшовчи болалар ва ўсмирларнинг жисмоний ривожланиш суръатлари бири-биридан фарқ қилади. Бу жуда кўп омиллар: ташқи мухит таъсири, овқатланишдаги миллий хусусиятлари ва анъаналари, тарбиявий, генетик ва бошқа омиллар билан изоҳланади. Шу муносабат билан мазкур масалани ўрганиш муайян илмий ва амалий қизиқиш уйғотади.

Ф.Ф.Эрисман болаларнинг жисмоний ривожланиши талай даражада ижтимоий-маиший шароит қанчалик ёмон бўлса, яшаш ҳам шунчалик ёмон бўлади. Ф.Ф.Эрисман ўтказган тадқиқотлар мамлакатимиз ривожининг сўнги тарихий босқичларда жисмоний ривожланиш изчиллигини ўрганиш учун асос бўлиб хизмат қилади.

Болалар ва ўсмирлар жисмоний ривожланиши хусусидаги ялпи тадқиқотлар натижалари саломатликдаги силжишларни қайд этиш, ривожлантириш ва унга баҳо бериш, ўсиш кўрсаткичлари деб ҳисобланиши мумкин. [1,5]

Болаларнинг “жисмоний ривожланиш” тушунчаси кўпинча “Организмдаги жисмоний куч захираларни белгилаб берадиган ва ёш жиҳатидан бола организмнинг нормал ўсиши ва шаклланиши мезони бўлиб хизмат қилдиган организм морфологик хусусиятларнинг ривожланиш даражаси” деб таърифланади. (В.В.Бунак, 1940 й).

Болалар ва ўсмирларнинг жисмоний ривожланиши ва соғлигини ўрганиш чоғида белгиланган топшириққа қараб бир мартали ёки узлуксиз тадқиқотлар ўтказилади.

Мунтазам равишда ўтказиладиган кузатувлар, шифокорга организмдаги у ёки бу бузилишларни эртароқ аниқлаш ва уларни бартараф этиш чораларни кўриш имконини беради.

Айрим болаларнинг жисмоний ривожланишини узлуксиз узоқ вақт мобайнида кузатиш-шахсий тадқиқот усули дейилади. Бу усул шахснинг аниқ турмуш шароитлари (кун тартиби, овқатланиш тартиби, бошдан кечирган касалликлари ва бошқалар) билан боғлиқ ҳолдаги ўсиш ва ривожланишининг ўзига хос хусусиятларини аниқлаш, шунингдек бутун ўсиш даври мобайнида унинг жисмоний ривожланиш тезлигини ўрганиш имконини беради. Жисмоний ривожланишни шахсий ўрганиш усулидан ташқари, умумлаштирувчи усул ҳам қўлланилади. Бу усул ёрдамида қисқа муддат ичида болаларнинг катта бир гуруҳи ялписига текширилади. Олинган маълумотларни статистика ёрдамида ишлаб чиқиш ҳар бир ёш ва жинсдаги болалар гуруҳининг ўртача жисмоний ривожланиш кўрсаткичларини аниқлашга имкон беради. Ўртача кўрсаткичлар бу жисмоний ривожланишнинг ёшга кўра белгиланган стандартлардир [2].

Кейинги вақтда жисмоний ривожланишни шахсий баҳолаш учун марказий шкалалардан фойдаланиш таклиф этилди. Бундай усуллардан бири марказий таҳлил усулидир. Бу усулнинг моҳияти шундан иборатки, ўрганилаётган белгиларнинг барча турларини минимал аҳамиятидан максимал аҳамиятигача синфлар бўйича жойлаштирадиган ва математика ўзгаришлар йўли билан бутун қаторни 100 қисмга бўладилар. Ҳар бир белгига ўзаро боғлиқ бўлмаган ҳолда алоҳида баҳо бериш мазкур

усулнинг жиддий камчилигидир. Марказий усулнинг фойдаланишда орқага қайтиш таҳлилига хос бўлган асосий ижобий сифатлар йўқолиб кетади.

Ҳозирги вақтда жисмоний ривожланишга баҳо беришнинг комплекс тузилиши тақлиф этилган булиб, бу тузилиш организм ривожланишининг биологик даражасини ҳам, морфофункционал ҳолатини ҳам ҳисобга олади.

#### **Адабиётлар.**

1. Жисмоний тарбия гигиенаси. Я.С.Вайнбаум., Тошкент “Ўқитувчи” 1988 й.
2. Алматов К.Т. Улғайиш физиологияси ўқув қўлланма М.Улуғбек номидаги УзМУ босмохонаси. Т.2004
3. Содиков Б.А Ёш физиологияси ва гигиенаси ўқув қўлланма. Янги аср авлоди 2009
- 4.Эпифанов В.А. - Спортивная медицина. Уч. пособие. М. Изд. гр.«GEOTAR-Media», 2006, - 335 s.
- 5.Макарова Г.А. Спортивная медицина. - М., Сов.спорт., 2003. - 480 с.

### **ЖИГАР ЖАРОҲАТИДА ЭНЕРГИЯ АЛМАШИНУВИНИНГ ЎЗГАРИШИ** **доц.М.М.Икрамова, проф. Қ.Т.Тожибоев, Х.Қаххорова**

#### **Андижон давлат университети, Зоология ва биокимё кафедраси**

Тезисда митохондриянинг тузилиши ва жигар жароҳатида организмда энергия алмашинув йўлларининг пасайиш механизмлари кўрсатилади. Шулардан Гелиотрин таъсирида жигар митохондриясида АТФаза, сукцинатдегидрогеназа ва цитохром с оксидазининг фаолликлари пасайиши кузатилади.

В тезисе указывается строение митохондрии и при заражении печени в организме наблюдается снижение энергетического обмена. При действие гелиотрина в митохондрии печени наблюдается снижение активност АТФаза, сукцинатдегидрогеназа и цитохром с оксидаза.

The thesis indicates the structure of the mitochondria and a decrease in energy metabolism is observed during infection of the liver in the body. With the action of heliotrin in liver mitochondria, there is a decrease in ATF as a activity, succinate dehydrogenase and cytochrome c oxidase.

**Калит сўзлар:** Митохондрия, жигар, организм, энергия, гелиотрин, АТФаза, сукцинатдегидрогеназа, цитохром с оксидаза, мембрана, матрикс, криста, электростанция, энзим.

**Ключевые слова:** Митохондрия, печень, организм, энергия, гелиотрин, АТФаза, сукцинатдегидрогеназа, цитохром с оксидаза, мембрана, матрикс, криста, электростанция, энзим.

**Key words:** Mitochondria, liver, organism, energy, geliotrine, ATFase, succinatedegidrogenase, cytochrome c oxidase, membrane, matrix, crystals, elektroctatus, enzyme.

Тирик организмларда митохондрий энергия манбаи ҳисобланади. Митохондрия икки қаватли мембрана билан ўралган. Ташқи мембрана силлиқ юзини ташкил қилса, ички мембрана эса ичкарига параллел йўналган жўякчалар ҳосил қилади. Улар “криста”лар деб аталади. Жўякчаларда электронларни ташилишида иштирок этувчи нафас олиш ва оксидланишли фосфорланиш жараёнида асосий роль ўйнайдиган турли энзимлар ва элементлар жойлашган. Асосий бажарадиган вазифаси ҳосил бўлган энергияни биологик фойдали шаклли энергияга айлантириш бўлган митохондрияларни хужайраларнинг “электростанциялари” деб ҳам атайдилар.

Матрикс таркибида Кребс (ёки учкарбонкислоталар) цикли энзимлари жойлашган бўлади. Электронларни ташилиш тизимини ҳосил қилувчи энзимлар ички мембранада жойлашган. Электронларни ташувчи энзимларнинг ҳар бир гуруҳи нафас олиш ансамбли деб аталади ва субхужайравий даражада элементар функционал бирликни ташкил

қилади. Масалан, жигар хужайраси митохондрияси 1500 га яқин нафас олиш ансамблига эга. Улар тахминан ҳамма митохондрия мембраналарнинг чорак оғирлигини ташкил қилади.

Матрикс ўзида юзлаб энзимларнинг юқори концентрацияли аралашмаларини сақлайди. Шу жумладан пируват ва ёғ кислоталарини оксидланиши ва лимон кислотаси цикли учун керак бўлган энзимларни ҳам ўзида тутиб туради. Ундан ташқари, у ерда митохондриянинг ДНКси, специфик рибосомалар, т-РНК (ташувчи РНК) ва митохондрия геноми экспрессиясида қатнашувчи ҳар хил энзимлар жойлашган [3].

Кўплаб бурмача жўякчалар ҳосил қилиб ўзининг умумий юзасини кўпайтирган ички мембранада асосан 3 хил типдаги оқсиллар: 1) нафас олиш занжирида оксидланиш реакцияларини катализлайдиган оқсиллар, 2) матриксда АТФ ни синтезлайдиган АТФ-синтетаза энзим комплекси, 3) матриксга ва ундан метаболитларни ташилишини бошқарадиган махсус ташувчи оқсиллар сақланади.

Ташқи мембрана ўзида массаси 10000 дальтонгача бўлган ҳамма молекулаларни ўткази оладиган кенг канал ҳосил қиладиган оқсилларни сақлайди. Ундан ташқари, бу мембрананинг таркибига липидларни реакцияга киришига қобилияти бўлган интермедиатга айлантирадиган энзимлар киради, улар матриксда кечадиган метаболит жараёнларда иштирок қилишади [4].

Мембраналаро бўшлиқда бир қанча энзимлар жойлашган бўлиб, улар матриксдан чиқаётган АТФ ни ва бошқа нуклеотидларни фосфорилланиши учун фойдаланилади.

Жигар митохондриясидаги матриксда умумий оқсилларнинг 67%, ташқи мембранада 21%, ички мембранада 6%, мембраналаро бўшлиқда 6% жойлашган. Ана шу 4 та бўлақлар ўзининг бажарадиган фаолиятига мос келадиган маълум энзимлар гуруҳини сақлайди.

Ундан ташқари, митохондриянинг ўзида, у қайси хужайрада жойлашган бўлса, худди ўша хужайра учун керакли бўлган ва унга хизмат қиладиган махсус энзимларни сақлайди. Ташқи мембрана ноорганик ионларни ва нисбатан йирик молекулали моддаларни, шу жумладан аминокислоталарни, АТФ, сахароза, нафаснинг оралик маҳсулотларини ўтказаверади. Бундай юқори ўтказувчанликни асосий сабаби кенг “пора”ли туннели оқсилларнинг борлиги ҳисобланади.

Митохондриянинг ички мембранасининг ўтказувчанлиги жуда паст, бу мембрана орқали фақат кичик молекулали моддаларгина (молекуляр массаси 100 дан кам) ўтиши мумкин. Шу сабабдан ҳам бу мембранада нафаснинг оралик маҳсулотлари каби моддаларни (пируват, лимон кислота цикли метаболитлари), аминокислоталарни, АТФ, АДФ, фосфат,  $Ca^{2+}$  ларни ўтказадиган ташувчи тизимлар жойлашган [2].

Улар АТФ ишлаб чиқарилиши учун хизмат қилишади ва энг камида 8 та полипептид занжирдан ташкил топган. Улардан 5 таси бошчаларни ташкил қилиб, айнан ана шулар гидрофил  $F_1$  комплекси ташкил қилади ва шу комплекс АТФ ни ишлаб чиқаради. Бошқа занжирлар гидрофил ва енгил ажраладиган боғловчи омил (оёқчанинг бир қисми) ва мембранага тизилган гидрофил  $F_0$  комплексини ташкил қилади. Охиргиси энергия қабул қиладиган  $F_1$  комплекси билан электрон ташилишини ҳамкорликда ишланишини, яъни бу жараёнда энергия ажралиб чиқишини амалга оширади [1].

Митохондриянинг ташқи мембранаси ва матриксининг ҳамма оқсиллари, ҳамда ички мембрананинг катта қисми митохондриядан ташқарида синтезланади. Митохондрияда синтезланадиган полипептид занжирлар нисбатан гидрофоб ва мембранага маҳкам боғланган (структура оқсиллари). Митохондрияни ички мембранасида нафас олиш занжири ва фосфорланиш энзимлари жойлашган ва у ерда АТФ синтезланади.

Гелиотринли гепатитда жигар митохондриясида фосфорланишли оксидланиш тезлиги ( $V_3$ ) пасаяди,  $V_4$  ҳолатдаги оксидланиш эса аксинча тезлашади, бунинг

натижасида фосфорланишли оксидланиш кўрсаткичлари Чанс бўйича нафас олиш коэффициенти ва АДФ/О кўрсаткичлари пасаяди

Гелиотринли гепатитда жигар митохондриясининг нафас олиш занжирида жойлашган сукцинатоксидаза, НАД.Н оксидаза ва цитохром с оксидаза, сукцинатдегидрогеназа ва НАД.Н дегидрогеназаларнинг фаолликлари пасаяди.

#### **Адабиётлар**

1. Акшина Н.Г. Биоэнергетические нарушения в митохондриях печени при интоксикации и возможные способы коррекции. Автореф. дис... канд. биол. наук. - Т: ТошДУ, 2001.- 23с.
2. Алматов К.Т. Механизмы развития повреждений мембран митохондрий и роль липолитической системы: Автореф. дис...докт. биол.наук. –Т: ТошДУ, 1990. -32 с.
3. Дерябина Ю.И., Исакова Е.П., Звягильская Р.А. Са<sup>2+</sup> транспортирующие системы митохондрий: свойства, регуляция, таксономические особенности. // Ж.Биохимия.- Москва, 2004. - Т. 69.- №1. - С.114-127.
4. Долимова С.Н., Мухаммаджанова Г.М., Умарова Г.Б. Влияние полифенолов на функциональное состояние митохондрий при гепатите. // Современные проблемы биохимии и эндокринологии: Материалы науч. практ. конф. - Ташкент, 2006. - 14-15 б.

### **ЖИГАР ЖАРОҲАТИДА ЛИПИДЛАРНИНГ ЎЗГАРИШИ ВА ЖИГАРНИНГ ЗАРАРЛИ МОДДАЛАРНИ ЗАРАРСИЗЛАНТИРИШ ФАОЛИЯТИ** **проф. Қ.Т.Тожибоев, доц.М.М. Икрамова, Д.Алижонова**

**Андижон давлат университети, Зоология ва биокимё кафедраси**

Тезисда жигар жароҳатида ёғлар, фосфолипидлар, холестерин микдорининг ўзгариши ва уларни мўътадиллаштириш йўллари, шунингдек жигарнинг зарарли моддаларни зарарсизлантириш механизмлари кўрсатилган.

В тезисе при заражении печени указывается изменение содержание жиров, фосфолипиды, холестерина и пути нормализация их а также механизмы его обеззараживание ядавитих соединение.

The thesis during infection of the liver indicates the change in the content of fats, phospholipids, cholesterol and the ways of their normalization as well as the mechanisms for its disinfection and the junction.

**Калит сўзлар:** Липид, фосфолипид, холестерин, жигар, сийдикчил, билирубин, глюкурон кислота, гликоген, сульфат кислота, учацильглицерид

**Ключевые слова:** Липид, фосфолипид, холестерин, печень, мочеви́на, билирубин, глюкуроновая кислота, гликоген, серная кислота, триацильглицерид.

**Key words:** Lipid, phospholipid, cholesterol, liver, urea, bilirubin, glucuronic acid, glycogen, sulfuric acid, triacylglyceride.

Жигар массасининг 5 % липидлардан, асосан ёғлар, фосфолипидлар ва холестериндан иборат. Семиришда жигар массасини 20% гача ёғ ташкил қилади, жигарни ёғ босишида ёғ массаси 50% кўтарилади. Жигарда 150-200г гликоген бўлади. Жигарда захарли моддаларни зарарсизлантириш жараёни кечади. Бунга мисол тариқасида сийдикчил (мочевина) синтезини олиш мумкин, захарли аммиак шу тарзда зарарсизлантирилади ва сийдик билан организмдан чиқариб юборилади. Кўпгина захарли моддалар жигарда сульфат кислота ва глюкурон кислоталари ёрдамида зарарсизлантирилади. Сульфат ва глюкурон кислоталар фаол ҳолатдагина зарарсизлантириш реакцияларига кириша олади. Уларнинг фаол ҳолати 3<sup>1</sup>-фосфоаденозин-5<sup>1</sup>-фосфосульфат ва уридил фосфоглюкурон кислота ҳисобланади.

Глюкурон кислота модда алмашинувида ҳосил бўлган кўпгина моддаларни зарарсизлантира олади. Шулардан эркин билирубин маълум даражада захарли бўлиб, жигарда глюкурон кислота билан моно ва диглюкуронид билурубин ҳосил қилиш йўли билан зарарсизлантирилади. Жигар энзимлари барча липид алмашинуви маҳсулотларини синтезлаш ва парчалаш хусусиятига эга. Натижада юқори ёғ кислоталари, учацилглицеридлар, фосфолипидлар ва холестеринлар синтез бўлади, юқори ёғ кислоталари оксидланади [2].

Эндемик гепатитда жигарнинг ҳар хил кимёвий ва ўсимлик таркибидаги гепатотоксик моддалар билан ҳасталанишида, жигарда морфологик ўзгаришлар бўлиб, жигарни дистрофик ва некротик ўзгаришига олиб келади. Бу жараён фақатгина жигарга ташқи захарли агентларнинг таъсири билангина келиб чиқмайди, балки жигар синусоидларида қон алмашинувининг бузилиши натижасида келиб чиқади. Жигарнинг ички қон айланиши бузилиши натижасида организмга гепатотоксик моддалар таъсир этганда жигар хужайраларида кислород етишмаслиги рўй беради; натижада хужайра ичидаги энзимларнинг фаоллигини пасайишига олиб келади. Жигар ёғ алмашинувида муҳим роль ўйнайди. Жигарга тушган ёғлар ёғ захираларидан энергия манбаи сифатида ажралиб чиқади. Экзоген (ташқи) ёғлар ичакдан лимфа орқали умумий қон айланиш доирасига тушади. Булар асосан учацилглицеридлар бўлиб, улар парчаланмаган ҳолда сўрилади ва у ичак деворида ёғлар ва фосфатидлар биосинтезида ишлатилмаган, юқори ёғ кислоталари ҳолида жигарга тушади, оз миқдордаги ёғлар ичакда сўрилганда дарвоза венаси орқали жигарга ташилади. Булар асосан, қисқа занжирли ёғ кислоталари ҳисобланади. Умумий қон айланиш доирасига тушадиган учацилглицеридлар майда ёғ томчилари сифатида бўлади ва хиломикронлар деб аталади. Улар ичак деворида сўрилганда ҳосил бўлади ва улар ёғлар ҳазм бўлишида ёғларнинг асосий ташилувчи шакли ҳисобланади. қондаги хиломикронларни қабул қилувчи аъзо асосан жигар, юрак ва ёғ тўқималари ҳисобланади [3, 5]. Эндоген (ички) ёғлар жигарга ёғ тўқималаридан тушади. Ёғ тўқимаси фаол моддалар алмашинувида қатнашади. Ёғ захираларига карбонсувлар ташилиб туради ва улар ёғларга айланади. Ёғ тўқималари доимий ҳаракатда бўлиб, унда учацилглицеридлар парчаланиб ва синтез бўлиб туради. Ёғларнинг ёғ деполаридан ташилишида учацил-глицеридлар парчаланиб, эркин юқори ёғ кислоталари қонга ўтади. Ёғ тўқималаридаги учацилглицеридлар ёғ алмашинувида карбонсувлар алмашинувидаги гликоген вазифасини бажаради [1,4].

Учацилглицеридлар физиологик фаол ҳолатда бўлади, гликоген организмнинг физиологик ҳолатларида уларни энергия билан таъминлаш учун ишлатилади. Ёғ тўқималарида ёғларнинг учацилглицерид шаклида эмас, балки эркин ёғ кислоталари шаклида бўлганлиги учун қонда ёғ кислоталарининг миқдори юқори бўлиб, улар организмни 50-60% гача энергия билан таъминлайди. Ёғ кислоталарининг алмашинувида жигар миқдорий жиҳатдан 60% вазифани бажарса, бошқа аъзолар эса 40% вазифа бажаради.

#### Адабиётлар

1. Когтева Г.С., Безуглов В.В. Ненасыщенные жирные кислоты как эндогенные биорегуляторы. // Ж. Биохимия.- Москва, 1998. -Т. 63. Вып. 1.- С. 6-15.
2. Ленинджер А. Бионэнергетика и метаболизм. Основы биохимии. Москва: Наука, 1985. -Т-2. -С. 439-550.
3. Проказова Н.В., Звездина Н.Д., Коротаева А.А. Влияние лизофосфатидилхолина на передачу трансмембранного сигнала внутрь клетки. // Ж. Биохимия. -Москва, 1998. -Т.63.Вып.1. - С.38-46.
4. Ткачук В.А. Фосфоинозитидный обмен и осцилляция ионов  $Ca^{2+}$  // Ж. Биохимия. - Москва, 1998. - Т.63.-№1.- С. 47-566.
5. Тожибоев К.Т., Қодиралиева М.Р. Жигарда моддалар алмашинувининг ўзгаришига таъсир этувчи омиллар. //Фарғона водийсининг ўсимлик, ҳайвонот дунёси

ва улардан оқилона фойдаланиш муаммолари Регионал анжуман материаллари. - Андижон, 1999. 116-117 б

## **ТЕХНОГЕН ОМИЛЛАР ВА УНИНГ АТРОФ-МУҲИТГА ТАЪСИРИ.**

**М.Одилова, О.Мадаминова, П.Усупжонов.**

**Қисқача мазмуни.** Мақолада техноген омилларнинг атроф муҳитга ва инсон саломатлигига таъсири ҳамдасаноат корхоналари томонидан атмосферага чиқарилаётган чиқиндилар, техноген омилларнинг маҳсули, атроф-муҳитга зарарли таъсир этувчи омиллар энг асосийлари ҳақида маълумотлар берилган.

**Калит сўзлар.** Техноген омиллар, Концерожен гуруҳ, озон, “озон тешик”, Радиоактив моддалар

**Аннотация.** Обоснование статьи. Наиболее важными факторами окружающей среды являются отходы антропогенных выбросов, техногенных факторов и воздействия техногенных факторов на окружающую среду и здоровье человека.

**Ключевые слова** Техногенные факторы, Congenergent Group, Озон, "Озоновые дыры", Радиоактивные вещества

**Annotation.** Rationale of the article The most important of the environmental factors is the waste of man-made discharges, man-made factors, and the effects of man-made factors on the environment and human health.

**Key words.** Technogenic Factors, Congenergent Group, Ozone, "Ozone Holes", Radioactive Substances

Дунёда ҳаёт барқарор бўлишига табиий мувозанатга, яъни экологик ҳолатга боғлиқ. Шунинг учун табиий мувозанатни сақлаш, уни яхшилаш, яъни барча мавжудотларнинг шу жумладан, инсоннинг яшаши учун қулай шароит яратиш, сайёрамиз микёсидаги энг муҳим муаммо бўлиб келмоқда. XX асрга келиб жамият тараққиётида, айниқса, фан-техника борасида улкан ўзгаришлар бўлади.

Бунинг натижасида атроф-муҳит ҳолати салбий томонга ўзгаришга учради. Саноат ўсган, транспорт юксалган сари улардан чиқиб ифлослан-тирувчи моддалар миқдори ҳам кўпайиб бормоқда. Расмий маълумотларга кўра йилига 220 млн тоннадан зиёд захарли омиллар сингиб кетмоқда.

Саноат корхоналари томонидан атмосфера ҳавосига ҳар йили 1,3 млн тонна, автотранспортлар ҳаракати ва бошқа жараёнлари натижасида 2,8 млн тонна турли захарли қатти ва газсимон чиқиндилар чиқарилмоқда. Фан-техника соҳасида катта муваффақиятларга эришилган тармоқларида ҳам янги ишлаб чиқариш жараёнида ҳосил бўлган ҳом ашиёнинг катта қисми ҳам чиқиндига чиқарилмоқда.

Техноген омиллар маҳсули сифатида ҳозирда бир гектар майдонда 30 млрд ортиқ чиқиндилар тушмоқда. Бу омил натижасида йилига атмосферага 22 млрд тоннадан ортиқ CO<sub>2</sub> гази ажралиб чиқади. Текширишларга кўра кейинги аср давомида ушбу газнинг миқдори 1,0-1,5 фоизга кўпайган, яъни 2000 йилда бу газнинг миқдори 30-40 фоизни эгаллаган. Агар ифлосланиш шу тарзда давом этса 2025 йилга келиб бу кўрсаткич 100 фоизга етади, деб тахмин қилинмоқда. CO<sub>2</sub> газининг миқдори 2 марта кўпайиши натижасида ҳавонинг ҳарорати 2-4<sup>0</sup>С га кўтарилиши кузатилди. Бундан кўриниб турибдики, техноген ифлосланиш ҳаёт барқарорлигига хавф туғдирмоқда (Алимов, Рафиқов “Экологик хатолик сабоқлари”).

Атроф-муҳитга зарарли таъсир этувчи омиллар энг асосийси автомобил транспортидир. Агарда завод ва фабрикалар бир аниқ жойда жойлашиб, маълум ҳудудларнигина ифлослантирса, автомобил транспорти инсон оёғи етмаган жойнинг барчасига таъсир кўрсатади. Транспорт воситалари инсоният фаолияти учун энг муҳим омиллардан бири ҳисобланади.

Транспорт инсонлар орасида алоқалар ўрнатишга, иқтисодий ҳамкорликни ва маданий алоқани ривожлантиришда хизмат қилади.



Шу билан бирга улар маълум даражада табиатга салбий таъсир этади. Табиатда тарқалиш йўли билан ҳар хил касалликлар келтириб чиқаради, турғунлик мувозанати бузилади, шовқин чиқариб атроф-муҳитга салбий таъсир кўрсатади.

Маълумки, автомобилнинг ички ёниш двигателида кимёвий реакция ёқилғи ёниш жараёнида бузилади. Натижада иссиқлик энергияси механик энергияга айланади. Ёниш натижасида бензин кислород билан бирлашади ва қуйидаги моддалар ҳосил бўлади: бўғувчи газ, углеводород, азот оксиди,  $\text{CO}_2$  ва  $\text{H}_2\text{O}$ .

Автомобилларнинг чиқиндиларида бўладиган углеводород инсон организмига таъсир қилиши жиҳатидан 2-гурухга: қўзғатувчи ва саратон касаллигини юзага келтирувчига бўлинади. 1-гурухнинг бирлашиши марказий асаб тизимига наркотик таъсир ўтказади ва шиллиқ пардани қўзғатади. Концероген гуруҳнинг углеводород билан бирлашиши яна ҳам хавфлидир. У инсон организмига тушиб тўпланади ва хавфли ўсма пайдо бўлишига олиб келиши мумкин.

Бўғувчи газнинг ранги ва ҳиди бўлмайдди. Бу газ атмосферага тушиб 4 ойгача сақланиб туриши мумкин. Нормал атмосфера ҳавосида бу газ ўсимлик дунёси учун зарарсиздир. Лекин инсон организмига тушганда эса, у қондаги гемоглобин билан барқарор бирлашиб  $\text{O}_2$  олиб келади. Бир қатор ҳолатларда бу газ ўлим билан тугайдиган захарланишга ҳам сабаб бўлади.

Азот оксидлари 4-5 кун давомида атроф-муҳитда сақланади ва атмосферадаги кимёвий реакция учун дастлабки манба ҳисобланади. Натижада смог деб аталувчи ифлос токсик туманларнинг пайдо бўлишига олиб келади.

Агар автомобил ёқилғиси этилли бўлсада, унда қўрғошин аралашмаси бўлади. Бундай ҳолатда ушбу кимёвий элемент чиқинди газлари таркибида бўлади. Қўрғошин бирикмалари инсон организмида тўпланиб марказий асаб тизимини ва қон ишлаб чиқариш органларини жароҳатлайди.

Ява ороллари ҳудудида сўнгги 10-15 йил давомида аҳоли орасида тери раки билан касалланиш ҳоллари кескин кўпайиб борган. Бунинг асосий сабаби мазкур ҳудудда тинимсиз автотранспортларнинг ҳаракатланиши ва асосан ракеталарнинг кўплаб учирилишидир. Натижада озон қатламида ёриқларнинг кенгайиб бориши, қуёшдан келадиган турли хил нурлар тўғридан-тўғри ер юзига келишига сабаб бўлади. Бунинг оқибатида кишиларнинг терилари зарарланиб улар орасида тери рак касаллигининг ортиб бориши кузатилмоқда.

Сайёрамиз атмосферасининг ифлосланишида актив хизмат қилаётган автомобил транспорти, мазкур ифлосланишнинг қарийиб 60 фоизини ташкил қилади. Биргина юк автомобили ишлаб турганда ҳавога 1 соатда  $120 \text{ м}^3$ , энгил автомобилларнинг ишлашидан эса  $60 \text{ м}^3$  захарли газ чиқиб уни ифлослайди. Бошқача айтганда 1 та энгил автомашина йилига атмосфера ҳавосини 5 тоннага яқин  $\text{CO}_2$  билан ифлослайди. Энгил автомобил таркибида 3 фоиз ис гази, 0,6 фоиз азот оксиди мавжуд. Автотранспортлар атмосферага ҳар йили 200 млн. тоннадан кўп  $\text{CO}_2$ , 151 млн тонна  $\text{SO}_2$ , 50 млн тоннадан ортиқ азот оксидлари ва бошқа захарли моддалар чиқаради.

Автомашиналардан бундай миқдордаги захарли моддалар туфайли ҳавонинг турли моддалар билан ифлосланиши, қуёш нурларини айрим жойларга камроқ тушишига, ёруғликнинг ютилишига, ҳароратнинг қўтарилишига олиб келади: автомобилларнинг 1 кг ёқилғиси ёниши учун салкам 15 кг ҳаво талаб қилинади. 1 та автомобиль 1 йилда ўртача 4 тонна  $\text{O}_2$  ни ёқилғилар билан бирга ютиб юборади. Агар ер юзида тахминан 400 млн дан ортиқ автомобил борлигини назарда тутсак, улар ер юзида яшаб турган аҳоли нафас олиши етарли ҳажмдаги, яъни 1 йилда тахминан 20 млрд тонна  $\text{O}_2$  ни сарф этади, бу билан ҳавони нақадар кучли ифлосланганлигини англаб олиш қийин эмас.

Пойтахтимизда 324000 атрофида автомобиллардан фойдаланилади. Табиатни муҳофаза қилиш қўмитасининг берган маълумотларига кўра, ушбу техникалар 1 йилда 230 минг тонна зарарли моддаларни атмосферага чиқаради. Бу эса бутун чиқиндиларни

90 фоизини ташкил этади. Бу чақалокларнинг ҳам сонини кўшиб ҳисоблаганда, аҳоли жон бошига 95 кгдан тўғри келади. Албатта кичик кўрсаткич эмас.

Ҳар қандай ёнилғини ёқилганда, турли хил ёниш чиқиндилари ажраб чиқади. Бу чиқиндилар инсон саломатлигига ва атроф-муҳитга таъсир кўрсатади.

Денгизда ҳар йили 1 млрд тонна нефть ташилса, шундан 1 млн тоннаси денгиз сувиغا у ёки бу йўл билан қўшилади. Нефть сув сиртига тез тарқалиб, катта территорияни эгаллаб олади. Сув билан ҳаво ўртасида мавжуд бўлган динамик мувозанатни бузади: буғланиш содир бўлмайди, кислород алмашилиши юз бермайди. Булутлар ҳосил бўлиб, ёмғир ёғиши камаёди. Чунки, денгиздаги сув буғланмаганлиги сабабли атмосферада булутлар ҳосил бўлиб, ёғин-сочин бўлмайди. Бу ҳол ер сиртида мавжуд бўлган ҳаётни хавф остида қолдиради.

Дунё бўйича 500 млн дан ортиқ автомашина мавжуд бўлиб, улар ер юзида яшаб турган аҳоли нафас олиши учун етарли ҳажмдаги, яъни 1 йилда тахминан 20 млрд тонна  $O_2$  ни сарф этади. 4 моторли Рейс самолёти фақат 1 марта Атлантика океани устидан учиб ўтишида 35 тонна кислородни сарфлайди. 1 та автомобил 1 йилда ўртача 4 тонна кислородни ютади ва ишлатиб бўлинган газлар билан бирга тахминан 800 кг углерод оксиди, 40 кг азот оксиди, ва деярли 200 кг турли хил углеводородларни ҳавога чиқаради.

Демак, ер юзида 500 млн атрофида автомобил борлигини назарда тутсак, хавонинг нақадар кучли ифлосланишини англаш қийин эмас.

Техноген чиқиндилар келиб чиқиши ва ҳоссалари жиҳатдан кенг тарқалгани саноат чиқиндиларидир. Саноат чиқиндилари айниқса кейинги 10-15 йил ичида жуда кўпайиб, табиий муҳитни глобал ифлосланишига олиб келди. Саноати юксак даражада ривожланган мамлакатларда айниқса, АҚШда табиий муҳитни ифлосланиши катта муаммога айланди. Ер шарида аҳолининг атиги 6 фоиз АҚШда яшайди, лекин бу мамлакат дунё муҳит ифлосланишининг 40 фоизи шу давлатга тўғри келади. Масалан: Мисисипи дарёсининг суви шунчалик заҳарланганки, уни ичиш у ёқда турсин, ҳатто дарёда чўмилиш ҳам таъқиқлаб қўйилган. Миссисипи дарёси суви ундан 100 баробар сув қуйилганда ҳам бундай сувда балиқ 1 суткадан ортиқ яшай олмайди. Бундай ифлосланиш саноати ривожланган шаҳарларда ҳам кузатилмоқда. Масалан, Токио, Детроит, Нью-Йорк, Глазго каби шаҳарлар-нинг аҳолиси ҳозирнинг ўзидаёқ  $O_2$  нинг танқислигидан анчагина қийналмоқда.

### АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Алиматов Т., Рафиқов А.А. “Экологик хатолик сабаблари”. Т. 1991 й. “Ўзбекистон”.
  2. Баратов П. “Табиатни муҳофаза қилиш”. Т. 1991 йил.
  3. Тўхтаев А., Хамидов А. “Экология асослари ва табиатни муҳофаза қилиш”. Т. 1994 йил.
  4. Хайдаров К. “Табиат ва инсон экологияси”. Т. 1993 йил.
  5. Абдуллаев О., Тошматов З. “Ўзбекистон экологияси бугун ва эртага”. Т. “Фан”. 1992 йил.
- С.Ҳолиқов ва бошқалар. “Фан-техника тараққиёти ва табиатни муҳофаза қилиш”. Т. “Фан”. 1981 йил.

**УДК:633.51**

## **ДЎЗАНИ ТУПРОҚ ОСТИДАН СУДОРИШ ВА КЎЧАТ ҚАЛИНЛИГИНИ ҲОСИЛ ЭЛЕМЕНТЛАРИНИ ШАҚЛЛАНИШИГА ТАЪСИРИ.**

**З.М.Жумабоев доцент      С.Ахмедов магистрант,**

**Тошкент Давлат аграр университети Андижон филиали.**

**Аннотатса:**Дзани тупроқ остидан суДорилганда эгатлап суДоришга нисбатан 2560 м<sup>3</sup>/га сув тежалган.кўчат қалинлиги 124,9 минг туп/га бўлганда ўртача 37,7 ц/га ҳосил олинган.

**Калит сўзлар:**ўтлоқи бўз тупроқ,тупроқ остидан суДориш,кўчат қалинлиги,Дзани суДориш меёри.

**Аннотация:** При подземном орошении хлопчатника по сравнению с бороздовым экономия воды составило 2560 м<sup>3</sup>/га. При количестве растений 124,9 тысяч штук га, урожайность в среднем достигает 37,7 ц/га

**Ключевые слова;** серозёмная почва, подземные орошения, количество растений, критерии орошения хлопчатника.

**Abstract:**The water saved 2560m<sup>3</sup> per/ ha the cotton plant water from under earth than water furrow.The harvest was average 37,7 per/ha in the thick sapling 124,9 thousand/shrub.

**Key words:** well-pastured soil, water from under earth, thick sapling, norm of the water cotton plan.

Бугунги кундаги иқлим ўзгариши шароитида ҳозирги сувдан фойдаланиш модели сақлаб қолинса ва аҳоли бошига тўғри келадиган сув истеъмоли ошиб борса, сув ресурсларининг танқислиги ҳам ортиб боради.СуДорма дехқончиликда сув ресурсларини иқтисод қилиш муаммосини хал қилишнинг йўлларида бири – тежамкор суДориш технологияларини жорий қилишдир.

.Сув ресурслари тақчиллиги Марказий Осиёнинг барча мамлакатларида кузатилгани каби, Республикамизда ҳам ўз таъсирини сезиларли даражада кўрсатмоқда. Негаки, Ўзбекистонда минтақа давлатлари орасида тобора ўсиб бораётган аҳолиси ва табиий экотизимларининг ижтимоий-иқтисодий ҳамда экологик эҳтиёжларини қондириш, барқарор ривожланишни таъминлаш учун сувга талаб юқори даражада сақланиб турибди. Мазкур вазиятдан келиб чиқиб, замонавий сув тежамкор технологиялардан фойдаланган ҳолда сувдан самарали фойдаланиш устувор масалалардан биридир.

Тақирсимон ўтлоқ тупроқларда Дзанинг Бухоро-6, Бухоро-7, Денов ва Термиз-49 навларининг суДориш маромини ўрганганлар. Уларнинг тавсия этишларича Бухоро-6 ва Денов навларини ЧДНС га нисбатан 65-65-60 % ли, Термиз-49 ва Бухоро навларини 70-70-60 % ли маромда суДориш зарур[1].

Тупроқ ЧДНСга нисбатан 65-65-60 % тупроқ намлигида гектарига 3541 м<sup>2</sup> ҳисобидан суДорилган вариантлардаги 1 дона кўсақдаги пахта вазни 5,1-5,3 г ЧДНС га нисбатан 70-75-60 % тупроқ намлигида суДорилган вариантларда эса энг юқори 5,5 гр.бўлган

Тупроқ намлиги ЧДНС нисбатан 65-65-65% да суДориш тизимида 80-90 минг кўчат қалинлигида парваришланганда ўсув даври 122-126 кунни ташкил этди ва гектаридан 38,7 ц ҳосил олинган. Бир кўсақдаги пахта вазни эса 5,6 г ни ташкил қилдган. Гектарига кўчат 30 минг тупга оширилгандаги ҳосилдорлик 2,4 ц/га ҳамда бир дона кўсақдаги пахта вазни эса 0,2 г га камайган [2].

Андижон вилоятининг ўтлоқи бўз тупроқлари шароитида ўрта толали Дзанинг тупроқ остидан суДориш, кўчат қалинлигини ўрганиш, уларни пахта ҳосилдорлигига таъсирини аниқлаш, шу билан Дзани парваришлаш технологиясини такомиллаштириш ўта долзарб масала деб ҳисоблаймиз.

Шунинг учун Андижон вилоятининг ўтлоқи бўз тупроқлари шароитида Дзани тупроқ остидан суДорилганда Андижон-35 навини кўчат қалинлигини Дзани,ўсиши ривожланишига ҳамда пахта ҳосилдорлигига таъсирини биринчи марта ўрганилди. Дала

тажрибалари Андижон вилоятининг Андижон туманидаги ТошДАУнинг Андижон филиали ўқув-тажриба хўжалигида ўтказилди. Тажриба даласининг тупроғи ўтлоқи бўз, ўрта қумоқ механик таркибли, қадимдан суғорилади, шўрланмаган. Сизот сувлари ер юзасидан 2-2,5 м чуқурликда жойлашган. Тупроқ ҳайдов қатламидаги чиринди миқдори 0,9-1,1 %, ҳажмий вазни 1,25-1,60 г/см<sup>3</sup>. Тажриба хўжалигининг тупроқ шароити ва иклими Андижон вилоятининг ўтлоқи бўз тупроқлари минтақаси шароитига мос келади.

Тажриба 6 вариант 18 бўлакчадан иборат бўлади. Бир бўлакчанинг умумий майдони қатор ораси 90 см қилиб экилган майдонларда 72 м<sup>2</sup>,4 қатордан иборат бўлиб, 3 қайтариқда бир ярусда жойлаштрилди.

Дала тажриба майдонларига апрел ойида махсус мосламалар ёрдамида 50 см. чуқурликда суғориш шланглари ётқизилди. 26- апрел куни “Андижон-35” ғўза нави қатор ораси 90см қилиб экилди. Дала тажрибасида суғориш олди намлиги 65-70-75% ЧДНС қилиб белгиланганда эгатлаб суғоришда мавсумий суғориш меъёри 4800 м<sup>3</sup>/гани ташкил этган бўлса, ғўзани тупроқ остидан суғорилганда 2240 м<sup>3</sup>/гани ташкил этиб, эгатлаб суғоришга нисбатан 2560 м<sup>3</sup>/гасув иқтисод қилинди.

Тажриба вариантларида ғўза тупининг ўсиши, ривожланиши ва ўсув органларини ҳисоблаш билан бирга ундаги ҳосил тугунчалари сони ҳам қайдэтиб борилди. Ушбу кўрсаткичларга боғлиқ ҳолда ғўзанинг ўсиши, ривожланиши бўйича биометрик кўзатувлари ҳам олиб борилди. Бунда ўрганилаётган вариантларда суғориш олди тупроқ намлиги ортиб бориши билан битта умумий қонуният сакланди, яъни бош поянинг ўсиши тезлашади 2018 йил шароитида “Андижон-35” ғўза навининг суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 65-70-75% бўлиб, оддий эгатлаб суғорилган 1-вариатнда ўртача 81,7 минг туп/га. ни ғўза тупининг баландлиги 84,6 см. ни, ҳосил шохлари 13,5 донани, кусаклар сони 10,4 донани ва шу жумладан очилганлари 5,4 донани ташкил килди. Тажрибада ғўзани янги технология бўйича тупроқ остидан суғорилган 2-вариатнда ўртача 85,4 минг туп/га ғўза тупининг баландлиги 88,7 см. ни, ҳосил шохлари 14,5 донани, кусаклар сони 11,8 донани ва шу жумладан очилганлари 6,9 донани ташкил килди. Бунда назорат варианга нисбатат ғўза тупининг баландлиги 4,1 см. га, ҳосил шохлари 0,4 донага, кусаклар сони 1,4 донага ва шу жумладан очилганларини сони эса 1,5 донага кўп бўлди. Кейинги вариантларда оддий эгатлаб суғорилган 3-варианда ўртача ғўза тупининг баландлиги 85,7 см. ни , ҳосил шохлари 14,7 донани, кусаклар сони 11,2 донани ва шу жумладан очилганлари 6,1 донани ташкил килди. Тажрибада ғўзани янги технология бўйича тупроқ остидан суғорилган 4-варианда ўртача ғўза тупининг баландлиги 89,1 см. ни, ҳосил шохлари 15,1 донани, кусаклар сони 13,8 донани ва шу жумладан очилганлари 7,0 донани ташкил килди. Бунда назорат варианга нисбатат ғўза тупининг баландлиги 4,2 см. га, ҳосил шохлари 0,4 донага, кусаклар сони 2,6 донага ва шу жумладан очилганларини сони эса 0,9 донага кўп бўлди.

Тажрибада кўчат қалинлигини 130 минг туп/га.га ортирилганда оддий эгатлаб суғорилган 5-варианда ўртача ғўза тупининг баландлиги 94,3 см. ни, ҳосил шохлари 13,0 донани, кусаклар сони 9,6 донани ва шу жумладан очилганлари 4,1 донани ташкил килди. Тажрибада ғўзани янги технология бўйича тупроқ остидан суғорилган 6-вариатнда ўртача ғўза тупининг баландлиги 101,7 см. ни, ҳосил шохлари 13,2 донани, кусаклар сони 11,2 донани ва шу жумладан очилганлари 5,8 донани ташкил килди. Бунда назорат варианга нисбатат ғўза тупининг баландлиги 6,8 см. га, ҳосил шохлари 0,2 донага, кусаклар сони 1,6 донага ва шу жумладан очилганларини сони эса 1,7 донага кўп бўлди.

Тажрибада “Андижон-35” ғўза навининг суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 65-70-75% бўлиб, оддий эгатлаб суғорилган 1-варианда ўртача 81,7 минг туп/ га. нипахта ҳосилдорлиги ўртача 30,5 ц/га.ни ташкил килди. Тажрибада ғўзани янги технология бўйича тупроқ остидан суғорилган 2-варианда ўртача 33,7 ц/га. бўлиб назоратга нисбатан 3,2 ц/га кўп ҳосил олинди. Тажрибада кейинги вариантларда оддий

эгатлаб суғорилган 3-варианда ўртача 33,4 ц/га ҳосил олинган бўлса ғўзани янги технология бўйича тупроқ остидан суғорилган 4-варианда ўртача 36,4 ц/га пахта ҳосили олинди. Тажибада 130 минг туп ортирилганда оддий эгатлаб суғорилган 5-варианда ўртача пахта ҳосилдорлиги 30,3 ц/га ташкил килди. Тажибада ғўзани янги технология бўйича тупроқ остидан суғорилган 6-варианда энг юқори ҳосил олинган бўлиб гектаридан ўртача 37,7 центнер пахта ҳосили олинди. Бунда назорат вариантга нисбатан 7,4 ц/га қўшимча ҳосил олинди.

Хулоса қилиб айтилганда суғоришлар олди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 65-70-75% бўлган меъёрлари қўлланилган мақбул вариантда янги районлаштирилган “Анджон-35” навини тупроқ остидан суғорилган ҳамда кўчат қалинлиги 124,9 минг туп/га. ортирилган 6-вариатнда энг юқори ҳосил гектаридан ўртача 37,7 центнер пахта ҳосили олинди. Бунда назорат вариантга нисбатан 7,4 ц/га қўшимча ҳосил олинди. Шунингдек эгатлаб суғоришда мавсумий суғориш меъёри 4800 м<sup>3</sup>/гани ташкил этган бўлса, ғўзани тупроқ остидан суғорилганда 2240 м<sup>3</sup>/гани ташкил этиб, эгатлаб суғоришга нисбатан 2560 м<sup>3</sup>/га сув иқтисод қилинди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Авлиёкулов А.И. ва бошқалар. Ғўза навларини суғориш муддатлари, миқдори ва мавсумий сув сарфининг пахта ҳосилига таъсири. ЎзПТИ тўп. 1-қисм. Тошкент, 2007 йил, 244-бет.
2. Болтаев С.М., Бойназаров О.Ш. Ўрта толали “Порлоқ - 1” ғўза навининг суғориш тартиби ва кўчат қалинлигининг ҳосилдорликка таъсири. “Қ/Х экинлари генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологияларининг долзарб муаммолари ва ривожлантириш истиқболлари” мавзуидаги халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари тўп ПСУАИТИ Тошкент 2018 й. 402-404 бетлар

### **ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАСЛОПРОИЗВОДЯЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

А.А.Жураев – магистрант кафедры химии, Ш.Х.Абдуллаев – к.х.н., и.о.проф. кафедры химии АГУ, Г.Н.Мадрахимов – ст. преп. кафедры химии АГУ

Маъруза тезисида ёғ-мой корхоналарининг иқтисодий самарадорлигини ошириш йўллари келтирилган.

*Калит сўзлар:* ёғ ишлаб чиқарувчи корхоналар, пахта ёғи, кунжаранинг ёғдорлиги, иқтисодий самарадорлик.

*В статье приведены данные пути повышения экономической эффективности маслопроизводящих предприятий.*

*Ключевые слова:* маслопроизводящие предприятия, хлопковое масло, масличность шрота, экономической эффективности.

*The article presents data on ways to improve the economic efficiency of oil-producing enterprises.*

*Key words:* oil-producing enterprises, cottonseed oil, oilseed meal, economic efficiency.

Известно, что сегодня растительные масла наряду с твердыми животными жирами занимают лидирующие позиции среди продуктов питания. Поэтому обеспечение населения высококачественными и недорогими растительными маслами является важной задачей продовольственной промышленности. Для решения этой задачи в свете развития науки и техники необходимо коренным образом обновить технологии производства растительных масел [1].

Основным сырьём для получения растительных масел, как известно, являются подсолнечник, кунжут, хлопчатник, лен, конопля и т.д. Данное время в Узбекистане работает более 20 маслодобывающие предприятия, наиболее крупными из них, являются

по годовой мощности АО «Косон ёғ-экстракция», АО «Сурхонозиқовқатсаноати», АО «Гулистон экстракт-ёғ», АО «Янгийўл ёғ-мой», «Куканд ёғ-мой», АО «Ургенч ёғ-мой» (по 189 тысяч тонн/год каждый), АО «Каттақурган ёғ-мой» (157.5 тысяч тонн/год), АО «Андижан ёғ-мой», АО «Асака ёғ-мой», АО «Когон ёғ-экстракция», АО «Қарши ёғ экстракция», АО «Учқурган ёғ экстракция», АО «Фергана ёғ-мой» по 126 тысяч тонн/год каждый) и «Ташкентский масложировой комбинат» (113.4 тысяч тонн/год). Указанные предприятия в основном сориентированы на производства растительного масла из семян хлопчатника.

Семена хлопчатника являются побочным продуктом производства хлопка, и по существу их доступность зависит от спроса и предложения на хлопковое волокно, окружающее масличное семя. Хлопчатник является одним из наиболее древних культивируемых растений. Индия имела хлопковые поля 4000 лет назад. Сырое масло необычно, потому что оно содержит много неглицеридных компонентов, которые придают маслу сильный, характерный запах и темный, красновато-коричневый цвет. Более 2% сырого хлопкового масла приходится на госсипол, фосфолипиды, токоферолы, стеролы, смолы, воски и связанные с ними пигменты. В хлопковом масле содержится довольно сложная смесь пигментов группы госсипола, содержание которых в неочищенном хлопковом масле составляет 0,1-0,2%. Химики-технологи создали прозрачное хлопковое масло без запаха и с приятным вкусом, которое стало стандартом для пищевых жиров и масел. Научно-технические достижения, направленные на развитие процессов переработки хлопкового масла, стали краеугольными камнями промышленности пищевых жиров и масел, насколько это известно сегодня [2, 3]. Хлопковое масло оставалось основным сырьем для жидких масел, маргаринов и шортеингов. Приятный вкус, стабильность и особенности состава хлопкового масла сохранили спрос на него со стороны производителей пищевых продуктов во всем мире. Возникающий в процессе хранения аромат дезодорированного хлопкового масла обычно описывается как ореховый, что более приемлемо при высоких степенях окисления чем в случае других растительных масел. Его характеристики обеспечивают высокую пригодность в качестве сырья для салатных масел, кулинарных жиров, шортенингов, маргаринов и других масложировых продуктов.

Показатели конкретного хлопкового масла во многом зависят от сорта хлопчатника, географического региона, почвенных условий, климата, применяемых удобрений, способов обработки зерна и условий хранения после сбора урожая.

Основными методами производства растительных, в том числе хлопкового масла, является отжим при низкой температуре, прессование и экстракция органическим растворителем. Выше названные маслодобывающие предприятия в Узбекистане работают по технологии, основанной на методы прессования под высоким давлением и экстракции с помощью органических растворителей. При этом выход продукта составляет не выше 16 - 18%.

Для увеличения рентабельности маслодобывающих предприятий можно предложить следующие пути усовершенствования и обновления оборудования технологии производства масла из семян хлопчатника:

- Усовершенствование и обновление оборудования прессования семян и экстрагирования на более современных прессах и масляных экстракторов.
- Переработка вторичного сырья, таких как шелуха и шрота для получения новых ценных материалов.
- Увеличение выхода масла за счет уменьшения масличности шрота.

В данном сообщении предпринята попытка показать увеличение рентабельности маслопроизводящих предприятий за счет уменьшения масличности шрота до 0.2% по сравнению с традиционной технологии. Ниже представлены предварительные расчёты, показывающие эффективность данного подхода. На основе этих расчётов лежат общие стандарты и регламенты, соблюдаемые на предприятии АО «Андижан ёғ-мой». В табл.

1 приведены результаты расчета суточного расхода производства хлопкового масла на примере АО «Андижан ёғ-мой».

Таблица 1

Расчет суточного расхода производства хлопкового масла на примере АО «Андижан ёғ-мой»

№	Расход на	Единица измерения	Цена, в сумах	Количество	Общая цена
1	Семена	Т	1.300.000	364.5 т	473.850.000
2	Электрическая энергия	КВт	331	70755,0 кВт	23.419.905
3	Экстра бензин	Кг	3000	408 кг	1.224.000
4	Отбеливающая глина	Кг	7.500.000	544 кг	4.080.000
5	Каустическая сода	Кг	7.500.000	612 кг	4.590.000
6	Вода	м <sup>3</sup>	600	680 м <sup>3</sup>	408.000
7	Газ	м <sup>3</sup>	600	83853.8 м <sup>3</sup>	50.311.980
9	Заработная плата	Человек	30.000	600 ч	18.000.000
					575.883.885

В табл. 2 сопоставлены расчетные значения экономических показателей указанного предприятия по традиционной и предлагаемой технологии суточного производства расхода производства хлопкового масла.

Таблица 2

Расчётные данные по экономической эффективности производства хлопкового масла по традиционной и предлагаемой нами технологии

№	Материал и энергия	Цена за тонну	Выход продукта, т	Приход, сум	
				По традиционной	По предлагаемая
1.	Чистая масло	8.000.000	60.384/60,710	483.072.000	485.680.000
2.	Шрот	2.300.000	163/162,674	374.900.000	374.150.200
3.	Шелуха	1.300.000	116	150.800.000	150.800.000
4.	Соапсток	700.000	6,528	4.569.600	4.569.600
5.	СЖК	2.200.000	5,418	11.919.600	11.919.600
6.	ДЖК	6.600.000	4	26.400.000	26.400.000
7.	Мыло	7.000.000	23	161.000.000	161.000.000
8.	Гудрон	1.500.000	1,137	1.705.500	1.705.500
Сумма				1.214.366.700	1.216.224.900

Как видно из таблицы 2 суточный экономический эффект предприятия при уменьшении масличности шрота всего лишь на 0,2 % составляет 1.216.224.900-1.214.366.700= 1.858.200 сумов.

#### Литература

1. Ш.Атаханов, А. Акрамбоев, Сарибоева. Озиқ-овқат маҳсулотлари технологияси назарий асослари (Маъруза матнлари). Т.: ТКТИ, 2006.-58 б.

2. Шербаков В.Г. Технология получения растительных масел. М: Колос, 1992.-205 с.
3. Техника и технологии производства и переработки растительных масел : учебное пособие / С.А. Нагорнов, Д.С. Дворецкий, С.В. Романцова, В.П. Таров. – Тамбов : Изд-во ГОУВПО ТГТУ, 2010. – 96 с.

## FLUORESCENT COMPOUNDS FOR MULTILAYER OPTICAL DISCS WITH NON-DESTRUCTIVE READING OUT OPTICAL INFORMATION

**M.M. Kravushkin<sup>1</sup>, K.A. Chudov<sup>1</sup>, V.A. Migulin<sup>1</sup>, V.G. Melekhina<sup>1</sup>, V.S. Mityanov<sup>1</sup>, V.N. Yarovenko<sup>1</sup>, T.M. Valova<sup>2</sup>, V.A. Barachevsky<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>N. D. Zelinsky Institute of Organic Chemistry of Russian Academy of Sciences, 47 Leninsky prosp., 119991, Moscow, *mkray@ioc.ac.ru*

<sup>2</sup>Photochemistry Center, FSRC “Crystallography and Photonics” of RAS, Novatorov Str., 7, 119421, Moscow,

*Optical memory, multilayer optical discs, UV-light, fluorescent products.*

Our investigation is based on an idea about the synthesis of compounds that have no fluorescence and under UV irradiation are irreversibly transformed into fluorescent products. Similar properties make it possible to consider these substances as archival optical memory units in which nondestructive information reading is performed by the fluorescence method [1-4].

Compounds Ia-e and IIIa-c served as objects of the study. In addition, we studied the fluorescence properties of the corresponding products IIa-e and IVa-c obtained due to the phototransformations.

New approaches to syntheses of 3-acyl-2-hetarylchromones (Ia), 3-acyl-2-hetarylthiochromones (Ib), 2-acyl-3-hetarylbenzo-furanes (Ic), 2-acyl-3-hetarylbenzothienyl (Id), acyl-2-hetarylcyclopetenes (Ie) as well as dihetarylethenes IIIa-c were developed (schemes 1 and 2) [2,5-8]. All of them proved to be non-fluorescent substances or had very weak luminescence. Substances I and a part of III have been transposed under UV-irradiation into condensed products II and IV correspondingly.

### Саноат чиқиндиларидан унумли фойдаланиш

М.А.Ахмадалиев, к.ф.н., Фарғона ДУ, кимё кафедраси доценти  
И.Р.Асқаров, к.ф.д., Андижон ДУ, кимё кафедраси профессори

**Калит сўзлар:** саноат чиқиндисиди, қайта ишлаш, маҳсулотлар.

**Ключевые слова:** производственные отходы, переработка, продукты.

**Keywords:** industrial waste, recycling, products.

Республикамиз халқ хўжалигининг турли соҳаларида юздан ортиқ ҳар хил турдаги иккиламчи хом ашё чиқиндилари бордир. Хом ашёдан рационал ва комплекс фойдаланишни таъминлаш, ҳамда ишлаб чиқаришда қишлоқ хўжалик чиқиндиларини комплекс қайта ишлаб, янги ҳилдаги маҳсулотлар тайёрлаш муҳим аҳамиятга эгадир. Бу борада ҳар йили ҳосил бўлаётган дарахтларнинг барглари, арра тўпони, маккажўхори мардаглари, ўт-ўланлар, ғўза пояси ва бошқа қишлоқ хўжалигидаги ҳосил бўлаётган чиқиндилар ёқиб юборилмоқда. Бу қишлоқ хўжалик чиқиндиларини ишлатилиб, фурфурол ва унинг бирикмаларининг олишни йўлга қўйилганда эди, Республикамизга жуда зарур бўлган клейлар, қатронларни, агрессив мухитга чидамли бўлган лак ва замазкаларни валютага четдан сотиб олмаган бўлур эдик. Чиқиндиларни қайта ишлаб фурфурол ва унинг турли моддалар билан ҳосил қилган бирикмаларини олиш мумкинлиги ва уларнинг халқ хўжалиги, саноатдаги аҳамияти ҳақида айрим қилинган ишлар тўғрисида ўқувчиларга тушунча бериш талабаларнинг атроф-мухитни химоя



қилишга бўлган интилиши янада оширади. Фурфурол асосида олинган бирикмалар фурациллин, фурадонин, фураксалон ва бошқалар медицинада доривор восита сифатида ишлатилиб қилинмоқда. Боғловчи композицион материаллар, сифатида жумладан; синтетик клейлар, коррозияга қарши лаклар, полимерзамазкалар, полимербетонлар ишлаб чиқилдики, уларнинг физик-механик хусусиятларини юқорилиги билан бирга улар атом реакторларида химоя воситаси сифатида ҳамда лазер нурида сақловчи восита сифатида харбие сохада кенг қўлланилиб келмоқда. Шу билан бирга фурфурол смолалари асосида олинган боғловчиларнинг мустаҳкамлиги цемент боғловчисидан 10 марта юқорилиги сабабли ер ости иншоатларида, насос стансияларида, метрополитен тунелларида ва шахта тунелларнинг мустаҳкамлашда ишлатилиб келинмоқда. Улар Ўзбекистонда (Навойи, Фарғона азот ишлаб чиқариш мажмуасида, Олмалик тоғ-металлургия комбинатида электролит ванналарда, Қўқон спирт заводи ва Суперфосфат заводларида, Аччиқ кўл ва Шўроқ кўл насос стансияларида, Россияда (Крапоткин, Гулкевичда чорва фермаларида, Волгоград нефтни қайта ишлаш заводида, Москва метал сеткалар ишлаб чиқариш заводида, Қозоғистонда Бойқўнғирда, Украинада, Озарбайжонда ва бошқа давлатларда нефт қудуқларини қум босишдан сақлаш учун, тампонаж бирикмалари сифатида ишлатилиб келмоқда. Бундан ташқари ер ости иншоотлари қуришда, ер ости сувларидан химоялаш мақсадида, айниқса кислота ва ишқорлар билан ишловчи цехларнинг полларини, сиғимларни агрессив моддалардан химоя қилишда қўлланиб келиши натижасида бир неча миллиардлаб сўм маблағларни тежашга мувофиқ бўлинмоқда.

Навойи азот бирлашмасининг акрилонитрил ишлаб чиқариш цехида ҳосил бўлаётган Кротон альдегидининг куб қолдиғини таркибининг хроматографик таҳлил қилиш натижасида ацетальдегид, кротон альдегиди ва ацетон болиги аниқланди бу чиқиндининг фурфурол, фенол билан конденсациялаб боғловчилар олиндики уларни нефть ва газ бурқудуқлашда тампонаш махсулотлари сифатида ишлатиш лаборатория синовидан ўтгандир ва ишлаб чиқаришга тавсия этилди. Шунингдек спирт завод чиқиндисини (C<sub>2</sub>–C<sub>5</sub>)ни ёғни парфинсизлаштиришда ишлатилаётган метилэтилкетон-МЭКнинг ўрнига технологик жараёнини ўзгартирмасдан ишлатилиши натижасида, ёғни парафинсизлантириш жараёнининг барча талабларига жавоб бермоқда, ҳамда МЭКнинг ўрнига ишлатилиши натижасида хар бир тонна ишлатилиши натижасида ≈ 4.341.382,5 сўм фойда олиш кўзда тутилмоқда.

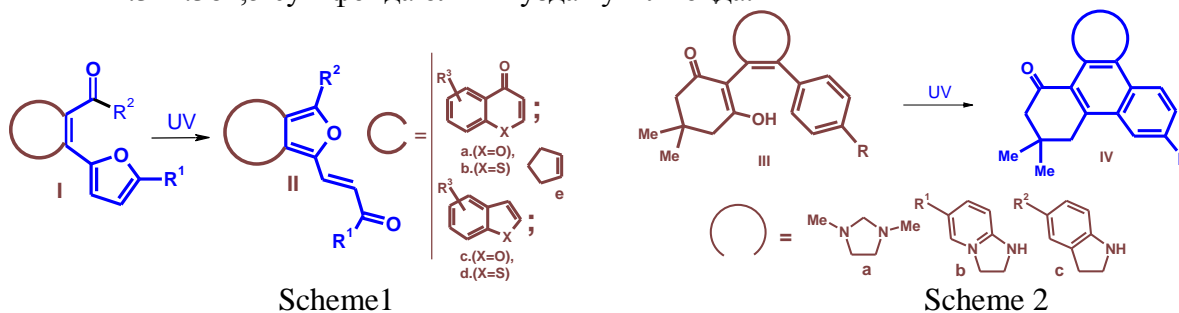


Figure 1 shows the photoinduced changes in the absorption and fluorescence spectra of chromone 1a in toluene. They are typical of all studied derivatives of substances Ia-e.

It can be seen from Fig. 1 that the starting compound is characterized by the absorption band lying in the UV spectral range with a maximum at 310 nm and no fluorescence (curves 1 and 5). Two absorption bands of the photoproduct (curves 2–4) and the structured fluorescence band (curves 6–8) appear during UV irradiation.

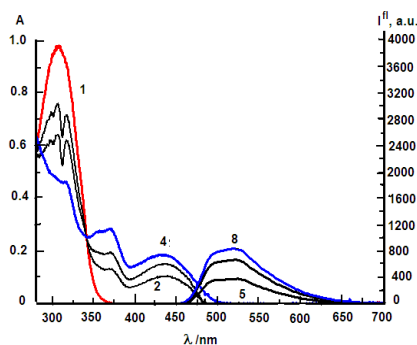


Fig. 1. Absorption spectrum of compound Ia ( $R_1=R_2=R_3=H$ ;  $X=O$ ) in toluene (1) and the absorption (2–4) and fluorescence (5–8) spectra of its photoproduct IIa formed after UV irradiation through the UFS-1 light filter. The fluorescence spectra were measured after excitation with light of a wavelength of 440 nm.

One of the most important parameters determining the successful use of compounds I-IV in the development of recording media for devices of optical memories is the fluorescence quantum yield of photoproducts. Therefore, we quantitatively measured and compared these parameters for all these compounds.

The potential of photoisomerization of cyclopenes Ie in the field of optical memory was particular care explored by synthesis and thorough studies of the cyclopentene-based series with different substituents on the aryl moiety. One of photoproduct IIf, fully characterized and studied in different solvents, shows a remarkable dependence of its fluorescent properties on the polarity of the media.

All studied chromones and dihetarylethenes are characterized by a high Stokes shift that provides their practical application in photosensitive recording media with fluorescence readout of optical information due to the achievement of a high contrast of the fluorescence signal. The value of quantum yields depends on both the structure of chromones and the nature of substituents in their fragments. The results provide possibility of preparing multilayer recording media for archival 3D optical memory devices with non-destructive fluorescent readout of optical information and development of optical discs with ultrahigh information capacity (more 1 TB)

This work was supported by Russian Science Foundation (RSF grant 18-13-00308).

## References

1. A.S. Dvornikov, E.P. Walker, P. M. Rentzepis, *J. Phys. Chem.*, 113 (2009), 13633.
2. M.M. Krayushkin, V.A. Barachevsky, et al. *ARKIVOC*, IX (2009) 269.
3. V.A. Barachevsky, M.M. Krayushkin, et al. *Opt.Mem. & Neur. Networks*, 19 (2010), 187.
4. V.A.Barachevsky, M.M.Krayushkin, V.V.Kiyko: "Light-Sensitive Organic Recording Media for Three-Dimensional Optical Memory". In: *Photon-Working Switches*. Eds. Y.Yokoyama, K.Nakatani. Springer Japan KK. 2017, pp.181-207.
5. Barachevskii V.A.; Krayushkin M.M., et al. *Mendeleev Commun.* 2016, 26, 521-523.
6. V.A. Migulin, A.G. Lvov, M.M. Krayushkin, *Tetrahedron*, 2017, 73, p.4439-4449.
7. V.G. Melekhina, V.S. Mityanov, B.V. Lichitski, A.N. Komogortsev, K.A. Lyssenko and M.M. Krayushkin, *Eur. J. Org. Chem.* 2019, № 6, 1335-1340
8. V.G. Melekhina, V.S. Mityanov, A.N. Fakhrutdinov, K.A. Lyssenko, M.M. Krayushkin, V.A. Barachevsky, T.M. Valova, I. Martynov, A.O. Ayt, *J. Photochem. Photobiol. A* 2019, 369, 34-43

## Саноат чиқиндиларидан унумли фойдаланиш

М.А.Ахмадалиев, к.ф.н., Фарғона ДУ, кимё кафедраси доценти  
И.Р.Асқаров, к.ф.д., Андижон ДУ, кимё кафедраси профессори

**Калит сўзлар:** саноат чиқиндисиди, қайта ишлаш, маҳсулотлар.

**Ключевые слова:** производственные отходы, переработка, продукты.

**Keywords:** *industrial waste, recycling, products.*

Республикамиз халқ хўжалигининг турли соҳаларида юздан ортиқ ҳар хил турдаги иккиламчи хом ашё чиқиндилари бордир. Хом ашёдан рационал ва комплекс фойдаланишни таъминлаш, ҳамда ишлаб чиқаришда кишлоқ хўжалик чиқиндиларини комплекс қайта ишлаб, янги ҳилдаги маҳсулотлар тайёрлаш муҳим аҳамиятга эгадир. Бу борада ҳар йили ҳосил бўлаётган дарахтларнинг барглари, арра тўпони, маккажўхори мардаглари, ўт-ўланлар, ғўза пояси ва бошқа кишлоқ хўжалигидаги ҳосил бўлаётган чиқиндилар ёқиб юборилмоқда. Бу кишлоқ хўжалик чиқиндиларини ишлатилиб, фурфурол ва унинг бирикмаларининг олишни йўлга қўйилганда эди, Республикамизга жуда зарур бўлган клейлар, қатронларни, агрессив муҳитга чидамли бўлган лак ва замазкаларни валютага четдан сотиб олмаган бўлур эдик. Чиқиндиларни қайта ишлаб фурфурол ва унинг турли моддалар билан ҳосил қилган бирикмаларини олиш мумкинлиги ва уларнинг халқ хўжалиги, саноатдаги аҳамияти ҳақида айрим қилинган ишлар тўғрисида ўқувчиларга тушунча бериш талабаларнинг атроф-муҳитни химоя қилишга бўлган интилиши янада оширади. Фурфурол асосида олинган бирикмалар фурациллин, фурадонин, фураксалон ва бошқалар медицинада доривор восита сифатида ишлатилиб қилинмоқда. Боғловчи композицион материаллар, сифатида жумладан; синтетик клейлар, коррозияга қарши лаклар, полимерзамазкалар, полимербетонлар ишлаб чиқилдики, уларнинг физик-механик хусусиятларини юқорилиги билан бирга улар атом реакторларида химоя воситаси сифатида ҳамда лазер нурида сақловчи восита сифатида ҳарбие соҳада кенг қўлланилиб келмоқда. Шу билан бирга фурфурол смолалари асосида олинган боғловчиларнинг мустаҳкамлиги цемент боғловчисидан 10 марта юқорилиги сабабли ер ости иншоотларида, насос стансияларида, метрополитен тунелларида ва шахта тунелларнинг мустаҳкамлашда ишлатилиб келинмоқда. Улар Ўзбекистонда (Навой, Фарғона азот ишлаб чиқариш мажмуасида, Олмалик тоғ-металлургия комбинатида электролит ванналарда, Қўқон спирт заводи ва Суперфосфат заводларида, Аччиқ кўл ва Шўроқ кўл насос стансияларида, Россияда (Крапоткин, Гулкевичда чорва фермаларида, Волгоград нефтни қайта ишлаш заводида, Москва метал сеткалар ишлаб чиқариш заводида, Қозоғистонда Бойқўнғирда, Украинада, Озарбайжонда ва бошқа давлатларда нефт қудуқларини қум босишдан сақлаш учун, тампонаж бирикмалари сифатида ишлатилиб келмоқда. Бундан ташқари ер ости иншоотлари қуришда, ер ости сувларидан химоялаш мақсадида, айниқса кислота ва ишқорлар билан ишловчи цехларнинг полларини, сиғимларни агрессив моддалардан химоя қилишда қўлланиб келииши натижасида бир неча миллиардлаб сўм маблағларни тежашга мувофиқ бўлинмоқда.

Навойи азот бирлашмасининг акрилонитрил ишлаб чиқариш цехида ҳосил бўлаётган Кротон альдегидининг куб қолдиғини таркибининг хроматографик таҳлил қилиш натижасида ацетальдегид, кротон альдегиди ва ацетон болиги аниқланди бу чиқиндининг фурфурол, фенол билан конденсациялаб боғловчилар олиндики уларни нефть ва газ бурқудуқлашда тампонаж маҳсулотлари сифатида ишлатиш лаборатория синовидан ўтгандир ва ишлаб чиқаришга тавсия этилди. Шунингдек спирт завод чиқиндиси ( $C_2-C_5$ )ни ёғни парфинсизлаштиришда ишлатилаётган метилэтилкетон-МЭКнинг ўрнига технологик жараённи ўзгартирмасдан ишлатилиши натижасида, ёғни парафинсизлантириш жараёнининг барча талабларига жавоб бермоқда, ҳамда МЭКнинг ўрнига ишлатилиши натижасида ҳар бир тонна ишлатилиши натижасида  $\approx 4.341.382,5$  сўм фойда олиш кўзда тутилмоқда.

## ШАРҚИЙ ФАРҒОНА МАНЗАРАЛИ ЎСИМЛИКЛАРИДА ТАРҚАЛГАН КОКЦИДЛАРНИНГ (НОМОРТЕРА, СОССИНЕА) ЭНТОМОФАГЛАРИГА ОИД

К.З.Зокиров, Андижон давлат университети зоология ва биокимё кафедраси  
доценти, б.ф.н.

А.К.Хусанов, Андижон давлат университети зоология ва биокимё кафедраси  
доценти в/б, б.ф.ф.д., доц.

О.Т.Собиров, Андижон давлат университети зоология ва биокимё кафедраси  
таянч докторанти

И.Б.Исақов, Андижон давлат университети зоология ва биокимё кафедраси  
магистранти

**Аннотация:** Ушбу мақолада кокцидлар кенжа туркуми вакилларининг  
энтомофаглари ҳақида маълумотлар берилган.

**Калит сўзлар:** энтомофаг, комсток курти, бужмайган сохта қалқондор,  
энцертид, сохта қалқондор.

**Аннотация:** В данной статье приведены материалы энтомофагов отряда кокцид.

**Ключевые слова:** Энтомофаг, червец комстоки, морщинистая ложнощитовка,  
энцертид, ложнощитовка.

**Annotation:** This article contains the materials of entomophages of the Coccid  
detachment.

**Key words:** Entomophagous, komstock bite, wrinkled false guard, encertid, false  
guard.

Ўсимликларга зарар етказувчи кокцидларни энтомофагларини Ўзбекистонда,  
хусусан Шарқий Фарғона шароитида етарлича ўрганилмаган.

2012-2017 йилларда кокцидлар ва уларнинг энтомофагларини ўрганиш  
борасидаги олиб борилган тадқиқотларда бир қанча манзарали ўсимликларда учровчи  
комсток курти (*Pseudococcus comstoki* Kuw.), акация сохта қалқондори (*Parthenolecanium  
corni* Boush.), бужмайган сохта қалқондор (*Eulecanium rugulosum* Arch.), терак  
қалқондори (*Quadraspidotus slavonicus* (Green.)) ва тол қалқондори (*Chionaspis salicis*  
(Lin.))нинг энтомофаглари аниқланди (1-жадвал).

**Шарқий Фарғона манзарали ўсимликларида тарқалган кокцидларнинг  
энтомофаглари**

№	Энтомофаглarning турлари	Энтомофаглар зарарловчи кокцидлар				
		<i>Pseudococcus comstoki</i> Kuw.	<i>Gossyparia salicicola</i> Borchs.	<i>Parthenolecanium corni</i> Boush.	<i>Eulecanium rugulosum</i> Arch.	<i>Quadraspidiotus slavonicus</i> (Green.)
I	Оила Chamaemyidae					
	<i>Leucopis bona</i> Rohd.	+				
II	Оила Coccinellidae					
	<i>Chilocorus bipustulatus</i> (L.)	+	+	+	+	+
	<i>Hyperaspis</i> sp.			+		
III	Оила Aphelinidae					
	<i>Aphytis proclia</i> (Wlk.)		+		+	+
	<i>Coccophagus lycimnia</i> (Wlk.)			+	+	
IV	Оила Encyrtidae					
	<i>Pseudaphycus malinus</i> (Gah.)		+			
	<i>Blastotrix britannica turanica</i> Sugn.			+	+	
	<i>Microterys hortulanus</i> Erd.			+	+	
	<i>Metaphycus melanostomatus</i> (Timb.)			+	+	

Жадвалда кўриниб турганидек, манзарали дарахтларга зарар етказувчи кокцидлар энтомофаглари 9 тури бўлиб, булар ичида Chamaemyidae оиласига мансуб *Leucopis bona* Rhod., кокцинеллидлар оиласи (Coccinellidae), вакилларида *Chilocorus bipustulatus* (L.), *Hyperaspis* sp., энцертидлар оиласига мансуб бўлган *Microterys hortulanus* Erd. лар йирткичлар сифатида кокцидларнинг тухумлари, личинкалари билан озикланиб, улар сонини камайтиришда маълум аҳамиятга эга. Афелинидлар оиласига мансуб бўлган *Aphytis proclia* (Wlk.), *Coccophagus lycimnia* (Wlk.), энцертидлардан *Pseudaphycus malinus* (Gah.), *Blastotrix britannica turanica* Sugn., *Metaphycus melanostomatus* (Timb.) кабилар эндопаразитлар сифатида кокцидларнинг личинкаларини зарарлайди.

К.Зокировнинг кўрсатишича, Фарғона водийсида кокцидларнинг текинхўрларидан *Blastotrix britannica turanica* Sugn., бужмайган ва акация сохтақалқондорининг иккинчи ёшдаги личинкаларини 31% гача, *Metaphycus* эса сохтақалқондор личинкаларини бор-йўғи 5 % гача зарарлар экан. *Aphytis proclia* эса эндопаразит сифатида қалқондорлар сонини 5-8% атрофида зарарлайди.

Юқорида келтирилган далиллар асосида хулоса қилиш мумкинки, кокцидларга қарши биологик курашда уларнинг энтомофагларининг самарадорликлари кам эканлиги сабабли бу зарарқунанда ҳашаротларга интеграллашган кураш чораларини қўллаш кутилган натижаларни беради.

**Фойдаланилган адабиётлар.**

1. Зокиров К. Фауна и биология червецов и щитовок (Homoptera, Coccoidea) и их энтомофагов культурных и диких плодовых растений в Ферганской долине. Дис. канд. био. наук. Ташкент. 1972.
2. Рубцов И.А. Естественные враги ложнощитовок и подушечниц в фауне СССР и задачи их использования. Тр. Всесоюз. Энтомол. Общества, 44. 1954.

УДК: 633. 11: 631. 816.1

ВЛИЯНИЕ ПОВТОРНЫХ КУЛЬТУР НА УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ  
ПШЕНИЦЫ ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ.  
THE EFFECT OF REPEATED CROPS ON YEAR CROP PRODUCTIVITY  
WHEAT FERTILITY SOILS.

Г.Урунбаева- к.с/х.наук<sup>1</sup>, С.Холдарова-магистр, Ж.Фозилжонов-  
студент<sup>1</sup>,

Андижанский филиал Тошкентского Государственного Аграрного  
Университета

*Аннотация:* По результатам полевых опытов повторных культур высеянных после уборки озимой на лугово-сазовых почвах наблюдалось улучшение плодородия почвы и увеличение гумуса в слое почвы 0-30 см после кукурузы 0,03%, после моша-0,19%, фасоли-0,14%, сои-0,16%. Лучшим предшественником для озимой пшеницы была повторная культура маш.

*Annotation:* After the repeatedly sown plants amount of gumus on 0-30 sm surface of soil is 0,03 percent after corn 0,19 after mung bean, 0,14 after bean and 0,16 after soya. It shows high amount of gumus after mung bean.

*Аннотация:* Тажриба натижаларига кўра такрорий экинлардан кейин кузги бугдой экилган ўтлоқи соз тупроқларда 0-30см тупроқ қатламида маккажўхоридан кейин 0,03%,мошдан кейин 0,19%, ловиядан кейин 0,14%, соядан кейин 0,16% гумус миқдори кўтарилди. Кузги бугдойдан кейин мош экилганда гумус миқдори юқори бўлди.

**Ключовые слов:** повторная культур, озимой пшеницы, кукурузы, фасоль, соя, маш, бобовые культуры, гумус, водопроницаемость почвы

*Key words:* repeatedly plants, fall wheat, bean, soya, mung bean, water permeability.  
*Калит сўзла:*- такрорий экин, кузги бугдой, ловия, маккажўхори, соя, мош ,дуккакли экинлар, гумус, ўтлоқи соз тупроқлар.

Повторные культуры, высеянные после уборки озимой пшеницы имеют важное значение в эффективном использовании ценных орошаемых площадей и природных условий нашей страны. Так, как после уборки урожая зерна озимой пшеницы, возделываемого на более 1,2 млн. гектаров примерно от 20 июня до начала ноября месяца поля освобождаются для посева повторных культур.

Поэтому мы пошли путём постановки стационарных полевых опытов в условиях лугово-сазовых почв для изучения влияния повторных культур на сопутствующую культуру озимой пшеница.

Почва опытного участка тяжелые суглинки с содержанием в пахотном горизонте 1,940% гумуса, слабозасолённая, с глубиной залегания грунтовых вод 1,3 метров.

Почва опытного поля по своим агрофизическим, агрохимическим и водными свойствами вполне соответствует лугово-сазовым почвам Ферганской долины Республики Узбекистан.

Схема опыта в 2016—2017 г.г. была следующая.

- 1-вариант, контроль, после озимой пшеницы без повторной культуры;
- 2-вариант, после озимой пшеницы повторная культура кукуруза на зерно;
- 3-вариант, после озимой пшеницы повторная культура маш;
- 4-вариант, после озимой пшеницы повторная культура с фасоль;

5-вариант, после озимой пшеницы повторная культура соя.

После уборки урожая повторных культур во всех вариантах было высеяно озимая пшеница.

Повторность опыта 4-кратная, с одноярусным расположением делянок. Общая площадь делянки 240 м<sup>2</sup>, учётная 120 м<sup>2</sup>.

При проведении агротехники возделываемых культур руководствовались рекомендациями научных учреждений для лугово-сазовых почв Ферганской долины.

Фенологические наблюдения, подсчеты, анализы почвенных образцов проводили согласно методик «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» (1964), «Методика проведения полевых опытов (Доспехов, 1979)».

По результатам исследований определено, что густота стояния кукурузы была - 59,7 тыс/га, маша - 143 тыс/га, фасоли - 137 тыс/га, сои - 258 тыс/га.

Высота растений кукурузы - 156,4 см, маша - 60,6 см, фасоли - 48,7 см.

Количество бобов на одном кусте, среднее у маша - 32,3 шт, фасоли - 23,8 шт, сои - 48,7 шт.

Урожайность зерна кукурузы - 38,2 ц/га, маша - 15,5 ц/га, фасоли - 12,3 ц/га, сои - 23,3 ц/га.

Корневые и пожнивные остатки кукурузы в слое почвы 0—50 см - 52,2 ц/га, маша - 45,5 ц/га, фасоли - 12,3 ц/га, сои - 42,4 ц/га.

Нами установлено; что после промежуточных культур улучшаются агрофизические, агрохимические и водные свойства почвы.

Например, плотность в слое почвы 0—30 см после повторной кукурузы - 1,374 г/см<sup>3</sup>, маша - 1,355 г/см<sup>3</sup>, фасоли - 1,362 г/см<sup>3</sup>, сои - 1,360 г/см<sup>3</sup>, а в контрольном варианте этот показатель был - 1,427 г/см<sup>3</sup>.

Содержание гумуса после уборки кукурузы в горизонте 0—30 см составил - 1,810%, маша - 1,970%, фасоли - 1,920%, сои - 1,940%, когда на контрольном варианте этот показатель составил - 1,780%.

Повторные культуры положительно действовали и на водопроницаемость лугово-сазовых почв.

Водопроницаемость почвы контрольного варианта за 6 часов составил 714 м<sup>3</sup>/га, а на вариантах с кукурузой - 721 м<sup>3</sup>/га, с бобовыми культурами - 764—834 м<sup>3</sup>/га.

По результатам исследований было научно доказано, что бобовые культуры при повторном посеве после уборки пшеницы улучшили агрохимические свойства почвы, повышая в ней содержание общих и подвижных форм минеральных элементов НРК. Однако в варианте, где было высеяно кукуруза получены отрицательные показатели.

Таким образом, повторные посевы после уборки озимой пшеницы улучшили агрофизические и водные свойства почвы, а бобовые культуры еще агрохимические свойства лугово-сазовых почв.

Сохраняя и повышая плодородие почвы повторные бобовые культуры положительно влияли на продуктивность озимой пшеницы, возделываемой после них.

Количество продуктивных стеблей на контрольном варианте, без повторной культуры, с кукурузой и фасолью было почти одинаково, 451—462 шт/м<sup>2</sup>.

Соя влияла на этот показатель незначительно, но повторная бобовая культура маш значительно увеличила количество продуктивных стеблей на единице площади. Соответственно из варианта с машем получены положительные данные по длине колоса, количеству зерен и по массе 1000 зерен озимой пшеницы.

По данным урожайности контрольного варианта получено 52,4 ц/га зерна. В вариантах где было предшествующая культура фасоль и соя урожайность повысилась на 5,3—7,7 %, а в варианте где был предшественником кукуруза урожайность снизилась на 6,9%.

Последствие маша на урожайность озимой пшеницы, было существенным. В варианте с машем получено 9,8 ц/га больше урожая зерна по сравнению с контрольным вариантом.

Прибавочные урожаи полученные в ходе исследований, математически доказаны, (Доспехов, 1979).

На основе результатов опыта можно сделать следующие выводы:

- возделывание промежуточных культур после озимой пшеницы является эффективным приёмом по использования орошаемых земель и обеспечения населения дополнительным зерном, животноводство кормами;

- повторные бобовые культуры повышают плодородие орошаемых земель, улучшая их агрофизические, агрохимические и водные свойства;

- повторная культура маш, является самым лучшим предшественником озимой пшеницы в условия лугово-сазовых почв Ферганской долины.

Адабиётлар рўйхати

1. Binder K Zueishen-Truchfbou vertessert der Boden-Iond- Wirt schaft. 1969
2. Қодиров О Кузги буғдой дон ҳосили шаклланишига экиш еърларини ва ўғитларни таъсири. Андижон тажрибаси. 2002, 202-206 бетлар
3. Янгибоев А.А. Продуктивность кукурузы, возделываемой на зерно. //Тез.докл.Респ.совещ. «Повышение куль-туры земледелия и урожай хлопчатника на землях нового орошения». Джизах. Ташкент, 1984. с-261-262.

### **Теоретические основы диагностики индивидуального здоровья по резервам биоэнергетики.**

**Р.А.Алиева,С.М.Сирожидинова,Б.Б.Акбарова**

**Кафедра «Физиологии человека и безопасность жизнедеятельности»  
Андижанский Государственный Университет**

#### **Аннотация**

Maqolada somatik salomatlik darajasi, sog'lig'ini tashxislash muammolari, sog'liqni saqlash darajasini diagnostika qilish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Bularning barchasi bitta sog'liqni saqlash darajasini yaratishga imkon beradi.

**Kalit so'zlar:** sog'liqni saqlash, biosistemalar, aerobik mexanizmlar, energiya ishlab chiqarish

#### **Аннотация**

В статье освещены вопросы оценки уровня соматического здоровья, проблемы диагностики здоровья, возможность диагностики уровня здоровья. Всё это позволяет построить единую шкалу здоровья

**Ключевые слова:** здоровье, биосистемы, аэробные механизмы, энергообразование

#### **Annotation**

The article covers the assessment of the level of somatic health, the problems of diagnosing health, the possibility of diagnosing the level of health. All this allows you to build a single scale of health.

**Key words:** health, biosystems, aerobic mechanisms, energy production

В мире ничего не происходит без затрат энергии. Это касается и живой материи. Чем мощнее энергопотенциал биосистемы, тем она устойчивее. Основой энергетики человеческого организма являются анаэробные и аэробные механизмы энергообразования. Они могут быть охарактеризованы количественно по мощности, эффективности (экономичности) и ёмкости. Превосходя аэробные механизмы по мощности, анаэробные механизмы существенно уступают им по экономичности и ёмкости. Поэтому в основе предлагаемого метода оценки уровня соматического здоровья лежит информация об аэробных механизмах. Отметим, что эволюция



механизмов энергообеспечения живых систем проходила именно по пути их совершенствования.

Проблема диагностики (измерения «количества») здоровья может быть решена путём определения мощности аэробного энергообразования - максимального потребления кислорода (МПК). Этот показатель интегрально характеризует резервы систем внешнего дыхания, кровообращения, тканевых ферментов и др. Однако особенности методики (нагрузочная проба до отказа, аппаратное обеспечение, трудоёмкость, готовность к оказанию ургентной помощи и т.п.) не позволяют рекомендовать её для широкого применения. В проведенном нами исследовании на здоровых и больных людях отобраны простейшие показатели, имеющие достоверные связи с конечным результатом пробы. Сюда вошли: рост, масса тела, жизненная ёмкость лёгких, динамометрия сильнейшей кисти, частота пульса и уровень АД в покое, время восстановления частоты пульса до исходного уровня после 20 приседаний за 30 сек. На основе этих показателей сформированы индексы, они ранжированы, каждому рангу присвоено определённое количество баллов (с учётом связи с конечным результатом), а суммой баллов определяется уровень здоровья. Выделяется 5 уровней здоровья. Система доступна для использования средним медперсоналом.

Коэффициент корреляции между суммой баллов и МПК/кг массы тела равен 0,806. Несмотря на простоту используемых показателей, они отражают две глобальные физиологические закономерности, сопровождающие рост энергопотенциала организма: экономизацию функций («двойное производство» в покое, время восстановления ЧСС после физической нагрузки) и расширение их резерва (жизненный и силовой индексы). Кроме того, учитывается и весо-ростовой индекс.

При определении информативной ценности наиболее распространенных методов количественной оценки индивидуального здоровья - Р.М.Баевского, Л.Х.Гаркави с соавт., К.Купера, И.А.Гундарова и др., Г.Л.Апанасенко было установлено, что наибольшей диагностической эффективностью обладает именно этот подход. В наших исследованиях показано, что снижение уровня здоровья, знаменующее собой, по сути, развитие митохондриальной недостаточности, сопровождается формированием эндогенных факторов риска и латентных форм ИБС.

Анализ результатов популяционных исследований позволил впервые описать феномен “безопасного уровня” здоровья (IV-V уровни) и дать ему количественную характеристику. В “безопасной зоне” здоровья практически не регистрируются эндогенные факторы риска, манифестированные формы хронических неинфекционных заболеваний, низок риск смерти от них. Годом позже факт прогрессивного повышения смертности при снижении максимальных аэробных возможностей ниже 10 MET у мужчин и 9 MET у женщин подтверждён американскими исследователями, однако авторы его не анализируют.

При выходе индивида из “безопасной зоны” здоровья проявляется феномен “саморазвития” патологического процесса без изменения силы действующих факторов (условий существования): вначале формируются эндогенные факторы риска, развивается патологический процесс и происходит его манифестация в виде конкретной нозологической формы. Описаны механизмы развития этого феномена.

Возможность диагностики уровня здоровья позволила построить единую шкалу здоровья. Такая шкала представляет собой систему координат; на одной оси которой – уровень здоровья, на другой – медико-социальные состояния, зависящие от этого уровня. При использовании шкалы здоровья появилась возможность диагностировать и «третье», или переходное между здоровьем и болезнью состояние. Основным признаком предболезни - возможность **саморазвития** патологического процесса без изменения силы действующего фактора вследствие снижения резервов здоровья. Границей перехода от состояния здоровья к состоянию предболезни является тот уровень здоровья, который не может компенсировать происходящие в организме под влиянием негативных

факторов изменения и, вследствие этого, формируется тенденция к саморазвитию процесса. В качестве начала болезни принято считать появление признаков манифестации патологии, т.е. момент наступления снижения или утраты способности к выполнению функций. Таким образом, границы "третьего состояния" очерчены довольно четко. Что же касается возможности определить границу между предболезнью и началом неманифестированного патологического процесса, то на сегодняшний день эта проблема неразрешимая. Именно здесь могла бы сыграть ведущую роль нормология (учение о норме), однако показатели "нормы" настолько индивидуальны, что вынести суждение о "нормальности" функций у конкретного индивида невозможно. Именно поэтому в практической деятельности следует использовать категорию "третьего состояния" и только в том случае, если есть возможность подтвердить или отвергнуть наличие неманифестированного патологического процесса, можно говорить о предболезни или следующей за ней стадии развития.

#### **Возможности практической реализации теоретических данных**

Реализация изложенных теоретических данных до сего времени не используется в сфере здравоохранения, ибо это противоречит главенствующей парадигме ведомства – лечить больных. Наиболее близким к проблеме сохранения и укрепления здоровья практически здоровых индивидов является специалист по восстановительному лечению. В то же время специалисты этого профиля недостаточно подготовлены в области как диагностики здоровья, так и методов, обеспечивающих весь процесс управления здоровьем индивида. Отсюда следует необходимость расширения и реформирования образовательного стандарта в ВУЗах с целью подготовки специалистов в области здоровьесберегающих технологий.

Единственный путь решения проблемы – переход основной части популяции на более высокий уровень энергообеспечения функций. С этих позиций целесообразно говорить о «превентивной реабилитации» - комплексе оздоровительных мероприятий по возвращению индивида в «безопасную» зону здоровья. Это и есть наиболее обоснованный и реальный путь первичной профилактики ХНИЗ.

#### **Список использованной литературы**

1. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека. - СПб., Петрополис, 1992, 137 с.
2. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. - Медицина, Москва, 1979, 298 с.
3. Войтенко В.П. Здоровье здоровых (введение в санологию). - Киев, Здоровья, 1991, 246 с.
4. Гаркави Л.К., Квакина Е.Б. Понятие здоровья с позиции теории неспецифических реакций организма// Валеология. 1996, №2, с.15-20.
5. Blaire S., Kone H., Paffenberger R. a.o. Physical fitness a. all-cause mortality \JAMA, 1989,-Vol.17,-№ 7,- P. 2395-2401.

## Диагностика индивидуального здоровья

Р.А. Алиева, С.М.Сирожидинова, Э.Х Юлдашев, Д.М.Юнусов  
Кафедра «Физиологии человека и безопасности жизнедеятельности»  
Андижанский Государственный Университет  
Андижанский медицинский институт

### Аннотация

Maqolada sog'liqni saqlashning individual diagnostikasi, sog'liqni saqlashning barcha jihatlariga asoslangan diagnostika modelini yaratishning nazariy imkoniyatlari ko'rib chiqiladi.

**Kalit so'zlar:** tashxis, model tizimi, kasallik, sog'liq

### Аннотация

В статье освещены вопросы диагностики индивидуального здоровья, теоретическая возможность построения диагностической модели, основанной на характеристике всех аспектов здоровья

**Ключевые слова:** диагностика, модель система, болезнь, здоровье

### Annotation

The article highlights the issues of diagnosing individual health, the theoretical possibility of building a diagnostic model based on the characteristics of all aspects of health.

**Key words:** diagnosis, model system, disease, health

Трёх уровням организации системы «Человек» соответствуют и три аспекта индивидуального здоровья - физический, психический и духовный. Теоретически возможно построение диагностической модели, основанной на характеристике всех аспектов здоровья, но это будет сложная и неудобная для практического применения модели. Очевидно, следует остановиться на одной, но основополагающей функции, с угасанием которой невозможно выполнение и других. Этой функцией является функция выживания, то есть жизнеспособность. Выделяют три типа диагностических моделей индивидуального здоровья: нозологическая диагностика, донозологическая диагностика и диагностика здоровья по прямым показателям. Нозологическая диагностика ставит своей задачей установление характера заболевания в соответствии с Международной классификацией болезней. Донозологическая диагностика представляет собой определение стадии адаптационного процесса на пути от здоровья к болезни. На наш взгляд, данный подход далёк от истинного отражения положения индивида в системе координат «здоровье-болезнь». В самом деле, выделяемые состояния адаптационного потенциала, хотя в определенной степени и характеризуют здоровье, все же это скорее результат взаимодействия организма с окружающей средой. Можно представить себе индивида с высоким уровнем здоровья, но попавшего в экстремальную производственную либо бытовую ситуацию, приведшую к перенапряжению адаптации, несмотря на значительные резервы функций. При выходе из критической ситуации (нередко – в тот же день) функции восстанавливаются. С другой стороны, у больного, находящегося в стадии ремиссии хронического соматического заболевания (к примеру - хронической пневмонией), будет определяться стадия удовлетворительной адаптации, хотя уровень здоровья у него будет достаточно низким. Следовательно, необходима единая шкала здоровья, на которой были бы представлены все уровни здоровья с формированием патологии при его критическом снижении.

Совершенно очевидно, что в качестве показателей, количественно характеризующих уровень индивидуального здоровья, могут использоваться только те, которые связаны с его сущностными характеристиками. К ним относятся показатели, в той или иной степени отражающие деятельность механизмов самоорганизации живой системы -

адаптации, гомеостаза, реактивности и т. д. В качестве показателей уровня здоровья предпочтительнее использовать характеристики проявлений здоровья, так как они отражают результат деятельности всей сложнейшей функциональной системы Человек. Чем эффективнее выполнение биологических и социальных функций, тем уровень здоровья выше.

К настоящему времени наиболее распространены две модели диагностики уровня здоровья по прямым показателям. Первая из них - определение биологического возраста. Для его определения используются "батареи" тестов различной степени сложности, они подробно описаны в литературе. Вторая - оценка энергопотенциала (резервов биоэнергетики) на организменном уровне. Обе они характеризуют биологическую функцию выживания – одно из основных проявлений здоровья.

### Список литературы

1. Гундаров И.А., Полесский В.А. "Золотой запас" человека // Мед.газета. 1990, 18 апреля, с.3.
2. Fox Ronald F. Energy and the evolution.- W.H. Freeman a. Co, N.-Y, 1992, 262 p.
3. Зотин А.И. Биоэнергетическая направленность эволюционного процесса организмов. Пушино, 1981, 11 с.

### ФАРҒОНА ВОДИЙСИДАГИ СУДРАЛИБ ЮРУВЧИЛАРНИ ЎРГАНГАНИЛИШИНИ АДАБИЁТЛАРДА ЁРИТИЛИШИ

Х.Сулаймонов<sup>1</sup>, А.Хусанов<sup>2</sup>, А.Абдулазизов<sup>3</sup>

Б.ф.н., доцент<sup>1</sup>, б.ф.ф.д, доцент в/б<sup>2</sup>, биология йўналиши талабаси<sup>3</sup>  
зоология ва биокимё кафедраси

*Аннотация.* Ушбу мақолада Фарғона водийси герпетофаунасининг тадқиқ этилиши бўйича олиб борилган илмий тадқиқот натижалари баён этилган

*Калит сўзлар.* Рептилия, амфибия, экспедиция, озуқа рациони

*Аннотация.* В данной статье приведены материалы научных исследований герпетофауны Ферганской долины

*Ключевые слова.* Рептилия, амфибия, экспедиция, пищевой рацион

*Annotation.* This article contains materials on scientific studies of the herpetofauna of the Fergana Valley.

*Keywords.* Reptile, amphibian, expedition, diet

Судралиб юрувчилар синфи вакиллари ер юзида кенг тарқалган. Уларнинг ҳозирги кунда аҳоли яшайдиган пунктларда, тоғолди ва тоғ худудларида, чўлларда, даштларда ҳатто денгиз, дарёлар, кўлларда учратиш мумкин. Ер юзида 6000 га яқин тури учрайди. Ўзбекистонда 60 га яқин тури учрайди. Ҳозирги вақтда рептилияларнинг дунё бўйлаб 4 та; хартумбошлилар, тангачалилар, тимсоҳлар, тошбақалар туркумлари аниқланган. Ўзбекистон фаунасида эса фақат тошбақалар ва тангачалилар туркумлари учрайди. Тошбақаларни 1 та тури, тангачалиларни эса 59 тури Ўзбекистон худудида тарқалган. Ҳозирги вақтда Фарғона водийсида 30 та тур рептилиялар учрашлиги маълум. Фарғона водийсидаги рептилияларни ўрганиш асосан ўтган асрнинг 20-30 йилларидан бошланган. Ўзбекистон Фанлар академияси зоология илмий текшириш институти томонидан Қизилқум, Мирзачўл, Устюрт, Фарғона водийсига каби жойларга рептилияларни ўрганиш учун махсус экспедициялар уюштирилган. Фарғона водийсининг Ёзёвон чўлига амалга оширилган экспедицияларда академик Т.З.Зоҳидов, профессорлар О.П.Богданов, Р.Н.Мекленбурцев, В.А.Моисев, Д.Ю.Кашкаров, З.Я.Камолова каби етук олимлар иштирок этганлар [1, 2, 3, 4].

Академик Т.З.Зоҳидов Ўзбекистон ҳудудидаги умуртқали ҳайвонларни ўрганган йирик ўзбек зоолог олимларидан саналиб, “Зоология энциклопедияси”да Фарғона водийсида тарқалган судралиб юривчи ҳайвонлар ҳақидаги ўзига хос қимматли маълумотларни келтириб ўтган. Энциклопедияда нафақат Ўзбекистон ҳудудида тарқалган амфибия ва рептилиялар ҳақида маълумотлар бериб қолмасдан, балки, бутун дунёдаги амфибия ва рептилиялар вакиллари ҳақида маълумотлар берилган, шунинг билан уларнинг экологияси, биологияси, ер юзи бўйлаб тарқалиши ҳақидаги асар ҳисобланади. Кейинчалик профессорлар Р.Н.Мекленбурцев, О.П.Богдановлар билан биргаликдаги экспедициялар ҳамкорликдаги ишлари натижасида “Природа и животный мир Средней Азии” номли китоб чоп эттирилди. Бу китобда асосан Ўрта Осиё, хусусан Фарғона водийси судралиб юривчилари ҳақида тўла маълумотлар берилган. Бу йирик олимлар Ўрта Осиё бўйлаб экспедицияларга доим бирга чиққанлар.

Профессор О.П.Богданов Фарғона водийсига қилган экспедициялари давомида ушбу ҳудудда учрайдиган ҳайвонлар, айниқса судралиб юривчиларни қайси турлари учрашлигини ўзининг “Ўзбекистоннинг ҳайвонот дунёси” номли китобида келтириб ўтган. Чўл тошбақаси, цинк геккони, кулранг геккон, чўл ёки дашт агамаси, қурбақабаш тақир калтакесак, кулранг эркемар, сахро калтакесаги, тез калтакесак, йўл-йўл калтакесак, ранг-баранг калтакесак, сувилон, ранг-баранг чипор илон, гулдор чипор илон каби судралиб юривчилар асарда Фарғона водийсида учрашлиги таъкидланган. Китобда судралиб юривчиларни 13 тури Фарғона водийсида тарқалганлиги таъкидланган. Яна шунингдек, “Калтакесаклар фойдалими” деб номланган қўлланмада Фарғона водийсида учровчи бошқа 3 судралиб юривчи ҳайвон турлари – кулранг яланғоч бармоқли геккон, юмалоқбаш калтакесак, тўрсимон юмалоқбашлар ҳақида маълумотлар берган.

Профессор В.А.Моисеев, Д.Ю.Кашкаров каби зоологлар ҳам 1990-йилда “Ўзбекистоннинг ҳайвонот олами” номли умуртқали ҳайвонларга бағишланган китобини чоп эттирилди. Хусусан, Фарғона водийсида тарқалган судралиб юривчилар тўғрисида қисқача маълумотлар берилади. Муаллифлар томонидан Олой тарикқўзлиси, тўр калтакесак турлари Фарғона водийсида тарқалганлиги таъкидланган. Юқоридаги олимларнинг Фарғона водийсига амалга оширилган экспедициялари асосида тўпланган маълумотлар асосан 1950-йилдан 1990-йилларгача ҳисобланади. Ўтган 25-30-йиллар мобайнида эса қайси турлар йўқ бўлиб кетган ёки қандай янги тур Фарғона водийсига киритилгани ҳақидаги энг сўнги маълумотларни асосан 2015-йилда Э.Шерназаров, М.Жумановлар томонидан чоп этирилган “Ўзбекистоннинг сувда ҳамда қуруқликда яшовчилари ва судралиб юривчилари” номли илмий-оммабоп ўқув-услугий қўлланмадан билиш мумкин. Ушбу қўлланмада ҳозирги кунда Фарғона водийсида учровчи 30 тур судралиб юривчилар ҳақида маълумотлар келтирилган.

З.Я.Камолова Фарғона водийси рептилияларини тадқиқ этган олимлардан фарқли ўлароқ, рептилияларни озуқа рационини ўрганган ва таҳлил қилган. Муаллифнинг тадқиқотлари Фарғона водийсида учровчи йўл-йўл калтакесакнинг кунлик озиқ рационини баҳор, ёз, куз фасллари бўйича таҳлил қилишга қаратилган.

Умуман олганда рептилиялар фойдали ҳайвонлар ҳисобланади. Улар қишлоқ хўжалигига зарар етказувчи яна шунингдек, турли юқумли касаллик тарқатувчи хашоратлар билан озиқланиб улар сонини чеклаб туради [3, 5].

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Богданов О.П. “Экология пресмикающихся” Т.1989г.
2. Богданов О.П “Ўзбекистон ҳайвонлари” Т. 1983й
3. Зоҳидов Т.З. “Зоология энциклопедияси” Амфибиялар, Рептилиялар. Т. 1969й.
4. Зоҳидов Т.З., Мекленбурцев Р.Н. “Природа и животный мир Средней Азии”. Том 1-2 Ташкент 1969 г.
5. Наумов. С.П. “Умуртқали ҳайвонлар зоологияси”. Т.Ў. 1995.

## ПЕСТИЦИДЛАРНИ ҲАЙВОН ЖИГАРИ ХУЖАЙРАЛАРИНИНГ УЛЬТРАСТРУКТУРАВИЙ ТУЗИЛИШИГА ТАЪСИРИ

Д.Тўйчиева<sup>1</sup>, М.Парпиева<sup>2</sup>, С.Аманбаева<sup>2</sup>

Андижон давлат университети, Зоология ва биокимё кафедраси доценти<sup>1</sup>,

Зоология ва биокимё кафедраси ўқитувчилари<sup>2</sup>

+998932509800. tds.bio@mail.ru

**Аннотация:** Мақолада қишлоқ хўжалигида ингичка толали гўзани дефоляциясида қўлланилган пестицид - дроппни ҳомиладор каламушининг жигар хужайралари органеллаларининг ультраструктуравий ҳолатига таъсири ёритилган.

**Калим сўзлар:** Пестицид, дропп, каламуш, жигар, хужайра, гепатоцит, ядро, митохондрия, эндоплазматик тўр, криста, матрикс.

**Аннотация:** В статье приведены данные о влиянии пестицида, широко использованного в сельском хозяйстве для дефоляции тонковолокнистого хлопчатника - дроппа на ультраструктурное состояние клеточных оргanelл печени беременных крыс.

**Ключевые слова:** Пестицид, дропп, крыса, печень, клетка, гепатотид, ядро, митохондрия, эндоплазматическая сеть, кристы, матрикс.

**Annotation:** The article presents data on the effect of a pesticide widely used in agriculture to defoliate fine-fiber cotton, droppa, on the ultrastructural state of the cellular organelles of the liver of pregnant rats.

**Key words:** Pesticides, pregnant rats, liver, cell, gepototsid, nucleus, mitochondria, endoplasmic reticulum cristae, matrix.

Pestitsidlar o‘simliklarni zararkunanda va kasalliklardan saqlashi bilan birga hosildorlikni oshishiga yordam beradi. Biroq, keyingi vaqtlarda ular tuproqda va landshaftlarda to‘planib, biosenozlarga va ular orqali ko‘pchilik hayvonot dunyosi vakillari hamda insonlarga ko‘rsatadigan salbiy ta‘siri ortib bormoqda. Pestitsidlar qishloq xo‘jaligi maxsulotlari, noz-ne‘matlari orqali odam organizmiga tushib, unda to‘planadi va organizmni nafaqat patologik holatga keltiradi, balki, shu jumladan, nasliga ham salbiy ta‘sir ko‘rsatadi [1,2]. Hozirgi kunda dunyo bo‘yicha 1000 dan ortiq kimyoviy moddalar ishlatiladi. Ulardan bir qancha ming pestitsidlar formasidagi preparatlar tayyorlanadi. Lekin 180 ga yaqin pestitsidlar ishlatiladi [3].

Aslida insonlar pestitsidlar ta‘siri ob‘ekti bo‘lmasa ham pestitsidlar qo‘llanilayotgan hududlarda, ayniqsa, ular bilan bevosita ishlayotgan aholiga ta‘sir ko‘rsatayotgan pestitsidlarni ta‘sir mexanizmlarini o‘rganish barcha olimlarning diqqatini o‘ziga tortib kelgan va hozirgi kunda ham o‘zining ahamimiyatini yo‘qotmagan [4].

**Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda biz o‘z ishimizda** – pestitsid – droppni issiqqonli hayvonlarni jigar hujayralari ultrasstrukturaviy tuzilishiga va ayrim funksional hususiyatlariga ta‘sirini o‘rganib chiqdik.

Ko‘pgina pestitsidlar gepotoksik effekt hususiyatiga egadirlar. Bu holat jigar hujayralarining ksenobiotik va dorivor vositalarini metabolizmini amalga oshirishi bilan bog‘liq bo‘lib, bunda jigar kimyoviy vositalar uchun “nishon” vazifasini o‘taydi.

Mazkur ishda homilador kalamush jigar hujayrasining ultrasstrukturaviy hususiyatiga pestitsid - droppning turli muddatlarda ta‘siri o‘rganildi.

Homiladorlikning 3-kunida dropp bilan zaharlanganda mitoxondriyalar polimorfizimi kuzatilgan, nisbatan mitoxondriyalarning tayoqsimon shakllari soni ko‘paygani kuzatildi. Ular shishgan, matriks loyqalangan, mitoxondriyalarda vakuolalar paydo bo‘lgan. Donador endoplazmatik to‘rning markazlashgan giperplaziya o‘chog‘i, shuningdek ularning mitoxondriya membranalaridan ajralishi kuzatiladi. Geterogen suyuqli lizosomalar paydo bo‘ladi. Hujayrada lipid tomchilari ko‘rinadi. Geteroxromotin kordiolemma ostida joylashgan. Yadroda yadrocha xromotin maydoni kattalashganligi ko‘ringan.

Homiladorlikning 13-kunida dropp bilan zararlanganda ona organizmning gepatotsidlarida retikulum fibrillar va membranali qo`shilmalar hosil bo`lganligi ko`rildi. Mitoxondriyalar mayda, yumaloq va oval shaklda, bir xil kattalikda, soni esa nisbatan kamaygan. Mitoxondriyalar matriksi loyqa, kristalar aniq shakllanmagan. Endoplazmatik to`r aniq shakllangan, ribosomalar uning membranasida bir tekisda tarqalgan, sitoplazmada esa tarqoq joylashgan. Yadro yumaloq shaklda, yadro to`liq euxromatinlangan, kariolemma zichlashgan, poralari kam.

Homiladorlikning 19-kunida dropp bilan zaharlanganda ham mitoxondriya polimorfizimi kuzatiladi, kristalari noaniq, kaltalashgan, matriks yorug`lashgan. Endoplazmatik to`r uzunlashgan. Ko`p miqdorda lipid tomchilari mavjud.

Hujayra sitoplazmasida lipid tomchilarining ko`payishi – Vurlakova va Malaya fikricha, lipidlarning pereksli oksidlanishi kabi metabolitik jarayonining natijasi deb ko`rsatilgan [5]. Hujayra billyar qutblarida ko`p miqdorda ikkilamchi lozosomalar uchraydi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, dropp bilan zaharlanganda kalamush jigar hujayralarining ultrastrukturaviy tuzilishida bir qator o`zgarishlarga olib keldi. Asosiy kuzatilgan o`zgarishlar: sitoplazmada ko`p miqdorda lipid tomchilarining paydo bo`lishi, mitoxondriya metomorfozining kuchayishi, mitoxondriyalarda vakuolalarning paydo bo`lishi, yadro va sitoplazma strukturasi son va sifat jihatdan o`zgarishlar kuzatildi.

Yuqoridagi natijalar asosida aytish mumkinki, nafaqat biz o`rgangan va taxlil qilgan pestitsid, balki mavjud barcha pestitsidlar u yoki bu darajada zaxarlilik xususiyatiga ega bo`lib, ular bilan ishlaganda tegishli tartib qoidaga qat`iy rioya qilish kerak.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.**

1. Динерман. А.А. Роль загрязнителей окружающей среды в нарушенных эмбрионального развития. Москва. медицина. 1980 г. с.192-193
2. Mirhamidova N. “Piretroid pestitsid bilan zaharlangan kalamush jigarining funksional holatini o`rganish”. **Mag. akad. daraj. olish uchun yozilgan dissertatsiya.** Toshkent. 2014. 73 b.
3. Мельников Н.Н., Новожидов К.В., Пылова Т.Н. Химические средства защиты растений (пестициды), - М: Химия, - 2002, 285 с.
4. Каган Ю. С. Общая токсикология пестицидов. Киев 1981 г, 56 с.
5. Каган Ю.С., Панина Т.Н., Сасинович Л.М. “Биохимические эффекты токсического действия синтетических пиретроидов”. // Гигиена и санитария М., “Медицина” №1. 1986. с. 7-9

УДК 633.511:575.22

#### **МУТАНТ Л-4 ТИЗМАНИ ГЕНЕТИК ТАБИАТИ ВА ХЛОРОФИЛЛ МИҚДОРНИ ИРСИЙЛАНИШИ**

\*Турсунов Я.Б. катта ўқитувчи АДУ Зоология ва биокимё кафедраси, Абзалов М.Ф. б.ф.д. профессор ЎзРФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институти, Жўрақулов Ғ.Н. доцент АДУ Экология ва ботаника кафедраси, Шарипова Ш.А.

#### **Қисқача мазмун**

Тезисда Мутант Л-4 тизмани генетик табиати ва хлорофилл миқдорини ирсийланиши ҳақида сўз юритилган.

**Калит сўзлар:** рецессив, леталлик, мутант, селекция.

#### **Анотация**

Тезис охватывает генетическую природу мутантной связки Л-4 и генезис хлорофилла.

**Ключевые слова.** Рecessив, летал, мутант, селекция.

#### **Annotation**

Thesis covers the genetic nature of the mutant Л-4 ligament and the genesis of chlorophyll.

**Key words:** recessive, chlorophyll, phenotype, heterozygote.

Маълумки, ўсимликлар баргидаги хлорофилл миқдори уларнинг фотосинтетик ҳосилдорлиги хусусиятларини баҳолашда муҳим эколого-физиологик кўрсаткич бўлиб ҳисобланади.

Хлорофиллнинг табиий ҳамда экспериментал мутацияларни ўрганиш натижасида (3-6) мутация хилларини 4 та катта гуруҳга ва 16 та кенжа гуруҳларга тартиблаштирилган. Кўрсатилган гуруҳларнинг 3-чи гуруҳидаги “viresens”-хлорофилл бўйича бузилиш меъёридаги яшил ранга ўтади. Унинг фенотипик кўриниши (xanthoviresens) бўлиб, сариқ баргли ўсимликларда онтогенез меъёридаги яшил баргларга айланади ва бундай мутация “havirs” деб белгиланган. Ғўзада (5) шунга ўхшаш мутацияни ўрганиш натижасида (hantha) фенотипини намоён қилувчи ген рецессив бўлиб гетерозигота ҳолатда ҳаётчан, аммо рецессив гомозигота ҳолатда организмни леталликка олиб келади.

Биз таҳлил қилаётган мутант тизмада эса сариқ барглар онтогенетик даврида сариқ ҳолатда бўлиб, баргнинг вояга етиш даврида меъёридаги яшил ранга айланади, толаси тўқ жигарранг бўлади. Бу мутант шакл Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги вазирлигига қарашли Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг генофонди коллекциясидан олинган бўлиб (коллекцион №011276) Viresent Nankin Америка селекциясига мансуб, ЎзРФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтининг “Ўсимликларни хусусий ва амалий генетикаси лабораторияси”да бир неча йил ўз-ўзига чанглатиш йўли билан “viresent” мутантнинг “xanthoviresens” фенотипи бўйича ажратиб, Л-4 тизма шаклида сақланиб келинади. Адабиёт далилларига қараганда бу мутант рецессив табиатга эга (4). Иккинчи тизма Л-3 Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг №011233 Rowden Mavloni коллекцион шаклдан ўз-ўзини чанглатиш йўли билан ажратилган бўлиб, ўзига хос антоциан ранга эга. Антоциан ранг ўсимлик поясида, барг томирларида бўлиб, гули сарикроқ, кўсақлари яшил. Ҳар иккала тизма барг шакли бўйича 5 киртикли, ҳосил шоҳлари чекланмаган. Л-4 тизмасининг толаси тўқ жигарранг, Л-3 да эса толаси оқ. Л-3 тизма антоциан ранги бўйича адабиёт далилларига кўра  $r_p r_p R_{st}^v R_{st}^v$  генотипига эга.

Изланишларда  $F_2$  ўсимликларида ўсимлик ранги ва хлорофилл миқдорини ирсийланиши ҳақида олинган натижаларнинг таҳлили келтирилади.

Ўрганилган 63 та  $F_2$  ўсимликларини, ўсимлик ранги бўйича учта фенотипик гуруҳга ажратиш мумкин бўлди: антоцианли – 9 та, яшил – 33 ва сариқ – 21, уларнинг нисбати 1:2:1 га яқин бўлди,  $\chi^2 = 6,102$ ,  $P=0,20-0,05$ . Бу эса ота-она шаклларида бир геннинг аллел ҳолатлари бўйича фарқланишидан далолат бермоқда.  $F_2$  ўсимликларида хлорофилл миқдори қуйидагича бўлди: “a”+“b” –  $X=0,79\pm 0,04$ , “a” –  $0,49\pm 0,03$ , “b” –  $0,32\pm 0,04$  ўзгарувчанлик кўрсаткичи юқори эканлиги аниқланди.

$F_2$  ўсимликларда ўсимлик ранги бўйича ажратилган фенотипик гуруҳларда хлорофилл миқдори бўйича ирсийланишда ўзига хос қонуниятни кузатиш мумкин бўлди. Бу белги бўйича энг юқори кўрсаткич яшил баргли ўсимликларда “a”+“b” –  $X=0,99\pm 0,02$ , “a” –  $X=0,62\pm 0,03$ , “b” –  $X=0,40\pm 0,02$  бўлиб, ўзгарувчанлик даражаси юқоридир. Иккинчи ўринда антоцианли ўсимликлар (худди Л-3 тизмага ўхшаш), “a”+“b” –  $X=0,92\pm 0,06$ , “a” –  $X=0,50\pm 0,04$  ва “b” –  $X=0,42\pm 0,03$ , сариқ рангли ўсимликларда худди Л-4 тизмага хос кўрсаткич қайд этилди, яъни “a”+“b” –  $X=0,56\pm 0,03$ , “a” –  $X=0,35\pm 0,02$ , “b” –  $X=0,22\pm 0,02$ , ўзгарувчанлик кўрсаткичи V жуда юқори эканлиги аниқланди. Тажрибада олинган далиллар шундан далолат бермоқдаки, бу дурагай комбинацияда ота-она шакллар бир-биридан умумий хлорофилл миқдори бўйича кескин фарқланиши аниқланди.



### Адабиётлар.

- 1). Абдуллаев Х.А., Каримов Х.Х Индексы фотосинтеза в селекции хлопчатника, Душанбе, 2011, изд., Дониш, 267 с.
- 2). Абзалов М.Ф., Турсунов Я.Б., Журакулов Г.Н. К генетике антоциановой окраски растения хлопчатника *G.hirsutum* L. Доклады АН РУз №3-4, Ташкент, 2009. С. 101-103
- 3). Красичкова Г.Б., Асоева Л.М., Гиллер Ю.Е., Сангинов Б.С. Содержания пластидных пигментов в поколениях гибридов тонковолокнистого хлопчатника // Докл АН. Таж ССР.-1988, Т.31 №11, С. 756-759
- 4). Лемаева А.М. //Хлопководство, 1973, №7.с.41-73
- 5). Мансуров А.Н. Физиолого –генетически анализ признаков фотосинтеза и продуктивности у хлопчатника, Дисс. Канд биол. Наук –Душанбе,ИФи БР АН РТ, 1991, -156 с.
- 6). Носиров Ю.С. –Фотосинтез и генетика хлоропластов М., Наука, 1975, 143 с.

УДК 633.511:575.22

### “HANTHOVERISENS”-САРИҚ, ЯШИЛГА АЙЛАНУВЧИ МУТАНТ L-4 ТИЗМАСИДА ХЛОРОФИЛЛ МИҚДОРИ КЎРСАТКИЧЛАРИ

\*Турсунов Я.Б. катта ўқитувчи, Андижон давлат университети, Зоология ва биокимё кафедраси, Абзалов М.Ф. б.ф.д. профессор ЎзРФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институти, Журакулов Г.Н. доцент АДУ Биология ва экология кафедраси, Шарипова Ш.А.

#### Қисқача мазмун

Тезисда “Hanthoverisens”-сарик, яшилга айланувчи мутант l-4 тизмасида хлорофилл миқдори кўрсаткичлари таҳлил қилинган.

**Калит сўзлар:** хлорофилл, viresens, xanthoviresens, havirs, фенотип, гетерозигота.

#### Анатация

В диссертации анализируются уровни морфина в хлорофилле у желтого, зеленого мутанта «Hanthoverisens» L-4.

**Ключевые слова:** хлорофилл, viresens, xanthoviresens, havirs, фенотип, гетерозигота.

#### Annotation

Thesis analyzes the morphine levels of chlorophyll in the «Hanthoverisens» yellow, green mutant L-4.

**Key words:** Chlorophyll, viresens, xanthoviresens, havirs, phenotype, geterozygote.

Ўсимликлар баргидаги хлорофилл миқдори уларнинг фотосинтетик ҳосилдорлиги хусусиятларини баҳолашда муҳим эколого-физиологик кўрсаткич бўлиб ҳисобланади.

Хлорофиллнинг табиий ҳамда экспериментал мутацияларни ўрганиш натижасида мутация хилларини 4 та катта гуруҳга ва 16 та кенжа гуруҳларга тартиблаштирилган. Кўрсатилган гуруҳларнинг 3-чи гуруҳидаги “viresens”-хлорофилл бўйича бузилиш меъёридаги яшил рангга ўтади. Унинг фенотипик кўриниши (xanthoviresens) бўлиб, сарик баргли ўсимликларда онтогенез меъёридаги яшил баргларга айланади ва бундай мутация “havirs” деб белгиланган. Ғўзада шунга ўхшаш мутацияни ўрганиш натижасида (hantha) фенотипини намоён қилувчи ген рецессив бўлиб гетерозигота ҳолатда ҳаётчан, аммо рецессив гомозигота ҳолатда организмни леталликка олиб келади.

Биз таҳлил қилаётган мутант тизмада эса сарик барглар онтогенетик даврида сарик ҳолатда бўлиб, баргнинг вояга етиш даврида меъёридаги яшил рангга айланади, толаси тўқ жигарранг бўлади. Бу мутант шакл Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги вазирлигига қарашли Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг генофонди коллекциясидан олинган бўлиб (коллекцион №011276) Viresent Nankin Америка селекциясига мансуб, ЎзРФА Генетика ва

Ўсимликлар экспериментал биологияси институтининг “Ўсимликларни хусусий ва амалий генетикаси лабораторияси”да бир неча йил ўз-ўзига чанглатиш йўли билан “viresent” мутантнинг “xanthoviresens” фенотиби бўйича ажратиб, Л-4 тизма шаклида сақланиб келинади. Адабиёт далилларига қараганда бу мутант рецессив табиатга эга. Иккинчи тизма Л-3 Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг №011233 Rowden Mavloni коллекцион шаклдан ўз-ўзини чанглатиш йўли билан ажратилган бўлиб, ўзига хос антоциан рангга эга. Антоциан ранг ўсимлик поясида, барг томирларида бўлиб, гули сарикрок, кўсақлари яшил. Ҳар иккала тизма барг шакли бўйича 5 киртикли, ҳосил шоҳлари чекланмаган. Л-4 тизмасининг толаси тўқ жигарранг, Л-3 да эса толаси оқ. Л-3 тизма антоциан ранги бўйича адабиёт далилларига кўра  $r_p r_p R_{st}^v R_{st}^v$  генотипига эга. Бу тизмаларни ўзаро дурагайлаш натижасида реципрок  $F_1$  ўсимликлари олинди ҳамда ўсимликларнинг ранги ва хлорофилл миқдори ирсийланиши таҳлили келтирилган.

Хлорофилл миқдори 80% ли ацетондан фойдаланилган ҳолда СФ-16 спектрометрида аниқланди. Бунда хлорофиллар учун 633 нм, ва 645 нм дан фойдаланилди. Л-4 ва Л-3 тизмаларининг биринчи бўғин ўсимликлари яшил ўсимликлар фенотипига эга бўлиб, сариқ барг намоён бўлмади, тола ранги оралик яъни новвот рангда бўлиши аниқланди. Гибридологик таҳлил xanthoviresens рецессив мутация эканлигини, тола ранги тўлиқсиз доминантлик ҳолатида ирсийланишини  $F_1$  Л-4 х Л-3 ва Л-3 х Л-4 дурагайларида ўрганилаётган белгилар бўйича реципрок фарқи йўқлигини кўрсатади.

Хлорофилл миқдори бўйича Л-4 ва Л-3 тизмалари катта фарқланади Л-4 тизмада “а”+“б” хлорофилл –  $0,54 \pm 0,06$ , “а”-  $0,36 \pm 0,04$ , “б”-  $0,18 \pm 0,02$ , Л-3 тизмада “а”+“б” –  $1,70 \pm 0,37$ , “а”  $1,16 \pm 0,11$ , “б” –  $0,62 \pm 0,15$ . Биринчи бўғин ўсимликлари Л-4 х Л-3 да “а”+“б” –  $1,35 \pm 0,06$ , “а” –  $0,89 \pm 0,04$ , “б” –  $0,56 \pm 0,04$ , доминантлик коэффициенти мос равишда  $h_r = 0,43, 0,1, 0,73, 0,40, 0,32, 0,23$  бўлиб, ҳар иккала ҳолатда ҳам юқори кўрсаткичли тизманинг тўлиқсиз устунлиги аниқланди.

Шундай қилиб,  $F_1$  реципрок ўсимликларида доминантлик кўрсаткичи  $h_r$  оралик даражани ташкил этиб, Л-3 тизмаси тарафга йўналгани кузатилди. Шу билан бирга  $F_1$  реципрок ўсимликлар баргининг хлорофилл миқдорида фарқ сезиларли бўлмаслиги Л-4 тизмадаги мутация, асосан ядровий геннинг ўзгариши ҳисобига амалга ошиши аниқланди.

#### Адабиётлар.

- 1). Абдуллаев Х.А., Каримов Х.Х. Индексы фотосинтеза в селекции хлопчатника, Душанбе, 2011, изд., Дониш, 267 с.
- 2). Абзалов М.Ф., Турсунов Я.Б., Журакулов Г.Н. К генетике антоциановой окраски растения хлопчатника *G.hirsutum* L. Доклады АН РУз №3-4, Ташкент, 2009. С. 101-103
- 3). Красичкова Г.Б., Асоева Л.М., Гиллер Ю.Е., Сангинов Б.С. Содержания пластидных пигментов в поколениях гибридов тонковолокнистого хлопчатника //Докл АН. Таж ССР.-1988, Т.31 №11, С. 756-759
- 4). Лемаева А.М. //Хлопководство, 1973, №7.с.41-73.

## INVESTIGATION OF PHYSICAL PROPERTIES OF THE NATURAL PLANTS - ТҲРНА

G.M. Muminova, X.U.Xudayberdiyeva

Andijan state medical institute, pediatric faculty

**Аннотация:** Мақола табиий толали ўсимликлардан кўға ўсимлигининг ҳар хил физикавий хоссаларини таркибий ўзгаришлари ва технологик жихатидан қайта ишлаш масалаларини ўрганишга бағишланган.

**Аннотация:** Изучены физические свойства волокнистого рогоза и влияние на них различных внешних воздействий.

**Annotation:** The physical properties of cattail fibres are investigated under various external influences.

**Калит сўзлар:** электрофизик, яримўтказгич, хосса, наноструктура, кўға.

**Ключевые слова:** электрофизическое, полупроводник, свойства, наноструктур, рогоз.

**Key words:** electrophysical, semiconductor, properties, nanostructure, cattail.

**Actuality:** Modern microelectronics is impossible to imagine without such semiconductive instruments as diode, transistor, integral microschemas and others, on the basis of their works are such semiconductive elements as Si, Ge, GaAs, InSb and others, properties of those were studied on the second half of XX-century. Their electro-physical properties were deeply explored. Furthermore on the basis of these elements were created and are being created different high technological semiconductor instruments.

At the beginning of XXI century great attention was begun to draw to the study of electro-physical properties of filaments, which have amorphous and crystalline property. Pioneer work was done in the direction, by academician A.T. Mamadalimov and P.K. Habibullayev [1].

It is know that electro-physical properties of different things, having nanostructure, are being studied much. For instance, physical properties of such kind of natural filaments as pat, silk, wool, were investigated by A.T. Mamadalimov and his pupils [2].

**The purpose of the study:** 1. Investigations of physicochemical properties of natural plants as cattail and the study of its electro-physical properties hereinafter;

2. The study of electro-physical characteristic tissues of organism, which have close properties of the cattail.

**Methods of the study:** 1. The structure of plant – cattail acutifoliate is being studied by means of methods microscopy;

2. Electrical scheme for measuring electro-physical properties of the plant – cattail acutifoliate is being compiled;

3. Samples, wich have the thickness of 50 mkm, 100 mkm, 200 mkm, 300 mkm, 400 mkm and 500 mkm, and the length of 1 sm.

4. The method of creation ohmic contact is being developed on samples for removing electro-physical characteristics.

**Results of the study:** By means of compiled electrical scheme are measured volt-ampere characteristic samples and nowadays obtained data are analyzed. Electro-physical characteristic samples were investigated under the influence of such external factors as temperature, pressure and on different spectrum of the light radiation.

#### **Literature:**

1. A.T. Mamadalimov, P.K. Habibullaev, M. Shermatov. “Some problems of the modification of physical properties of cotton filaments”. UFZH. 1999y. T.1. №6 p.465-479.

2. A.T. Mamadalimov, J.P. Hitestroza, J.J. Hamdamov, N.K. Hakimova, Sh.B. Norqulov “The influence of temperature to electro-physical properties of natural filaments”. “Nonequilibrium processes in semiconductors and semiconductor structures”. The Republican scientific conference. Tashkent. 1-2 february 2017y. p.168-169.

## **ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ НА РАЗВИТИЕ ЦИАНОФАГОВ И ЦИАНОБАКТЕРИЙ**

**И.Туйчиев<sup>1</sup>, И.Касимова<sup>2</sup>, М.Хакулова<sup>2</sup>**

**Преподаватель Андижанского филиала Ташкентского аграрного университета<sup>1</sup>,  
преподаватели Андижанского государственного университета<sup>2</sup>**

**Аннотация:** В данной работе анализированы данные по изучению влияния условий выращивания на развитие цианофагов и цианобактерии. Проанализировано около 250 проб воды, отобранных из различных водоемов Республики Узбекистан.

**Ключевые слова:** Цианобактерии, прокариоты, бактерии, цианофаги, клетка, культуры цианофагов, температура.

**Аннотация:** Ushbu maqolada, siyanofag va siyanobakteriyalarning o'sish va rivojlanishiga yashash sharoitlari ta'siri haqidagi ma'lumotlar tahlil qilinadi. Ishda O'zbekiston Respublikasining turli suv omborlaridan olingan 250 ga yaqin suv na'munalarini tahlil qildi.

**Kalit so'zlar:** siyanobakteriyalar, prokaryotlar, bakteriyalar, siyanofaglar, hujayra, siyanofaglar kulturasi, harorat.

**Abstract:** a this paper, we analyzed data on the effect of growing conditions on the development of cyanophages and cyanobacteria. Analyzed about 250 water samples taken from different reservoirs of the Republic of Uzbekistan.

**Key words:** Cyanobacteria, prokaryotes, bacteria, cyanophages, cell, cyanophage cultures, temperature.

Менджулом М.И и его сотрудниками установлено, что в отличие от других прокариот, цианобактерий *Plectinema boguanum* и *A.varlabilis* (хозяин цианофагов LPP-серии и А-серии) лизируются цианофагами практически на всех этапах своего развития. Лизис чувствительных культур цианобактерий цианофагами происходит как в логарифмической, так и в стационарной фазе роста культур. Однако существует определенная зависимость продуктивности цикла репродукции цианофагов от уровня физиологической активности цианобактерий различного возраста [1].

Интересно было установить существует ли такая зависимость в индикаторной культуре *Nostoc linckia-N-59* и *Synechococcus elongates-N-58* для цианофагов N-5T и S-9T соответственно.

Так, опытным путем было установлено, что максимальный выход цианофага N-5T наблюдается при заражении 7-9 дневной культуры *N.linckia-N59*, когда клетки хозяина находится в стадии интенсивного роста. У более старых 30-40 дневных культур его выход снижается почти в 1,5 раза. Начиная с 40 дневного возраста, клетка *N.linckia – N-59* продуцирует примерно одинаковое количество цианофаговых частиц, средний выход которых составляет всего лишь 65-75 БОЕ \клетку, т.е. 25-28 % от максимума.

С 20-дневного возраста в клетках *S.elongatus-N-58* выход цианофага S-9T снижается, а при заражении культур 70-дневного возраста его выход составил всего лишь 32% по отношению к максимуму.

Следующим этапом работы было исследование влияние температуры и освещенности на скорость генерации индикаторных культур цианобактерий и интенсивность репродукции опытных цианофагов. Наибольший урожай цианофага N-5T наблюдается при температуре 26-27° С, а цианофага S-9T при 28-29°С. Отклонение температурного режима от оптимумов приводит к значительному снижению выхода цианофаговых частиц и заметному возрастанию продолжительности репродуктивного цикла. Характерно, что температура, при которой отмечается наибольший выход цианофагов в жидкой среде, является также оптимальной для формирования и развития негативных колоний на агаризованной среде. При температуре 36-39 °С лизис цианобактерий на твердой среде полностью прекращается, а при 11-13°С появление стерильных пятен данных цианофагов задерживается на 2-3 дня, чем при оптимальных температурных условиях.

Температурный фактор довольно сильно влияет на скорость размножения клеток *Nostoc linckia – N-59* и *Synechococcus elongates – N-58*. Надо отметить, что температурные оптимумы роста индикаторных культур цианобактерий и репродукции исследуемых цианофагов не совпадают, эта разница составляет 2-4°С.

Еще больше различие между скоростью генерации клеток и репродукцией цианофагов наблюдается при различной освещенности. Если скорость роста цианобактерий возрастает пропорционально интенсивности освещения, то для репродукции цианофагов существует четкий оптимум освещенности.

Максимум образования цианофагов обнаруживалась при освещении интенсивности 1000 лк. Наибольший урожай цианофага N-51 наблюдается при 900-1000 лк, в S-91 при 600-700 лк. Титр цианофагов повышается, если перед заражением культуры цианобактерии выдерживать в темноте в течении суток. Освещенность интенсивностью 500-600 лк является оптимальной для формирования и развития негативных колоний. При данных условиях освещенности негативные колонии достигают значительных размеров, имеют правильную округлую форму, четкие края и прозрачную зону лизиса.

Из приведенных данных видно, что для размножения цианобактерий и репродукции цианофагов необходимо не одинаковые условия освещенности. Поскольку период деления клеток цианобактерии более продолжительный, чем репродуктивный цикл исследуемых цианофагов, то время появления и формирования типичных негативных колонии в значительной степени зависит от исходной концентрации клеток.

#### **Использованная литература:**

1. М. И. Менджул, С. А. Сырчин, А. А. Аверкиев, Б. А. Ребентиш. Способы защиты днк цианофага I pp-3 от систем рестрикции — модификации цианобактерии *plectonema boguanum*.// Киев : Наук, думка, 1974 г., стр 54-61.

### **РАСПРОСТРАНЕНИЕ И СЕЗОННАЯ ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЦИАНОФАГОВ.**

**И.Туйчиев<sup>1</sup>, Г.Кадирова<sup>2</sup>, С.Мирзаганиева<sup>2</sup>**

**Преподаватель Андижанского филиала Ташкентского аграрного университета<sup>1</sup>,  
Студенты 1 курса Биологического направления<sup>2</sup>**

**Аннотация:** В данной работе даны сведения по изучению экологии цианобактерий их численности и состава, а также распространения и сезонной периодичности цианофагов. Проанализировано около 250 проб воды, отобранных из различных водоемов Республики Узбекистан: рыбных прудов, рысовых чеков, водохранилищ, искусственных озер, водоочистительных прудов и рек.

**Ключевые слова:** Цианобактерии, прокариоты, бактерии, цианофаги, распространение, сезонная периодичность.

**Аннотация:** *Mazkur ishda siyanobakteriyalar ekologiyasi va ularning tarkibi, shuningdek, siyanofaglarning taqsimlanishi va mavsumiy davriyligi haqida ma'lumot berilgan. Ishda O'zbekiston Respublikasining turli suv havzalaridan: suv havzalari, sun'iy ko'llar, suv omborlari va daryolaridan 250 ga yaqin suv namunalari olingan van tahlil qilingan.*

**Kalit so'zlar:** *siyanobakteriyalar, prokaryotlar, bakteriyalar, siyanofaglar, tarqatish, mavsumiy davriylik.*

**Abstract:** *This paper provides information on the study of the ecology of cyanobacteria of their number and composition, as well as the distribution and seasonal periodicity of cyanophages. About 250 water samples taken from various reservoirs of the Republic of Uzbekistan were analyzed: fish ponds, lynx checks, reservoirs, artificial lakes, water-calculating ponds and rivers.*

**Key words:** *Cyanobacteria, prokaryotes, bacteria, cyanophages, distribution, seasonal periodicity.*

Цианобактерии - одна из широко распространенных групп прокариот. Распространены они повсеместно и часто преобладают в экстремальных условиях, где другие формы жизни не встречаются (на вулканах, в Арктике и Антарктиде, горячих источниках и т.д.).

Азотфиксирующие виды обеспечивают почву связанным азотом, растворяют фосфаты в почве, образуют стимуляторы роста растений, улучшают агрегацию почвы [1]. Они участвуют в самоочищении водоемов, загрязненных различными стоками. В водоемах европейской части СНГ цианобактерии вызывают «цветение» воды, затрудняя тем самым водоиспользование и развитие промыслового рыбоводства.

В настоящее время особый интерес представляют изучение экологии цианобактерий, связанное с появлением широких возможностей разностороннего исследования их физиологии, биохимии, генетики биотехнологии. При изучении экологии цианобактерий их численности и состава важное значение могут иметь сведения касающиеся распространения и сезонной периодичности цианофагов. При исследовании распространенности цианофагов, обозначенных N-5T и S-9T проанализировано около 250 проб воды, отобранных из различных водоемов Республики Узбекистан: рыбных прудов, рысовых чеков, водохранилищ, искусственных озер водочислительных прудов и рек.

В периоды сбора образцов воды (весенне-летнее и осеннее) цианофаг, обозначенный нами N-5T выявлен примерно в 45% проанализированных проб воды. Очень редко найден цианофаг, обозначенный S-9T- в более 15% образцах воды.

Наиболее систематические исследования распространения и содержания цианофагов были проведены на 10 водоемах. Цианофаг S-9T сравнительно редко распространены в изученных водоемах.

Цианофаг N-5T распространен в шести образцах воды: в сельхоз хозяйстве «Дамаша» (образец N-1), Рыбхоза им. 50 лет Узбекистана (образец N-2), сельхоз хозяйстве «Шоликор» Сырдарьинской области (образец N-7), Озера «Рохат» (образец N-18), Верхнее и среднее течение р. Сырдарья (образец 23,24), В парке культуры Дусликского района (образец 27). Очень редко выявляли цианофага S-9T. Он обнаружен только в образцах N-13,18,21, в сельхоз хозяйстве «Сергили», в озере «Рохат», в парке культуры и отдыха имени А.Навои города Андижана.

Мы изучали содержание цианофагов в систематически исследованных водоемах в весенне-летнее и осенний периоды года.

Титр цианофагов во всех исследованных водоемах обнаружен в большом количестве в весенне-летнее время года, чем осенью. Осенью их количество резко падает. Наиболее высокие титры цианофага N-5T обнаружены в образцах воды N-1,4, а цианофаг S-9T в пробах воды N-13. 15.

#### **Использованная литература:**

1. [Еланская И.В.](#), [Бибикова М.В.](#), [Богданова С.Л.](#), [Кокшарова Т.А.](#), [Агамалова С.Р.](#), [Никитина Е.И.](#), [Шестаков С.В.](#)// Плазмиды цианобактерии *Synechocystis* sp. 6803, Журнал: Молекулярная генетика, микробиология и вирусология, 1985 г., №8,стр 19-21

#### **ВЛИЯНИЕ ПЕСТИЦИДОВ НА ФОСФОЛИПИДНЫЙ СОСТАВ ПЕЧЕНИ БЕРЕМЕННЫХ КРЫС И ИХ ЭМБРИОНОВ**

**Д.Тўйчиева<sup>1</sup>, С.Аманбаева<sup>2</sup>, М.Парпиева<sup>2</sup>**

Андижон давлат университети, Зоология ва биокимё кафедраси доценти<sup>1</sup>,

Зоология ва биокимё кафедраси ўқитувчилари<sup>2</sup>

+998932509800. [tds.bio@mail.ru](mailto:tds.bio@mail.ru)

**Аннотация:** Мазкур ишда қишлоқ хўжалигида қўлланилган пестицид - бутилкаптаксни ҳомиладор каламуш ва уларнинг эмбрионларининг жигар ҳужайралари митохондрия ва микросомалари мембрана фосфолипидларига таъсири ёритилган.

**Калим сўзлар:** Пестицид, бутилкаптакс, каламуш, жигар, митохондрия, микросома, фосфолипидлар, фосфатид кислота, лизофосфалипид, фосфатидилэтанолламин.

**Аннотация:** В статье приведены данные о влиянии пестицида, широко использованного в сельском хозяйстве - бутилкаптакса на фосфолипидный состав мембран митохондрий и микросом печени беременных крыс и их эмбрионов.

**Ключевые слова:** Пестицид, бутилкаптакс, крыса, печень, митохондрия, микросома, фосфолипиды, фосфатидная кислота, лизофосфалипиды, фосфатидилэтанолламин.

**Annotation:** The article presents data on the effect of pesticide, widely used in agriculture - butylcaptax on the phospholipid composition of mitochondrial membranes and liver microsomes of pregnant rats and their embryos.

**Key words:** Pesticide, butylcaptax, rat, liver, mitochondria, microsome, phospholipids, phosphatidic acid, lysophospholipids, phosphatidylethanolamine.

Фосфолипиды играют важную биологическую роль, являясь структурным компонентом всех клеточных мембран, поставщиками холина, необходимого для образования нейротрансмиттера — ацетилхолина. От фосфолипидов зависят такие свойства мембран, как проницаемость, рецепторная функция, каталитическая активность мембраносвязанных ферментов.

Метаболизм мембранных фосфолипидов в ходе биогенеза биологических мембран играет важную роль как в норме, так и при развитии ряда патологических процессов. Некоторые лекарства, яды модифицируют фосфолипидный состав биологических мембран, нарушают ход биогенеза [1].

Обнаруженные ранее нами изменения в морфологической картине печени беременных крыс и их эмбрионов при затравке бутилкаптаксом предполагают наличие колебаний и в структурных компонентах мембран органелл гепатоцитов. Поэтому мы исследовали влияние бутилкаптакса на липидный состав митохондрий и микросом печени беременных крыс и эмбрионов в различные сроки беременности.

При затравке беременных крыс бутилкаптаксом на 3-день беременности в митохондриях наблюдаются повышение содержания фосфатидной кислоты (ФК) и лизофосфалипидов (ЛФЛ). На 13-день беременности отмечено снижение уровня фосфатидилэтанолламина (ФЭ) и суммарной фракции фосфолипидов на фоне повышения уровня ФК, ЛФЛ и отношения ХС/ФЛ. При отравлении на 19-день беременности отмечено достоверное снижение содержания фракции ФЭ и суммы фосфолипидов на фоне повышения содержания ФК, ЛФЛ, а также отношения ХС/ФЛ.

Затравка беременных крыс бутилкаптаксом оказывает влияние и на липидный состав митохондрий печени эмбрионов в различные сроки их развития. Однако эти изменения менее выражены. Следует отметить, что в этом случае наблюдается тенденция к повышению процентного соотношения ФК и ЛФЛ, а также отношения ХС/ФЛ при отравлении на 19-день развития.

При введении бутилкаптакса на 3, 13 и 19-дни беременности микросомальных фракциях печени беременных крыс наблюдаются тенденция к снижению уровня фосфолипидов относительно контроля и при пересчете содержания фосфолипидных фракций на липидный фосфор. При этом ФЭ фракция снижается более чем на 30%, ФХ - на 25%. Снижение уровня фосфолипидов с большой массой приводит к падению содержания суммарной фракции фосфолипидов к 19-дню беременности на 15%. Наблюдаются также падение уровня ФС (к 19-дню на 20%). Отмечено повышение

уровня ЛФЛ, содержание которых при отравлении на 19-день беременности повышается в 2,3 раза в пересчете на липидный фосфор и в 3 раза в процентном соотношении.

В липидном составе микросом печени эмбрионов при отравлении бутилкаптаксом также прослеживается тенденция к снижению содержания ФЭ, фосфатидилхолиновой (ФХ) и сфингомиелиновой (СМ) фракций фосфолипидов следует отметить, что и в этом случае образование лизопродуктов возрастает почти в 3 раза.

Таким образом, бутилкаптакс, введенный беременным крысам в различные сроки беременности, вызывают достоверные изменения в фосфолипидном составе митохондрий и микросом печени. Эти изменения обусловлены, вероятно, активацией эндогенных фосфолипаз, о чем свидетельствует повышение содержания лизопродуктов ФЛ и ФК. Также это косвенно может указывать на повышение микровязкости мембран митохондрий и микросом гепатоцитов.

Использованная литература:

1. Химия биологических активных природных соединений. Под редакцией Н.А. Преображенского и Р.П. Евстигнеевой, Москва, изд. «Химия», 1976 г., с.380.
2. Рустамов Р. Дж. Функциональная активность субклеточных структур печени крыс при действии бутилкаптакса и пути ее коррекции. Автореферат на сос. кан. биол. наук. Ташкент, 1992 г., 18 с.

#### ТЕРМОПЛАСТ ЧИКИНДИЛАРДАН ПОЛИЭТИЛЕН ВА ПОЛИПИЛЕПТЕРИФТАЛАТПИ АЖРАТИБ ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ.

М.Х.Раҳмонқулов, Т.М.Азимов, ФарДУ. С.К.Убайдуллаев, АДУ

#### АННОТАЦИЯ

Ушбу ишда замонавий материалшуносликда термопласт композитларни таркибида полиэтилен таглик бўлган ҳамда полиэтилтерeftалат толалар тўлдирувчи нотўқима мато бўлган қатламли композит материаллар олиш технологияси ўрганилган.

#### АННОТАЦИЯ

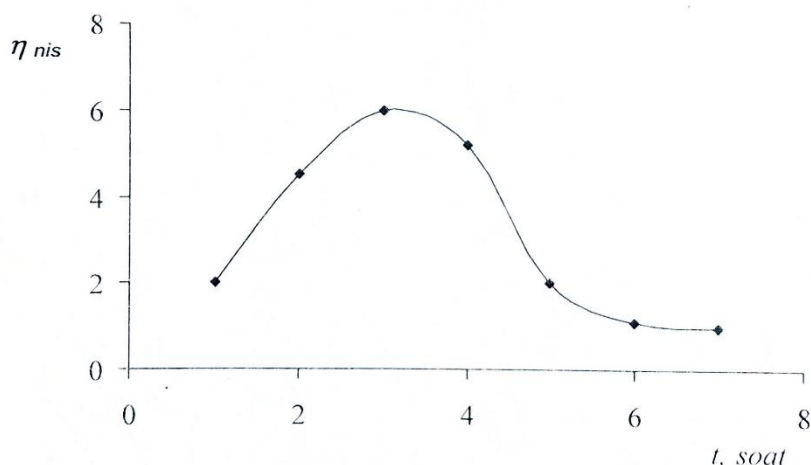
В работе технология получения полиэтилена и полиэтилтерeftалатового волокна, из термопластического отхода каторие используется в неклеточных композиционных материалах, применяющихся в современном материаловедении.

#### ANNOTATION

In this work, the technology of obtaining polyethylene and polytelephthalate fiber, from thermoplastic waste, cat ion is used in non-cellular composite materials used in modern materials science.

Замонавий материалшуносликда термопласт композитларни ўрганишда таркибида полиэтилен таглик ва матрица бўлган ҳамда полиэтилтерeftалат толалар тўлдирувчи ва сиртки нотўқима мато бўлган қатламли композит материаллардан GM-UZBEKISTAN энгил автомобиллари салонлари ва юкхоналари деворларини қоплаш учун турли шаклларда ишлаб чиқилади. Полиэтиленни эритиш оркали ажратиб олиш бўйича тажрибалар ўтказилди. Эритувчи сифатида ксилол қўлланилади ва хар соатда эритувчи янгилаб борилди ҳамда полиэтиленни эритиш оркали ҳосил қилинган эритманинг нисбий ковушоклиги ( $\eta_{\text{нис}}$ ) ўлчаб борилди. Тадқиқот натижаларни вақтга (t) боғлиқлик графиги тузилди (1 – расм).

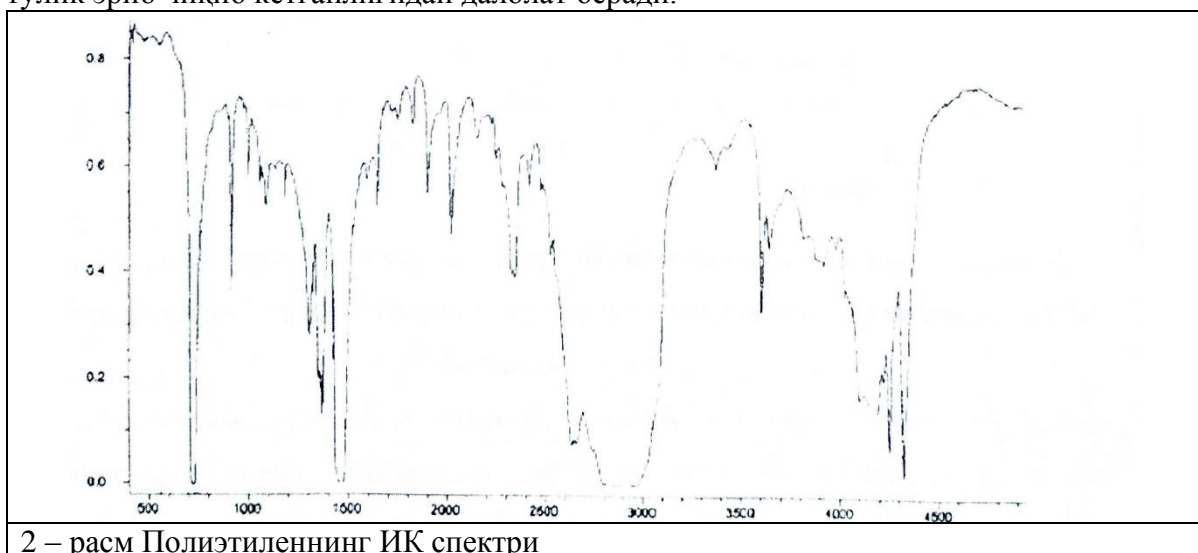




1–расм. Термопласт композит таркибидан полиэтиленни эритиб ажратиб олишда ҳосил бўлган эритманиш нисбий қовушоқликни вақтга боғлиқлик графиги.

Графикдан кўриниб турибдики, дастлабки 3 соат ичида полиэтилен эритмасининг нисбий қовушоқлиги максимал ошган бу ҳол полиэтилен жадал тарзда эриганлигидан далолат беради. Кейинги 3 соат ичида эса нисбий қовушоқлиги минимум томон пасайиб борган ва бу ҳолат уни композит таркибида камайиб қолиб, эритма таркибига ўтиши сусайиб бораётганлиги ва охир оқибат тадқиқот вақти 7 соатга етганда деярли барча полиэтилен тўлик эриб кетиб энди эритма таркибига ҳеч нарса ўтмаётганлигидан далолат беради.

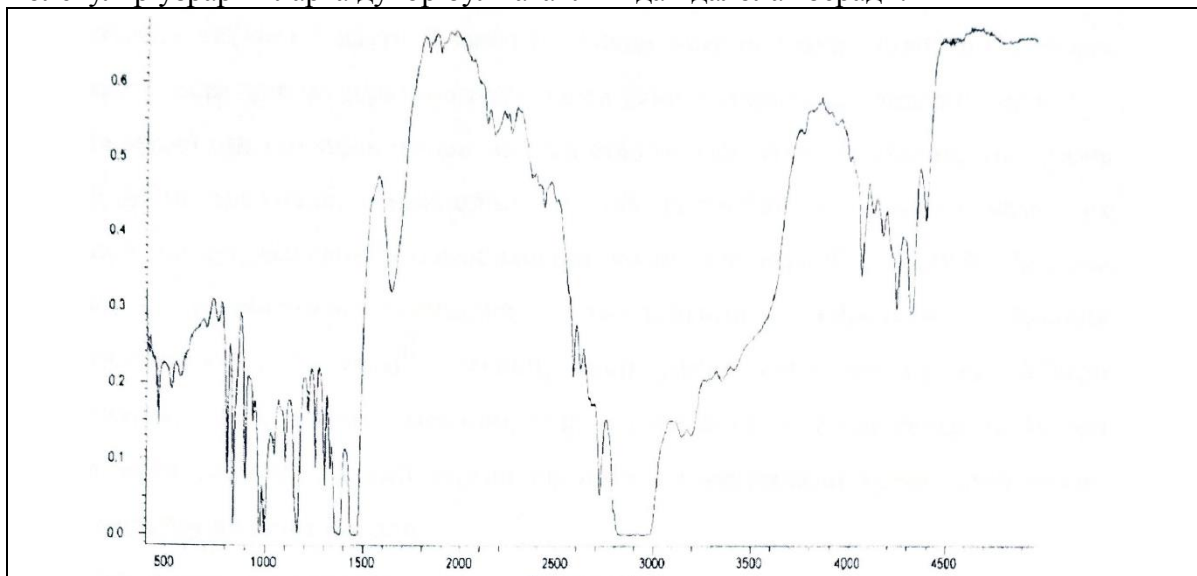
Ажралиб чиққан полиэтилен эритма совутилгап чўкмага тушади, уни барча эритма б та эритмадаги миқдорини йиғиб дастлабки термопласт композит намунаси билан массивий таққослашлар композит таркибида 20-30 % гача қисмини полиэтилен ташкил этганлигини кўрсатди. Қолдиқ полиэтилентерефталат мато эригувчи, яъни унинг учун чўктирувчи бўлган ксилолдан ажратиб олинган механик тазрда толаларга титилиб кетади ва бу ҳол уларни мато сифатида тутиб турган полиэтилен матрицани тўлик эриб чиқиб кетганлигидан далолат беради.



2 – расм Полиэтиленнинг ИК спектри

Ўтказилган тадқиқотлар асосида ажратиб олинган полиэтилен масса ва полиэтилентерифталат толаларнинг молекуляр тузилишлари, яъни уларни ҳақиқатдан ҳам полиэтилен ва полиэтилентерифталат эканлигини аниқлаш мақсадида инфрақизил (ИК,) спектроскопик тадқиқотлари ўтказилди. Ушбу тадқиқотлар натижалари асосида олинган ИК спектрлар адабиётлардаги спектрлар билан таққослаганда, уларнинг деярли бир хил эканлиги аниқланди [1,2-250]. Бу ҳолат полиэтиленни композит таркибидан эритиб ажратиб олишда молекуляр тузилишида жиддий ўзгаришлар

бўлмаганлигидан, айти пайтда полиэтилентерифталат термопласти хам жиддий молекуляр ўзаришларга дучор бўлмаганлигидан далолат беради.



3 – расм. Полиэтилентерефталатнинг ИК спектри

Хулоса қиладиган бўлсак, ушбу усулда полиэтиленни композит таркибидан эритиб ажратиб олиш, унинг молекуляр тузилишида жиддий ўзгаришлар кузатилмади ва уни амалий қайта ишлашда жиддий муаммолар келтириб чиқармади.

Адабиётлар

- 1 Ш.М.Миркомиллов, Н.И.Бозоров, И.И.Исмоилов. “полимерлар кимёси” Т.;Наврўз. 2013.
- 2 В.Н.Кулезнев, В.А.Шершнев. Химия и физика полимеров. М.Высшая школа. 1988.

### **Chiqindilarni zararsizlantirish va ulardan foydalanish.**

#### **Chiqindilar manbalari va turlari.**

**Xusanov.S. Tojiddinov.N.**

**Qisqacha mazmun.** Chiqindilar masalasi ekologiyadagi muhim muammolardan biri bo'lib, ularni yig'ishtirib qayta ishlash yoki gigienik talablar bo'yicha sarishta qilinsa nafaqat iqtisodiy jihatdan foyda ko'ramiz, balki erni, havoni suvni, oziq – ovqat mahsulotlarining ifloslanishi oldi olinardi, kishilar sog'lig'ini muhofaza qilishda katta ahamiyatga ega bo'lar edi.

**Анатация.** Проблема отходов является одной из основных экологических проблем, от которых мы можем не только получить экономическую выгоду, будь то уборка или обработка с соблюдением гигиенических требований, но также загрязнение окружающей среды, воздуха и воды, продуктов питания, здоровья, будет иметь большое значение в ее защите.

**Annotation.** The problem of waste is one of the major environmental problems that we can not only economically benefit from, whether it is harvested or treated with hygienic requirements, but also pollution of the environment, air and water, food, health, would be of great importance in protecting her.

**Kalit so'zlar** . Biotermik usul, axlatlarni kompostlash, tabiiy xolatda kompost, retsirkulyasiya

**Ключевые слова.** Биотермический метод, компостирование мусора, натуральный компост, рециркуляция

**Key words** Biotermic method, composting of garbage, naturally compost, recirculation.

Aholi turar joyida to'planadigan axlatlarni axlatxonalarga tashlash allaqachonlar gigiena fani tomonidan qoralangan. Bu iqtisodiy jixatdan samarasiz, iflosgarchilikka yo'l qo'yadigan usuldur.

Axlatlarni ikki yo'l bilan zararsizlantirish va ulardan foydalanish mumkin. a) biotermik usul-ya'ni axlatni kompost qilish, issiqxonalarda foydalanish va mukammallashtirilgan axlatxonalarda zararsiz holatga keltirish.

b) axlatni kuydiriladigan, sortlaydigan zavodlarida zararsizlantirishdir.

Biotermik usul tuproq bilan zararsizlantirish usuliga o'xshaydi, asosan organik moddalarning bioximik parchalanish jarayonlari mikroorganizmlar hisobiga bo'ladi, ammo jarayon yuqori haroratda jadalroq o'tib, tezroq nihoyasiga yetadi.

Axlatlarni kompostlash. Bu murakkab aerobli biologik jarayonda organik moddalar tez chiriydi va o'simliklar tomonidan yaxshi o'zlashtiriladigan xolga keladi. Jarayon gumus degan moddaning sintezi bilan davom etadi. Kompostlash natijasida axlatdan bir hil rangli, go'ngga o'xshash modda paydo bo'ladi.

Tabiiy xolatda kompost jarayoni bir yil davom etishi mumkin. Mexanizmlar yordamida zararsizlantirish 1 kunda tugashi mumkin. Kompostlashda axlatlarni o'z-o'zidan qizish temperaturasi ko'tarilib, qattiq axlatlar yaxshi zararsizlantiriladi.

Chiqindi axlatlarni issiqxonalarda zararsizlantirish. Shahar chiqindi axlatlarini bimalol issiqxonalarda zararsiz holatga keltirilishi mumkin. Axlatlar tosh, temir, latta, oyna siniqlaridan holi qilingach, issiqxonalarining tuprog'i ostida fevral. Mart oylarida solinadi. Axlatdagi bioximik jarayonlar ekzotermik /energiya ajralib chiqadi/ holda o'tgani uchun yuqori harorat issiqxonani isitadi, bu issiqlikdan foydalanib issiqxonaga har xil erta pishar ekinlar ekish mumkin. Axlatlardan hosil bo'lgan chiqindi o'simlik uchun yaxshi ozuqa o'rnini bosadi.

Takomillashgan axlatxonalar. Hammaga ma'lumki yig'ilgan axlatlar hamma vaqt ham qishloq xo'jaligiga ishlatilavermaydi. Shuning uchun ham ortiqcha axlatlarni zararsiz holatga keltirish maqsadida takomillashtirilgan shahar chetida axlatxonalar, kamida 1 km masofada uyushtiriladi. Keltirilgan axlatlar usti 50 sm qalinlikda tuproq yopiladi. Keyinchalik bu axlatxonalar daraxtzorlarga aylanadi.

Keyingi vaqtlarda axlatlarni mexanizmlar yerda ishda qayta ishlash uchun zavodlar qurilmoqda, masalan, har yili 65000 tonna axlatni qayta ishlash zavodida Sankt-Peterburgda qurildi. Zavod organik azot o'g'itlarni qishloq xo'jaligi ehtiyoji uchun ishlab chiqadi. Sivilizatsiyalashgan mamlakatlardagi shahar va qishloq ko'chalarining bir joyida axlatning to'kilib yotganini ko'rmaymiz. Ro'zg'or va korxonalaridan chiqqan chiqindilar maxsus joylarga to'kilib, o'z vaqtida qayta ishlovchi zavodlarga olib boriladi. Bu zavodlarning texnologiyasi ham ekologik jihatdan sog'lom, ya'ni ularning trubalaridan zaharli tutun emas, toza bug' chiqadi. Sexlari gigienik jihatdan toza, ishchilar maxsus orasta kiyintirilgan. Eng asosiysi ularga to'lanadigan ish haqi boshqa korxonalaridagiga qaraganda yuqoridir.

Ko'pgina chet mamalatlarda shahar va qishloqlarni orasta bo'lganligining asosiy sababi u mamlakatlarda bu borada mukammal qonunlarning mavjudligi va ularni hayotga izchil tadbir etilayotganligidir. Masalan, Singapurda sigareta qoldig'ini maxsus ko'rsatilgan joyga tashlanmasa, 500 dollar jarima to'lanadi. Agar axlatni to'g'ri kelgan joyga to'kkanda 1000 dollar jarima solinadi. Shvesariyada tabiatni buzish borasida biror nojo'ya ish qilinsa, uni ko'rgan kishi tezlik bilan tabiatni muhofaza qilish tashkilotiga xabar qiladi. O't o'chiruvchilar qanday ishlasa, ular ham shunday tezkorlik bilan ish tutadilar. Aybdorlar aniqlanib, katta jarima solinadi. Shu usullar orqali shahar mahallalari, ko'chalarini ekologik jihatdan toza, orasta saqlashga erishiladi. Bizda ham shunday tartib o'rnatilsa, atrof-muhit toza va pok saqlangan bo'lar edi.

Chiqindilarni qayta ishlovchi zavod hozircha respublikamizning hamma viloyatlarida yo'qligi uchun axlatlarni maxsus joylarga to'kib, ko'mib tashlash davom etmoqda. Axlatxonalar manzilgohlar va daryolarning o'zanlari, ariqlar yaqiniga joylashtirilishi aslo mumkin emas. Ular devor yoki sim setkalar bilan o'ralib qo'yilishi kerak. Axlatlarni to'kish uchun chuqurligi 3-4 m ga etkazib xandak qazish va ularga to'kilgan axlat ustidan xlorli ohak sepib qo'yish lozim. Xandaklar to'lgach, ular ko'mib tashlanadi.

Kimyo sanoati korxonalaridagi qattiq chiqindilar fizikaviy va kimyoviy xossalari va atrof-muhitga ta'siri yuzasidan nihoyatda xilma-xildir. Bu chiqindilar faol moddalardan tarkib toptan bo'lib, tuproqda, er osti va er usti suvlarida, hamda atmosfera havosiga qo'shib ularni ifloslantiradi va ko'ngilsiz hodisalarni keltirib chiqaradi.

Kimyo sanoatida qattiq chiqindilarining quyidagi 3 manbalari ma'lum:

1. Xom ashyolarning qoldiklari, yarim mahsulotlar, material va buyumlar, xom ashyolarga fizikaviy va kimyoviy ishlov berish paytida paydo bo'ladigan mahsulotlar, shuningdek qazib olish va foydali qazilmalarni boyitish paytida paydo bo'ladigan chiqindilar.

2. Tabiiy va oqava suvlar tarkibida va iflos gazlarni tozalashda ushlab qolinadigan moddalar.

3. Uy-ro'zg'or chiqindilari

Birinchi guruhdagi chiqindilar ishlab chiqarish jarayonida hosil bo'ladi. Material yoki mahsulot fizikaviy va kimyoviy xossalarni to'la yoki qisman yo'qotgan bo'ladi. Ma'danlarga ishlov berish jarayonida (masalan, apatito-nefelin ma'danlari, kaliyli, sulfatli, fosfatli va boshqa ma'danlarga ishlov berishda) hammasi bo'lib 30-40% mahsulot olinadi, xolos. Materialning qolgan qismi chuqurliklar, xandaklar va kukun yig'gichlarda toshqol va kuyqum shaklida qolib ketadi.

Ikkinchi guruhdagi chiqindilar asosan gazlarni mexanik usulda tozalash paytida chang ushlagich qurilmalarida paydo bo'ladi. Bu chiqindilarning miqdori nisbatan kamroq bo'lib, ular ishlab chiqarish jarayoniga qaytariladi. Filtrlarda yopishib qolgan changlar filtrga profilaktik xizmat ko'rsatish paytida filtrlovchi material bilan birga chiqarib tashlanadi.

Ma'lumki, oqava suvlarni mexanik usulda tozalash paytida cho'kma va loyqalar paydo bo'ladi. Ular mineral va organik moddalarning suvli suspenziyalaridan tashkil topgan bo'ladi. Cho'kmalarning oqava suvlaridagi konsentratsiyalari 20-100 g/l gacha bo'lishi mumkin, ularning hajmi esa, sanoat va uy-ro'zg'or oqava suvlarni birgalikda tozalash stansiyalarida 0,5 % dan 5 % gacha, mahalliy tozalash inshootlarda esa 10 % dan 30 % gacha bo'ladi. Cho'kmalarning tarkibi hamda fizikaviy va kimyoviy xossalari har xil bo'lishi mumkin. SHuning uchun ularni uch guruhga bo'lish mumkin:

1. Mineral cho'kmalar.
2. Organik cho'kmalar.
3. Ortiqcha faol loyqalar.

Ma'lumki, aeratsiya stansiyalarida oqava suvlarni biologik usulda tozalash paytida panjaralardan va birinchi tindirgichdan nam (xom) cho'kmalar olinadi, ikkinchi tindirgichdan esa faol loyqa olinadi. Bu cho'kmalar tarkibi va fizikaviy hamda kimyoviy xossalari jihatidan biri ikkinchisidan farq qiladi. Nam (xom) cho'kma – bu 6-7 xil moddalardan tarkib topgan suvli suspenziya bo'lib, 75% ni organik moddalar tashkil etadi. Faol loyqa esa 99% namlikdan va 1m<sup>3</sup> suvda 160 g biomassadan iboratdir.

Oqava suvlarni tozalash paytida hosil bo'lgan cho'kmalarni zararsizlantirish maqsadida ularni maxsus o'choqlarda kuydirib kukunga aylantiriladi. Ko'pgina holatlarda ushbu chiqindilardan organomineral o'g'itlar olinadi va qishloq xo'jaligida ishlatiladi.

Uchinchi guruhdagi chiqindilarga ishlatish muhlatini o'tab bo'lgan, eskirgan, qo'llashga yaroqsiz holatga kelib qolgan plastmassalar, rezinalar va ulardan tayyorlangan plyonkalar, tolalar, o'y-ro'zg'or buyumlari, metallar va ularning qotishmalari va boshqa shunga o'xshash materiallar kiradi. Ularni qayta ishlab turli xil mahsulotlar olish mumkin.

Ushbu muammoning ekologik va iqtisodiy tomonlarini inobatga olib, unga batafsilroq to'xtalib o'tamiz.

Hozirgi paytda Er aholisi, ishlab chiqarish mahsulotlari va sanoat chiqindilari eksponensial qonun yuzasidan ko'payib bormoqda. Inson faoliyati bilan bog'liq atrof-muhitni ifloslantiruvchi chiqindilar Er aholisining o'sishiga nisbatan tezroq ko'payib bormoqda. Masalan, yiliga Yaponiya 25 mln t., Rossiya 70 mln t. va AQSH 210 mln t. chiqindilarni chiqarib tashlamoqda. Jahon bo'yicha uy-ro'zg'or chiqindilarining miqdori qariyb 3% ni, ba'zi bir mamlakatlarda esa bu raqam 10% ni tashkil etmoqda. Axlaxonalarda yig'ilayotgan

chiqindilarning 10% ni qog'oz va karton, 3% ni esa shisha chiqindilari tashkil etmoqda. Moskvada yiliga Z mln t. qattik chiqindilar to'planib, ularning 80% ni uy-ro'zg'or chiqindilari tashkil etadi. Demak, har bir moskvalik fuqaroga yiliga 270 kg uy-ro'zg'or axlatlari to'g'ri keladi. Moskvadan kuniga qariyb 8500 t. axlat chiqariladi, bu esa Nyu-Yorkka nisbatan 3 marotaba kamroqdir.

Uchinchi guruhdagi chiqindilar qatoriga eskirgan, ishlatish muhlatlari o'tab bo'lgan, qo'llashga yaroqsiz holatga kelib qolgan avtotransport vositalari va shunga o'xshash qurilmalar hamda asbob-uskunalar ham kiradi. Hozirgi paytda rivojlangan mamlakatlarda 286 va 386 tamg'ali kompyuterlarni qayta tiklash o'rniga, ularni rivojlanayotgan mamlakatlarga sotib, katta foyda ko'rmoqdalar. Chunki ularni qayta tiklash yoki ishlov berish jarayoni katta energiya va mablag'ni talab etadi.

Uy-ro'zg'or chiqindilari guruhiga karton, qog'oz, o'rash qog'ozlari, qishloq xo'jalik chiqindilari, kommunal va oziq-ovqat chiqindilari kiradi. SHaharlardan chiqariladigan qattiq chiqindilarning asosiy qismi (37%) ni qog'oz va karton tashkil etmoqda. Hozirgi paytda shunday bir noto'g'ri g'oya mavjudki, go'yo "qog'oz mahsulotlari tez parchalanadigan maxsulot" ekan. Qog'ozning parchalanishini tezlashtiradigan omillardan biri - bu suvdur. Ammo amalda axlatxonalarda suv quyilmaydi, chunki suv metan (SN<sub>4</sub>) gazini hosil bo'lishiga sabab bo'ladi. Qog'oz esa yillar davomida axlatxonalarda chirib yotadi.

Miqdor jihatidan ikkinchi o'rinda oshxona chiqindilari turadi.

Qattiq uy-ro'zg'or chiqindilarining 5% ni sun'iy va sintetik materiallar (polietilen, polipropilen, polivinilxlorid, organik shisha va ulardan tayyorlangan plyonkalar, tolalar, o'rash plyonkalari va boshqa buyumlar) tashkil etadi. Plastiklarning ko'pgina turlari retsirkulyasiya qilinmaydi va mikroorganizmlar ta'sirida parchalanmaydi.

Uy-ro'zg'or chiqindilarining 3% ni metallar va shisha mahsulotlari tashkil etadi. Yog'och parchalari, suyak va toshlar 1-2% ni tashkil etadi, ammo sintetik mato va gazlamalar 5% ni tashkil etadi.

Bundan tashqari, xom-ashyoni qazib olishda hosil bo'ladigan axlatlar alohida guruhni tashkil etsa, ishlatish muhlatlari o'tab bo'lgan yadroviy yoqilg'ilar chiqindisi alohida guruxni tashkil etadi. Ma'lumki, elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun xom-ashyolar (gaz, neft, ko'mir va b.) ni qazib olish va ularni qayta ishlashdan chiqindilar paydo bo'ladi. Ularning tarkibida radioaktiv va zaharli chiqindilar bo'lishi tabiiy. Ular esa inson sog'ligi va atrof-muhit uchun nihoyatda xavfli hisoblanadi.

SHuni xam alohida ta'kidlash joizki, oxirgi 5-10 yil ichida ilmiy jurnallarda axlatlarning yangi bir turi-kosmik axlatlar haqida fikrlar aytilmoqda. Darhaqiqat, fazoga chiqqan astronavtlar u yoki bu materialni behosdan qo'ldan tushirib yuborishlari mumkin. Bu materiallar (ombir, qo'lqop, o'tkazgichlar, bolt, gayka, shurub va b.) katta tezlik bilan uchayotgan kosmik stansiyaga urilib, kosmik kemani halokatga uchratilishi mumkin. SHuning uchun yaqinda Xalqaro kosmik stansiyasi o'z orbitasidan boshqa orbitaga ko'chirildi. Jaxon miqyosida bunday falokatlar 4 marotaba kuzatilgan. Bundan tashqari, oxirgi yillarda nafaqat fazo, balki okeanlar ham "Xalqaro axlatxona" ga aylantirildi. Masalan, yaqinda og'irligi 150 tonna bo'lgan "Mir" kosmik stansiyasi ishlash muhlatini o'tab bo'lgandan keyin Tinch okeanida cho'ktirildi. Ma'lumotlarga qaraganda, er orbitasidagi barcha chiqindilarning 95% ni ishdan chiqqan sun'iy yo'ldoshlar, astronavtlarning qo'lqoplari va shunga o'xshagan axlatlar tashkil etmoqda. "Kosmik axlatlar" ning 75% Rossiya ulushiga to'g'ri keladi. Bunday axlatlar nafaqat Er axolisi uchun, balki fazoda ishlayotgan barcha kosmik kemalar, sun'iy yo'ldoshlar hamda shatllar uchun ham katta xavf tug'diradi.

Taniqli olim va fantast - yozuvchi Artur Klark so'zlari bilan aytganda "qattiq chiqindilar - bu shunday xom-ashyoki, biz nuqul nodonligimiz tufayli ishlatmaymiz!".

Sanoat korxonalaridan chiqadigan chiqindilar va axlatlarning zararsizlantirish eng katta ekologik muammo bo'lib qolmoqda. Ularni zararsizlantirishning yagona, ammo uncha samarali bo'lmagan usullaridan biri - ularni ko'mib tashlash hisoblanadi

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. B.Mirtursunov. «Sanoat, qishloq xo`jaligi va transport asoslari» T.-2001, T.-200I (Ma`ruza matni), T. -2002.
2. S.Goncharov, S.Nikolaev. «Sovremennaya bumaga» J. «Yuniy texnik» M.-1978.
3. I.V.Matoshko. «Jiznenniye resursi zemli». Minsk. Izd. «Urojay»-1990.
4. N.V.Alisev. «Ximiya i geografiya». M. Izd. «Znanie»-1970....S
5. <http://ziyonet.uz>

УЎТ: 633.511.631.5.526.

## **ЎЗЗАНИНГ ИСТИҚБОЛЛИ ЎЗПИТИ-203 НАВИНИ НАВДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ВА САРА УРУҒИНИ КЎПАЙТИРИШ НАТИЖАЛАРИ**

**Х. Эгамов** ПСУЕАИТИ Андижон илмий – тажриба станцияси,  
**С. Расулов, Ф.Мирахмедов,** ТДАУ Андижон филиали катта ўқитувчилари,  
**У.Абдумаликов, Н. Мирхамидова,** ТДАУ Андижон филиали ассистентлари.

### **Аннотация**

*Мақолада, ўззанинг ЎзПИТИ – 203 навини наводорлик белгиларини ошириш ҳамда сара уруғини кўпайтириш усулларини натижалари ёритилган.*

*Калит сўзлар: ўза, нав, дурагай, тола, хосилдорлик, агротехника, уруғ*

### **Аннотация**

*В статье приводятся о том, что однородности сорта УзПИТИ – 203 доведены до 100% и заготовлено по 2500 кг семена элиты.*

*Ключевые слова: хлопчатник, сорт, гибрид, волокно, агротехника, семена, продуктивность.*

### **Annotation**

*In this article produced therecults of growing cottonseed cotton UzPITI – 203 and their turnover up to 100%, and in each case 2500 kg of elite seeds were prepared.*

*Keywords: cotton, kind, hybrid, fiber, agrotechnics, seed, fertility.*

Ҳозирги замон пахтачилигини юксалтиришда ўза селекциясини ва уруғчилигини ривожлантириш ўта муҳим аҳамиятга эга. Бунинг учун, бугунги ишлаб чиқаришда кенг майдонларга экилаётган ўза навларига нисбатан янги яратилган навларни хосилдорлиги, тезпишарлиги, юқори сифатли толага эга эканлигига тўла ишонч ҳосил қилгандан кейин Давлат нав синаш шаҳобчаларида тўлиқ синовдан ўтган истиқболли ўза навларининг элита уруғини тез ва қисқа муддатда кўпайтириб, ишлаб чиқаришга жорий этиш керак бўлади. Навларни наводорлиги оширилса, нав тозаллиги юқори бўлса, толанинг сифати юқорилигича сақланади. Шунингдек, толачикиши ҳам мазкур навга тааллуқли бўлган дастлабки ҳолда қолади. Булардан ташқари, навга хос агротехника қўллашда камчиликка йўл қўйилмайди. Бирламчи уруғчиликни ташкил этиб, супер элита ва элита уруғларини кўпайтириш орқали навни Республикамиз вилоятлари майдонларига кенг жорий этиш мумкин бўлади [1,2,3].

О. В. Кратиров ва бошқалар [1] томонидан ишлаб чиқилган “Районлашган навларнинг элита ва биринчи биринчи репродукцияли уруғини етиштириш” йўриқномасида навларни кўчатзорлар бўйича экиш тадбирлари, ерни тайёрлаш, ўсув даврида кузатув ишлари, оилаларда ўтказиладиган дала кўриклари ва навнинг қандай белгиларига аҳамият бериш кераклиги, якка танлаб олиш, намуналар териш, уруғликка териш, лаборатория таҳлиллари тўғрисида батафсил ёздилар ва ана шуларга қатъий амал қилишни кўрсатди.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, янги навларни толаси бўйича жаҳон андозалари талабларига жавоб берадиган, ўззанинг тезпишар, хосилдор, касаллик ва ҳашоратларга чидамли ЎзПИТИ-203 навини ПСУЕАИТИ Андижон илмий–тажриба станциясида ва янги навларни дастлабки уруғини кўпайтириш “Андижон пахта сара” уруғи элита

уруғчилик фермер хўжалигида экиб, амалий тадқиқот ишлари олиб борилиб, наводорлиги оширилди ва сара уруғи кўпайтирилди.

2016-2018 йилларда “ ЎзПИТИ-203” ғўза навини Андижон вилояти Избоскан туманидаги «Андижон пахта сара уруғ» уруғчилик фермер хўжалигида ва Андижон илмий-тажриба хўжалигида уруғи кўпайтирилди ва бирламчи уруғчилиги ташкил қилинди. Тажириба даласининг тупроғи оч тусли бўз тупроқ ҳисобланади. Сизот суви 3-5 метрда жойлашган. Тажириба 90X20-1 тартибида 22 апрелда экилди. Биринчи йилги уруғлик кўчатзори бир қаторлик, 40 уялик, 0,3 гектар майдонга, уруғ кўпайтириш кўчатзори 0,7 га майдонга жойлаштирилди.

Кўчатзорларда оилалар бўйича қуйидагича кузатув ишлари олиб борилди. Ғўза ниҳолларини 100 фоиз ўниб чиқиши, 1-июн, 1-июл, 1-август, 1 сентябрда ўсимликларни ўсиши, ривожланиши, вилт билан зарарланиши, 50 фоиз гуллаши, 50 фоиз кўсақларни очилиши ва оилаларни кўчат қалинлиги ҳисобланди.

Пахта ҳосили 3 терим билан яқунланди. Ҳамма кўчатзорларда уч маротаба наводорлиги бўйича дала кўриги ўтказилди. 1-гуллаш даврида, 2-кўсақлаш бошлаганда ва 3-пахта теримидан олдин. Бунда йўриқномада кўрсатилганидек, айрим оилалар ҳисобдан чиқарилди, айримларидаги 1-2 дона нотипик ўсимликлар юлиб ташланди. Кўчатзорларда текширув вақтида нотипикларидан ташқари, ўсишдан орқада қолаётган, вилт ёки гоммоз билан қаттиқ зарарланган, кам ҳосил, кечпишар оилалар ҳам яроқсиз деб топилди. 2 фоиздан ортиқ нотипик ўсимликлари бор оилалар яроқсизга чиқарилди.

Бундай оилалар дала журналига белгиланди ва оилаларнинг қаторидаги бошланғич ва охириги ўсимлигига ёрлик осиб қўйилди. Пахта теримидан 3 кун илгари унинг хўжалик сифатларини толасининг узунлиги, салмоғи ва технологик сифатларини аниқлаш учун лабораторияга наъмуналар териб олинди. Соғлом, нормал ўсган ўсимликларни ҳар бир оиласидан 50 тадан кўсақ пахта териб олинди. Кўчатзорларда уруғлик пахта 3-8 ҳосил шохларидан терилди.

Кузатув ва ҳисоб-китоблар Доспехов Б.А. “Методика полевого опыта” М. “Колос”1985. «Дала тажирибаларини ўтказиш услублари» (ЎзПИТИ-2007) бўйича олиб борилди.

Уруғликка кўпайтиришда ҳам ўсимликни 3-8 ҳосил шохларидан терилди. Терим яроқсиз оилалар ва айрим ўсимликлар ҳосилини йиғишдан бошланди, шундан кейин яроқли оилалардаги уруғлик пахта териб олинди ва элита уруғлик материал сифатида пахта заводида топширилди.

#### 1-жадвал

#### Ғўзани 50 фоиз гуллаши ва кўсақларни очилиши (оилалар бўйича ўртача)

Кўчатзорлар	50 фоизгуллаши, кун	50 фоизочилиши, кун
I-йилги	60.0	118
Уруғкўпайтириш	59.7	119

Ғўзанинг 50 фоиз кўсақларини очилиши бўйича (1-жадвал) нав ўзининг тезпишарлигини кўрсатганига ишонч ҳосил қиламиз, чунки аксарият навлар 122-125 кунда пишиб етилади, бу навимизда эса 118-119 кунда кўсақлари 50 фоиз очилди. Нав наводорлигини талаб даражасига келтириш, уни бир хиллигини 99-100 фоиз га етказиш учун кўчатзорлардаги оилаларни ҳар бир тупини диққат билан кўриб чиқиш керак. Бунинг учун туп шакли, барг ранги, шохланиш типи, тукланиши, кўсақларини шаклига қараб, нотипик ўсимликни ажратиб олинди. Навга хос бўлмаганлари юлиб ташланди. Тажирибани олдига қўйилган мақсадни ечиш учун биз ғўза ўсув даврида 3 маротаба ана шундай дала кўриги ўтказдик (2-жадвал).

#### 2-жадвал

**ЎзПИТИ-203 ғўза навини навдорлик бўйича дала кўриги натижалари (оилалар бўйича ўртача).**

Кўчатзорлар	Экилган оила сони, дона	1-дала кўригидан кейин қолган оила сони, дона	2-дала кўригидан кейин қолган оила сони, дона	Охирги дала кўригиданкейинқолгансоғлом оила сони, дона
1-йилги	333	286	255	202
Уруғкўпайтириш	50	46	37	31

Биринчи дала кўриги ғўза қийғос гуллаганда, йўриқномада кўрсатилганидек қоидаларга амал қилинган ҳолда кўриб чиқилди. Дала дафтарига ҳар бир оилани яроқли-яроқсиз деб белгиланди. Ҳисоб-китоблар бўйича 1-йилги кўчатзорда 131 оила, уруғ кўпайтириш кўчатзоридан 19 та оила яроқсиз деб топилди. Кўчатзорлардаги оилаларда аниқланган навга хос бўлмаган ғўзалар юлиб ташқарига чиқариб ташланди.

Биринчи йилги кўчатзорда, биринчи дала кўригида 47 дона оила, иккинчи дала кўригида 31 дона оила ва учинчи дала кўригида 53 дона оила яроқсизга чиқарилиб, 202 дона оила, соғлом қолди. Уруғ кўпайтириш кўчатзоридан эса, биринчи дала кўригида 4 дона оила, иккинчи дала кўригида 9 дона оила ва учинчи дала кўригида 6 дона оила чиқитга чиқарилиб 31 дона оила соғлом қолди. Учинчи дала кўригидан кейин қолган оилаларни нав тозалиги юқори бўлди.

Маълумки, ҳосилдорлик ғўза навларида асосий кўрсаткич бўлиб ҳисобланади. Бу белги буйича ўздан ўтмишдош навлардан афзалликка эга бўлмас экан, мазкур нав яроқсизга чиқарилади.

Шунинг учун, кўчатзорлардаги оилаларни ҳар бирини катта эътибор билан ҳосилдорлигини аниқладик. Бир оила бўйича (кг) ҳам 1 туп ўсимликка неча граммдан тўғри келишини ҳисоблаб чиқилди ва ц/гектарига айлантирилди. Булардан ташқари, ЎзПИТИ-203 ғўза навини элита ва биринчи авлод уруғлари етиштирилаётган уруғчилик фермер хўжаликларида ҳам уруғликка териш даврида назорат қилиб борилди. Натижада улардаги ҳосилдорликни гектарига неча центнер бўлганини ҳисобга олинди.

Фермер хўжаликларидаги уруғлик майдонларида ҳам навдорлиги бўйича дала кўриги ўтказилди ва нотипик ўсимликлар юлиб ташланди. Шунингдек, ҳосилдорлик бўйича башорат (апробация) қилинди.

Кўчатзорлар ва улардаги оилаларни ўртача ҳосилдорлигини келтирилди. Шунингдек, ҳосилдорликни бир гектарига қанчадан центнер бўлганини ҳам қатъий аниқланди.

1-йилги кўчатзордан 39,5 ц/га уруғ кўпайтириш кўчатзоридан эса 38,9ц/га ҳосил олинди. Намуналар толасининг таҳлили бўйича эса бир дона кўсак пахтасини оғирлиги 6,4, тола узунлиги 33,6 ва тола чиқиши 39,2 фоизни ташкил этди.

Хуллас, яқка танлов ва намуналарнинг таҳлили бўйича хўжаликка фойдали белгиларидан бир- бирига яқин маълумотлар олинди.

Навнинг иамуналари толасини технологик хусусиятлари ўрганилганда, метрик рақами 5840 ни ташкил этиб, толанинг нисбий узилиш кучи 27,4 г/к текс бўлди. Микронейр кўрсаткичи (4,3) аниқланганда, навни тола хусусиятлари бўйича IV саноат типига мослиги аниқланди.

Таҳлил натижаларига асосланиб яроқли-яроқсизга ажратиб чиқилди. Юқори кўрсаткичга эга бўлган оилалар келгуси йил экиш учун қолдирилди.



Тадқикотлар натижасида жами бўлиб 2019 йилда экиш учун 1-йилги кўчатзорлардан 1800 дона якка танлов, 296 дона оила, териб олинди. Шунингдек, 760 кг супер элита, 3,2 тонна элита 37,5 тонна биринчи авлод уруғи тайёрланди.

#### **Фойдаланган адабиётлар**

1. Кратиров О.В. и др. “Инструкция по производству семян элиты и первой репродукции районированных сортов хлопчатника”. Москва, Колос, 1981, с.1-64.
2. Эгамов Х., Комилов Т., Дадажонов М. “Навдорликни ошириш тадбирлари”. Дехкончиликмуаммолари, тўплам: Фарғона, 2008, Б. 115-117.
3. Эгамов Х., Рахмонов З., Расулов С., Хамрабоев Л., Маликов Х. “Сара уруғ етиштиришнинг илмий асослари ва амалий аҳамияти” “Қишлоқ хўжалиги махсулотларини етиштиришда ресурс тежамкор технологиялардан самарали фойдаланиш ва экологик тоза махсулотлар ишлаб чиқаришни модернизациялаш” мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани мат. Тўплами, Андижон, 2012, Б.72-74.

#### **Особенности влияния занятий футболом и спортивной борьбой-кураш на морфофункциональное развитие организма подростков**

**Мирзабекова Ферузахон Насирдиновна, Абдурахмонов Жахонгир Саидазимович,  
Мирзабеков Иброҳимжон Адахамжанович.  
Андижанский государственный университет, г. Андижан р. Узбекистан  
fearless.2777@mail.ru**

Систематические занятия физкультурой и спортом оказывают существенное влияние на физическое развитие особенно морфологической и физиологической показателей организм подростков. Изучено влияние занятий футболом и спортивной борьбой –кураш. Показано изменение массы тела, артериального давления и жизненной емкости легких юных спортсменов по сравнению с контрольной группой.

Systematic physical education and sports have a significant impact on the physical development of especially the morphological and physiological indicators of the body of adolescents. The effect of practicing football and wrestling is studied. Shows the change in body weight, blood pressure and lung capacity of young athletes compared with the control group.

Мунтазам жисмоний машқ ва спорт билан шуғулланиш ўсмир организмнинг жисмоний ривожланишига, айниқса морфологик ва физиологик кўрсаткичларига сезиларли таъсир қилади. Футбол ва кураш спорт тури билан шуғулланиш спортчи организмнинг тана оғирлиги, қон босими ва ўпканинг тириклик сифими каби кўрсаткичлари контрол гуруҳига нисбатан сезиларли ўзгаради.

**Ключевые слова:** физическое развитие, масса тела, артериальное давление, жизненная ёмкость легких.

**Keywords:** physical development, body weight, blood pressure, lung capacity

**Калит сўзлар:** жисмоний ривожланиш, тана оғирлиги, қон босим, ўпканинг тириклик сифими.

Футбол является одним из массовых, доступных и популярных средств физического воспитания широких народных масс. Занятия футболом развивают физические качества, способствуют воспитанию волевых черт характера, смелости, стойкости, решительности.

Кураш-безопасный и простой вид единоборств, так как в ней запрещены любые болевые, ударные и удушающие приемы, захваты ниже пояса. Кураш является одним из

любимых видов спорта узбекской молодёжи, основы его изучаются в специализированных средних и высших учебных заведениях Республики Узбекистан. [1,3].

По нашим данным, во всех группах испытуемых рост практически не отличался: у футболистов 1 курса -175,7±1,0 см; 2 курса-175,6±1,3 см 3 курса-176,0±0,9 см. У учащихся, занимавшихся видом спорта кураш эти показатели были: 169,4±1,3 см; 172,7±1,4 см; 174,7±1,1 см,соответственно.

Наибольшее изменение роста отмечалось у спортсменов 1 и 2 курса, у футболистов этот показатель составил 19,9%, у 2 курса-10,40%, у спортсменов-курашистов 10,1% и 10,2% соответственно.

Систематические физические нагрузки оказывают существенное влияние на морфофункциональное развитие подростков. Так, масса тела юных футболистов 1 курса выше этого показателя контрольной группы на 10,7% на 2 курсе прирост был меньше и составил 1,7%. Как показали полученные результаты, длительные занятия борьбой-кураш существенно увеличили этот показатель у учащихся 3 курса. Разница между показателями массы тела и контрольной группы у спортсменов 1 курса была равна 11%, 3 курса она составила 10%, у 2 курса существенных отличий не выявлено.

Известно, что рост является одним из основных показателей физического развития, а показатели массы тела являются наиболее чувствительными параметрами и зависят от различных заболеваний и нарушения питания [6,7].

Одним из важнейших и относительно стабильных физиологических показателей является артериальное давление. По данным многих авторов максимальное давление увеличивается с возрастом. Наиболее высокого уровня АД достигает у подростков 14-16 лет, что связано с нейроэндокринными перестройками в период полного созревания. В наших исследованиях АД у юных футболистов статистически достоверно отличалось от этих показателей контрольной группы. Изучение динамики АД у систематически занимающихся футболом показало, что у всех 3 групп учащихся отмечались практически устойчивые значения максимального давления, минимальное давление у всех возрастных групп также существенно не отличалось.

Это является свидетельством того, что диастолическое давление обладает меньшей реактивностью по сравнению с систолическим. Таким образом, исследование артериального давления, проведенное у юных спортсменов, занимающихся различными видами спорта, показало, что для всех возрастных групп характерен нормотонический тип реакции. [4,2].

Кроме артериального давления у всех испытуемых групп изучалась частота сердечных сокращений. Как видно из полученных данных, у тренированных спортсменов выявлены некоторые признаки брадикардии, что является доказательством благоприятной адаптационной реакции организма на физическую нагрузку.

Таким образом, анализ полученных данных согласуются с данными литературы о том, что систематические занятия физической культурой и спортом оказывают существенное влияние на физическое развитие и функционирование различных систем организма [3,5,8].

Особенно это важно в молодом возрасте, когда развиваются различные навыки и устойчивость центральной нервной системы. Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что занятия спортивной борьбой кураш также способствуют физическому развитию.

### Литература

1. Антропова М.В. Физическое развитие и состояние здоровья учащихся./Антропова М.В, Г.Г. Манке, Г.В. Бородкина // Здоровоохранение Р.Ф. 1997. - №3-с. 29-33

2. Аршавский И.А. Биологические и медицинские аспекты проблемы адаптации и стресса в свете данных физиологии онтогенеза. // Актуальные вопросы современной физиологии. 1976. – с, 144-190
3. Астранд П.О. Оздоровительный эффект физических упражнений / П.О. Астранд, И.В. Муромов. // Валеология. 2004, №2-с.64-70)
4. Букреева Д.П. Возрастные особенности циклических движений у детей и подростков. Д.П. Букреева, С.А.Косилов, А.П.Тамбиева. // М: Педагогика, 1975,160 с.
5. Коц. Я.М. (ред). Физиология мышечной деятельности // М., ФИС, 1982, 347с.
6. Коц. Я.М. Спортивная физиология // М., ФИС, 1982.
7. Павловская Л.Ф., Дуденко Н.В., Эдельман М.М.//Физиология питания. М.Высш.шк. 1989, 368.
8. Хрипкова А.Г., Антропова М.В. Адаптация организма учащихся к учебной и физическим нагрузкам // М.: Педагогика. 1982, 240 с.

## **БИОЛОГИК ФАОЛ МОДДАЛАРНИНГ ЮРАК МУСКУЛ ХУЖАЙРАЛАРИДА RUR2 ФАОЛЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ**

**<sup>1</sup>Жумаев И.З., <sup>1</sup>Усманов П.Б., <sup>2</sup>Зайнобиддинов А.Э., <sup>2</sup>Ахмедов Ф.Ю., <sup>1</sup>Қурбонова Ш.Б., <sup>1</sup>Рустамов Ш.Ю., <sup>3</sup>Жўрақулов Ш.Н., <sup>3</sup>Виноградова В.И.**

<sup>1</sup>ЎЗМУ хузуридаги Биофизика ва биокимё институти, Ўзбекистон (Тошкент)

<sup>2</sup>Андижон давлат университети, Ўзбекистон (Андижон)

<sup>3</sup>ЎЗР ФА Ўсимлик моддалар кимёси институти, Ўзбекистон (Тошкент)

e-mail: [inoyat8585@mail.ru](mailto:inoyat8585@mail.ru)

### **Аннотация**

Тажрибаларда  $[Na^+]_{out}=0$  шароитда стимуляциясиз ҳолатда кофеин (20 мМ) папилляр мускул қисқариш кучини назоратга нисбатан  $28\pm 4,4\%$  га ошириши аниқланди. F-14 ва N-14 изохинолин алкалоидлари инкубацияси шароитида кофеин (20 мМ) таъсирида юзага келтирилган қисқариш кучи амплитудаси назоратга нисбатан камайириши аниқланди. Ушбу изохинолин алкалоидларнинг манфий инотроп таъсири СР да  $Ca^{2+}$  ионлари концентрацияси камайишидан далолат беради.

**Калит сўзлар:** папилляр мускул, саркоплазматик ретикулум, изохинолин алкалоид.

### **Аннотация**

В экспериментах  $[Ca^{2+}]_{out}=0$  было обнаружено, что кофеин (20 мМ) в нестимулированном состоянии увеличивает сокращение папиллярных мышц на  $28\pm 4,4\%$ . F-14 и N-14 изохинолиновые алкалоиды изовыявили снижение амплитуды кофеина (20 мМ) под контролем инкубации относительно контроля. Инотропный эффект этих изохолиновых алкалоидов свидетельствует о снижении концентрации ионов  $Ca^{2+}$  в СР.

**Ключевые слова:** папиллярная мышца, саркоплазматический ретикулум, изохинолиновый алкалоид.

### **Annotation**

In the experiments  $[Ca^{2+}]_{out}=0$ , it was found that caffeine (20 мМ) in the unstimulated state increases the contraction of papillary muscles by  $28 \pm 4.4\%$ . F-14 and N-14 isoquinoline alkaloids revealed a decrease in the amplitude of caffeine (20 мМ) under the control of incubation relative to the control. The inotropic effect of these isocholeline alkaloids indicates a decrease in the concentration of  $Ca^{2+}$  ions in the СР.

**Key words:** papillary muscle, sarcoplasmic reticulum, isoquinoline alkaloid.

Маълумки, кўпгина кардиоваскуляр патологиялар CP  $\text{Ca}^{2+}$ -транспорт тизимлари (RyR2, SERCA2a) функционал фаоллиги бузилиши билан боғлиқ. Шунинг учун БФМ ларнинг  $\text{Ca}^{2+}$  динамикасига таъсирини ўрганиш патологик шароитда фармакологик коррекциялаш усуллари ишлаб чиқиш нуктаи назаридан долзарб аҳамиятга эга [Meyer et al., 2001].

Кардиомиоцитларни кўзғалиш механизмида RyR2 муҳим роль ўйнаши ва цитозолда  $[\text{Ca}^{2+}]_{in}$  қийматини ортишини таъминлайди. Шунинг учун навбатдаги тажрибаларда ўрганилган F-14, N-14 изохинолин алкалоидларининг RyR2 фаоллигига таъсирини таҳлил қилдик.

**Материал ва методлар.** Тажрибалар оқ, зотсиз каламушлар (200–250 гр.) юраги ўнг қоринчасидан ажратиб олинган ҳамда махсус тажриба камерасига жойлаштирилган папилляр мускул препаратларида (диаметри 0,5–0,8 мм, узунлиги 1–3 мм) олиб борилди. Перфузиялаш учун қуйидаги таркибдаги Кребс эритмасидан фойдаланилди (мМ): NaCl–118; KCl–4,7;  $\text{CaCl}_2$ –2,5;  $\text{MgSO}_4$ –1,2;  $\text{KH}_2\text{PO}_4$ –1,1; глюкоза–5,5;  $\text{NaHCO}_3$ –25, pH–7,4. Эритмалар 35°C ҳароратда карбоген ( $\text{O}_2$  – 95%,  $\text{CO}_2$  – 5%) билан оксигенланган. Папилляр мускул препарати тажриба камерасига маҳкамланди ва иккинчи учи билан F30 изометрик датчиги (Hugo Sachs, Германия) илгагига боғланди. Мускул препарати ЭСЛ–2 стимулятори ва Pt–электродлар ёрдамида 0,5 Гц частотада, 10 мс давомийликдаги, поғона даражасидан 20% ортувчи ток кучи билан кўзғатилди. Мускуллар қисқаришини изометрик режимда кучайтиргич (ТАМ–А *Hugo Sachs Elektronik*, Германия) ва TZ 4620 самописеци (Чехия) ёрдамида қайд қилинди. Олиб борилган тадқиқотларни OriginPro 7.5 (*OriginLab Corporation*, США) статистик дастур асосида таҳлил қилинди.

**Тадқиқотнинг мақсади.** F-14, N-14 изохинолин алкалоидларининг саркоплазматик ретикулум  $\text{Ca}^{2+}$ -транспорт тизимларига (RyR2) таъсирини таҳлил қилишдан иборат.

**Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили.** Бунда дастлаб, RyR2 активацияси орқали таъминланувчи [Dibb et al., 2007], кофеин ёрдамида юзага келтирилган мускулнинг қисқариш кучига изохинолин қатори алкалоидларининг таъсири ўрганилди.

Кофеин (20 мМ) стимуляциясиз шароитда CP дан RyR2 орқали  $\text{Ca}^{2+}$  чиқиши активацияси ҳисобига фазали якка қисқаришни келтириб чиқаради. Изометрик шароитда папилляр мускул препаратининг стимуляция частотасини тўхтатиш давомида инкубация муҳитига кофеин (20 мМ) кўшилиши таъсирида юзага келувчи якка қисқариш амплитудаси RyR2 орқали CP дан  $\text{Ca}^{2+}$  ионлари билан боғлиқ бўлиб,  $[\text{Ca}^{2+}]_{CP}$  миқдорини баҳолаш имконини беради. Ушбу шароитда ~15 мин. дан кейин 30 сек. давомида тиним вақтида ППП кузатилмайди, бу ҳолат кофеин (20 мМ) таъсирида  $[\text{Ca}^{2+}]_{CP}$  тўлиқ цитозолга чиқиши билан изоҳланади [Bouchard, 1990].

Шунингдек,  $[\text{Na}^+]_{out}=0$  ҳолатда  $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ -алмашувчининг функционал фаоллиги сусаяди ва диастола вақтида  $[\text{Ca}^+]_{in}$  асосан SERCA2a ёрдамида меъёрийлаштирилади, бунда  $[\text{Ca}^+]_{in}$  концентрацияси ортиб боради ва секин амалга ошувчи қисқариш юзага келади [Park et al., 2007].

Кофеин (20 мМ) таъсирида юзага келтирилган  $[\text{Ca}^{2+}]_{in}$  концентрацияси ортиши  $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ -алмашувчи функцияси орқали меъёрийлаштирилади [Maier et al., 2005] ва инкубация муҳитида  $[\text{Na}^+]_{out}=0$  шароитда  $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ -алмашувчининг  $\text{Ca}^{2+}$  ионларини хужайрадан ташқарига ташиш функцияси блокланади ва ўз навбатида, кофеин (20 мкМ) таъсири шароитда  $[\text{Ca}^{2+}]_{in}$  концентрацияси ва қисқариш кучи амплитудаси барқарор ҳолатда сақланади.

Тажрибаларда  $[\text{Na}^+]_{out}=0$  шароитда стимуляциясиз ҳолатда кофеин (20 мМ) папилляр мускул қисқариш кучини назоратга нисбатан  $28 \pm 4,4\%$  га ошириши аниқланди. F-14 (40 мкМ), N-14 (30 мкМ) изохинолин алкалоидлари инкубацияси шароитида кофеин (20 мМ) таъсирида юзага келтирилган қисқариш кучи амплитудаси назоратга нисбатан мос равишда –  $18 \pm 3,7\%$  ва  $35,6 \pm 4,1\%$  га камайиши аниқланди.

Хулоса. Олинган натижалар F-14, N-14 изохинолин алкалоидларининг манфий инотроп таъсири шароитида CP да Ca<sup>2+</sup> ионлари концентрацияси камайишидан далолат беради

**Адабиётлар:**

1. Meyer M., Trost S.U., Bluhm W.F., Knot H.J., Swanson E., Dillmann W.H. Impaired sarcoplasmic reticulum function leads to contractile dysfunction and cardiac hypertrophy // Am. J. Physiol. Heart Circ. Physiol. – 2001. – V.280(5). – P.H2046–H2052.
2. Dibb K.M., Eisner D.A., Trafford A.W. Regulation of systolic [Ca<sup>2+</sup>]<sub>in</sub> and cellular Ca<sup>2+</sup> flux balance in rat ventricular myocytes by SR Ca<sup>2+</sup>, L-type Ca<sup>2+</sup> current and diastolic [Ca<sup>2+</sup>]<sub>in</sub> // J. Physiol. – 2007. – V. 585(2). – P.579–592.
3. Bouchard R.A. Effects of changes in the rate and rhythm of stimulation on excitation–contraction coupling in mammalian ventricular muscle // A Thesis Presented to the University of Manitoba in partial fulfillment of the requirements for the degree of doctor of philosophy (Canada). – 1990. – P.280.
4. Park W.K., Kim M.H., Ahn D.S., Chae J.E., Jee Y.S., Chung N., Lynch C. Myocardial depressant effects of desflurane mechanical and electrophysiologic actions in vitro // Anesthesiology. – 2007. – V.106. – P.956–966.
5. Maier L.S., Wahl–Schott C., Horn W., Weichert S., Pagel C., Wagner S., Dybkova N., Müller O.J., Näbauer M., Franz W.–M., Pieske B. Increased SR Ca<sup>2+</sup> cycling contributes to improved contractile performance in SERCA2a–overexpressing transgenic rats // Cardiovasc. Res. – 2005. – V.67(4). – P.636–646.

**АЙРИМ ИЗОХИНОЛИН АЛКАЛОИДЛАРНИНГ ИНОТРОП ФАОЛЛИГИНИНГ  
ТАЪСИР МЕХАНИЗМИНИ ТАВСИФЛАШ**

<sup>1</sup>Жумаев И.З., <sup>1</sup>Усманов П.Б., <sup>2</sup>Зайнобиддинов А.Э., <sup>2</sup>Юнусов Л.С., <sup>1</sup>Қурбонова Ш.Б., <sup>1</sup>Рустамов Ш.Ю., <sup>3</sup>Жўрақулов Ш.Н., <sup>3</sup>Виноградова В.И.

<sup>1</sup>ЎзМУ хузуридаги Биофизика ва биокимё институти, Ўзбекистон (Тошкент)

<sup>2</sup>Андижон давлат университети, Ўзбекистон (Андижон)

<sup>3</sup>ЎЗР ФА Ўсимлик моддалар кимёси институти, Ўзбекистон (Тошкент)

e-mail: [inoyat8585@mail.ru](mailto:inoyat8585@mail.ru)

**Аннотация**

Кардиомиоцитлар функционал фаоллигида аденилатциклаза (АЦ) ва протеинкиназа А (ПКА) тизими муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади. F-24, N-14, F-14 алкалоидларнинг манфий инотроп таъсири текширилганда АЦ га эхтимоллиги текширилди. Бунда N-14 ва F-14 алкалоидларнинг манфий инотроп таъсири АЦ фаоллиги модуляцияси билан боғликлиги аниқланди.

**Калит сўзлар:** папилляр мускул, саркоплазматик ретикулум, изохинолин алкалоид.

**Аннотация**

Система аденилатциклаза (АЦ) и протеинкиназа А (ПКА) играют важную роль в функциональной активности кардиомиоцитов. Алкалоиды F-24, N-14, F-14 были исследованы на вероятность АЦ при оценке отрицательного инотропного эффекта. Установлено отрицательное влияние алкалоидов N-14 и F-14 на модуляцию активности АЦ.

**Ключевые слова:** папиллярная мышца, саркоплазматический ретикулум, изохинолиновый алкалоид.

**Annotation**

The adenylate cyclase (AC) system and protein kinase A (PKA) play an important role in the functional activity of cardiomyocytes. Alkaloids F-24, N-14, F-14 were investigated for the probability of AC when evaluating the negative inotropic effect. The negative effect of alkaloids N-14 and F-14 on the modulation of AC activity has been established.

**Key words:** papillary muscle, sarcoplasmic reticulum, isoquinoline alkaloid.

Бугунги кунда кардиоваскуляр тизим касалликларини даволаш ва олдини олишда эришилган ютуқларга қарамасдан, дунёнинг турли мамлакатларида ушбу касалликлар ўлим сабаблари орасида етакчи ўриндалиги давом этмоқда. Изохинолин алкалоидлар асосида кўп сонли фармакологик воситалар кенг спектрдаги терапевтик самаралари билан тавсифланади. Ушбу структура асосида тиббиёт амалиётида гипотензив, спазмолитик ва яллиғланишга қарши кенг қўланиладиган бензоилизохинолин алкалоидларнинг турли хил ҳосилалари ётади. Шунинг учун, турли касалликларни, юрак – қон томир тизими касалликларини даволаш учун янги изохинолин ҳосилалари синтез қилиш замонавий фармакология ва тиббиётнинг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади. Жумладан, изохинолин алкалоидлар юрак–қон томир тизими касалликларида антиаритмик ва кардиотроп таъсир кўрсатиши аниқланган [Zaima et al., 2012]. Шу сабабли, тадқиқотларнинг навбатдаги босқичида айрим изохинолин алкалоидларининг инотроп таъсир механизмларига аниқлик киритиш амалга оширилди.

**Тадқиқот мақсади.** F-24, N-14, F-14 алкалоидларнинг инотроп таъсирида АЦ (аденилатциклаза) нинг эҳтимолликдаги иштирокини ўрганиш.

**Материал ва методлар.** Тажрибалар каламуш юраги ўнг қоринчасидан ажратиб олинган ҳамда махсус тажриба камерасига жойлаштирилган папилляр мускул препаратида олиб борилди. Мускул препарати бир учи тажриба камерасига ва иккинчи учи билан F30 изометрик датчиги (Hugo Sachs, Германия) илгагига боғланди. Кребс эритмаси билан перфузияланди. (Кребс эритмаси (мМ): NaCl–118; KCl–4,7; CaCl<sub>2</sub>–2,5; MgSO<sub>4</sub>–1,2; KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>–1,1; глюкоза–5,5; NaHCO<sub>3</sub>–25, рН–7,4). Эритмалар 35°C ҳароратда карбоген (O<sub>2</sub> – 95%, CO<sub>2</sub> – 5%) билан оксигенланган. Мускул препарати ЭСЛ–2 стимулятори ва Pt–электродлар ёрдамида 0,5 Гц частотада, 10 мс давомийликдаги, поғона даражасидан 20% ортувчи ток кучи билан қўзғатилди. Мускуллар қисқаришини изометрик режимда кучайтиргич (ТАМ–А) ва TZ 4620 самописеци ёрдамида қайд қилинди.

**Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили.** Дастлабки тажрибаларда изохинолин алкалоидлари – F-24 (10-60 мкМ), F-14 (5-40 мкМ) ва N-14 (5-30 мкМ) каламуш юраги папилляр мускули қисқариш фаоллигига манфий инотроп таъсир кўрсатиши ва қисқариш кучини мос равишда – 92,4±6,4% (*IC*<sub>50</sub>=15.1 мкМ), 66.3±2.9% (*IC*<sub>50</sub>=23.9 мкМ) ва 72.4±3.7% (*IC*<sub>50</sub>=18.6 мкМ) га камайтириши аниқланди.

Юқорида таъкидланганидек, инотроп таъсир юзага келишида кардиомиоцитларда [Ca<sup>2+</sup>]<sub>in</sub> миқдори ўзгариши муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади [Schwinger et al., 2000; Neubach et al., 2002]. Навбатдаги тажрибаларда F-24, N-14, F-14 алкалоидларнинг инотроп таъсирида АЦ (аденилатциклаза) нинг эҳтимолликдаги иштироки ўрганилди. Бунда F-24 (*IC*<sub>50</sub>=15,1 мкМ), F-14 (*IC*<sub>50</sub>=23.9 мкМ) ва N-14 (*IC*<sub>50</sub>=18.6 мкМ) инкубацияси шароитида форсколиннинг (*EC*<sub>50</sub>=6.3 мкМ) мусбат инотроп таъсири мос равишда – 8,1±2,4%, 39,3±6,4% ва 87,6±5,2% га камайиши аниқланди.

**Хулоса.** Олинган натижалар N-14 ва F-14 алкалоидларнинг манфий инотроп таъсири АЦ фаоллиги модуляцияси билан боғлиқлигини кўрсатади.

#### **Адабиётлар:**

1. Zaima K., Takeyama Y., Koga I., Saito A., Tamamoto H., Azziz S.S., Mukhtar M.R., Awang K., Hadi A.H., Morita H. Vasorelaxant effect of isoquinoline derivatives from two species of *Popowia perakensis* and *Phaeanthus crassipetalus* on rat aortic artery // J. Nat. Med. – 2012. – V.66(3). – P.421–427.

2. Schwinger R.H., Pietsch M., Frank K., Brixius K. Crataegus special extract WS 1442 increases force of contraction in human myocardium cAMP-independently // J. Cardiovasc. Pharmacol. – 2000. – V.35. – P.700–707.
3. Heubach J.F., Rau T., Eschenhagen T., Ravens U., Kaumann A.J. Physiological antagonism between ventricular  $\beta$ 1-adrenoceptors and  $\alpha$ 1-adrenoceptors but no evidence for  $\beta$ 2- and  $\beta$ 3-adrenoceptor function in murine heart // British Journal of Pharmacology. – 2002. – V.136. – P.217–229.

## **КЎЧАТ УСУЛИДА ШОЛИ ЕТИШТИРИШДА ЭКИШ СХЕМАСИ ВА МУДДАТЛАРИНИ ЎСИБ РИВОЖЛАНИШГА ТАЪСИРИ**

**Ўсимликшунослик кафедраси катта ўқитувчиси И.И.Усмонов,  
мустақил тадқиқотчи Х.Р.Жўраева, магистр М.Ахмаджонова  
Тошкент давлат аграр университети Андижон филиали.**

Аннотация

Кўчат усулида такрорий экин сифатида шоли етиштириш технологиясининг айрим элементларини-минтақалар иқлим шароитларига талабларига мос келадиган илмий жиҳатдан асосланган навларни танлаш, уларнинг мақбул кўчат сони, экиш схемаси ва муддатларини ўсимликни ўсиб ривожланиши, ҳосилдорлигига таъсирини аниқланган.

Таянч иборалар: шоли, экиш муддатлари, экиш схемаси, кўчат сони, ўсиб ривожланиш.

Annotation

Selection of some elements of technology of cultivation as a repeat cultivation in the seedlings of rice is determined by the choice of scientifically-based varieties that meet the climatic conditions and requirements of regions, their optimal number, their impact on the growth and growth of plant.

Key words: rice, planting time, planting scheme, number of seedlings, growth and development, crop yield.

Аннотация

Некоторые элементы технологии возделывания риса выбираются на основе научных критериев климатических условий регионов, их благоприятное количество номеров, схема посадки и их влияние на рост растения.

Ключевые фразы: рис, время посадки, схема посадки, количество сжанцев, рост и развитие, урожайность.

Ер юзидаги кўпгина мамлакатларда шоли энг қадимги ва қимматли озиқ-овқат маҳсулотларидан ҳисобланади. Гуруч одам организми учун юқори тўйимлилиги (3594 ккал), сифатлилиги ва яхши ҳазм бўлиши билан (96%) ажралиб туради. Унинг таркибида организм учун керак бўлган озиқа моддалар: оксил, фосфорли бирикмалар ва витаминлар мавжуд. Шунинг учун, жаҳон бўйича шоли экиладиган майдонлар йилдан йилга кенгайиб бормоқда. [1]

Ғаллачиликнинг асосий тармоқларидан бири, шолчилик Республика ғалла балансида муҳим аҳамиятга эга бўлиб аҳолининг озиқ-овқат таъминотида алоҳида эътиборга лойиқдир.

Шолчиликни ривожлантиришни долзарб вазифа эканлигини ҳисобга олиб, ҳукуматимиз бу соҳага жиддий эътибор қаратмоқда, яъни тараққиётнинг экстенсив ва интенсив йўллари баробар олиб бориш учун саъий-ҳаракатлар кўрсатмоқда. Шоли етиштириш ҳамда харид қилишнинг ягона тизимини шакллантириш, ер ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, шунингдек ички истеъмол бозорини юқори сифатли маҳсулотлар билан тўлдириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар

Маҳкамаси 2017 йил 27 октябрь куни “Давлат эҳтиёжлари учун шоли харид қилишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори қабул қилинди.

Фарғона водийси шароитида, айниқса кузги ғалладан бўшаган майдонларда шоли етиштириш ва бир йилда бир майдондан икки марта ҳосил олиш учун ердан унумли фойдаланиш катта аҳамиятга эга.

Кўчат усулида шоли етиштириш ўта самарадор усуллигини ҳисобга олиб Фарғона водийсида ғалладан бўшаган ҳамда бошқа қишлоқ хўжалик экинлари етиштиришга қийинчилик туғдирадиган майдонларда (дарё ва сой сохиллари, тошлоқ ерлардан унумли фойдаланиб) шолнинг эртапишар “Тарона”, ўртапишар “Искандар” навларини кўчат сони, экиш схемаси ва муддатларининг шоли ўсимлигини ўсиб ривожланишига таъсирини ўрганиш мақсадида биз бир қатор тажрибалар ўтказдик.

Шоли ўсимлигида ўсиш даврининг ва ҳосилдорлигининг экиш муддатларига ва меъёрларига боғлиқлиги ҳақида жаҳон бўйича ҳам, МДХ давлатлари худуди бўйича ҳам ва Марказий Осиё республикалари бўйича ҳам бир-биридан қимматли илмий манбалар ҳамда маълумотлар жуда кўп бўлиб, улардан айримларини тажрибаларда аниқланган. Экиш муддатини аниқлаш ҳар бир навнинг биологик хусусиятларини ҳисобга олиш асосида бўлади, бунда маълум минтақа табиий иқлим ва тупроқ шароити албатта ҳисобга олинади. [2]

Рахимов Г.Н., Асранов А., Эгамова М. лар Ўзбекистоннинг шолитор хўжаликларида шолнинг кечпишар навлари учун экиш муддатлари 20-25 апрелдан 10-15 майгача, ўртапишар навлар учун 1-15 майгача ва эртапишар навлар учун эса 15-20 майдан 5-10 июнгача экиш юқори ҳосил олишни таъминлайди деб тавсия берадилар. [3]

Биз томонимиздан олиб борилган тадқиқотлар натижасига кўра шолнинг шолнинг эртапишар “Тарона”, ўртапишар “Искандар” навларини экиш муддатлари ва схемалари шолнинг турли ўсув даврларидаги ривожланишлар билан ўзаро боғлиқлик эканлиги исботлаб берилди.

Тажрибалар ТошДАУ Андижон филиали Ўқув тажриба хўжалиги далаларида олиб борилди. Дала шароитида кўчат усулида экиш муддатларига биноан кўчатлар далага олиб чиқиб экилди. Ўсимликларнинг ўсув даврларини кечиш жараёнлари синчиқлаб аниқлаб борилди.

Андижон вилояти шароитида далага шоли уруғини экишнинг 25 май муддати олиниб, далага уруғидан экилган шоли кўчатлари 25 июн, 5 ва 15 июл муддатларида кўчат усулида экиладиган вариантлар жойлаштирилди. Шолнинг барча ўсув даврларини ўтишига экиш схемаси, кўчат сони ва экиш муддатларининг таъсири кузатилди. Шоли ўсимлигининг туплаш бошланиш даврида ҳар икки навда ҳам экиш муддатлари ва экиш схемаларидан қатъий назар, вариантлар орасида кескин фарқ бўлмади.

Рўвақлаш ва гуллаш даврлари учун сарф бўлган кунлар, экиш муддатларига нисбатан шундай хулосага келиш мумкинки, ҳар икки навда ҳам дастлабки (25 июн) экиш муддатига нисбатан кейинги (5 июль ва 15 июль) экиш муддатларида ривожланишнинг барча даврлари 2-5 кунга узоқ бўлди, лекин ушбу жараён унинг ҳосилдорлигига ҳам ўз таъсирини кўрсатди.

Искандар шоли навида пишиш давригача бўлган энг қика муддат (108 кун) шолни 30x10x3 схемада 15.07. да экилганда аниқланди. Ушбу навни эрта муддатда (25.06) 30x10x1 схемада экилганда 30x10x3 схемада 15.07. да экилган вариантларга нисбатан узоқроқ (112 кун) вақт кетди.

Олинган маълумотлардан кўриниб турибдики, такрорий экинда вегетация даври қисқароқ бўлганликлари туфайли униб чиқиш, тупланиш ва бошқа даврлар орасидаги кўрсаткичлар жадалроқ ўтганлиги кузатилди. Яъни, Андижон вилоятида биринчи муддатда экилган “Тарона” нави кўчат қилиб етиштирилганида 108-112 кунда пишиб етилди.



Бундан кўриниб турибдики шолени такрорий экин сифатида асосий далада эрта муддатда экилганга нисбатан мақбул муддатда экилиши ўриб янчиш ишлари учун катта имконият туғдириш билан бир қаторда 20 кун мобойнида асосий далада сув бўлмаган ва сув ҳам иқтисод қилинган.

#### АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.

1. Эргашев. М. А. Уруғликми ёки кўчат? // Ж.«Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги». 2006 №3, 21-б.
2. Джуманов З.Н., Махмудова С.Ш., Эгамназаров А. Кўчат усулида шолени етиштириш. // ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2003. №-4. 19-б.
3. Рахимов Г.Н., Асранов А., Эгамова М. Андижон вилояти шароитида шолени кўчат усулида етиштириш. Шолечилик ва дуккаккли дон экинларини ривожлантиришнинг истиқболлари; нав яратиш, уруғчилик, янги технологияларни жорий қилиш. Тошкент. Мехнат. 1998. 46-б.

#### Ирригация эрозиясига учраган ерларда ғўза билан ҳамкор экинлар етиштириш.

қ.х.ф.н., к.и.х. И.Н.Хошимов, талаба Х.Масардинов

ТошДАУ Андижон филиали

Аннотация.

Ирригация эрозиясига чалинган ерларда ғўза билан ҳамкор экинларни етиштирилиши ер, сув, ўғитлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириб, ғўза ҳосилини ортишига ҳамда кўшимча дуккаккли ва илдизмева ҳосили етиштиришга эришилган.

**Калит сўзлар:** ирригация эрозияси, ғўза, ҳамкор экинлар илдизмевали (сабзи, лавлаги, турп, шалғом), дуккаккли (мош) экинлар, ўсиш-ривожланиш, ҳосилдорлик.

Annotation.

Cultivation of crops in cultivated areas with irrigation erosion increased the efficiency of using land, water, fertilizers, increasing the yield of rootlet and cultivating additional legums and root crops was achieved.

Key words: irrigation erosion, cotton plant, cultivating additional legums (carrot, beetroot, radish, turnip), root crop, crop yield.

Аннотация

Выращивание хлопчатники и совместно и посевжимных и бабових культур на посевных площадях с ирригационной эрозией повысило эффективность использование земли, воды, удобрений, повышение урожайности плодов и выращивание дополнительных бабовых и корнеплодов.

Ключевые фразы: ирригационный эрозия, хлопчатника, посевжимных и бабових культур.

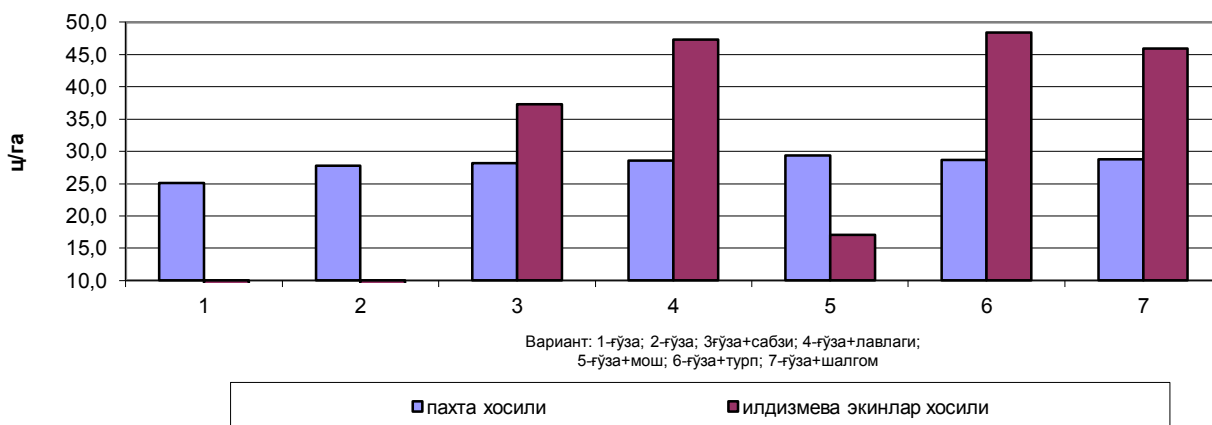
Ер шарининг 12,3 фоиз ер майдонида суғориб дехқончилик қилиниб келинмоқда. Бугунги кунда уш бу майдонларнинг 1,094 млн.гектар ёки 56% майдон ирригация эрозиясига учраган [1]. Деградация жараёнлари энг кўпи Осиё, Африка, Жанубий Америка мамлакатларининг ер майдонларига тўғри келади. Деградация жараёнлари натижасида ер шари бўйича ўртача йилига 400 миллиард долларгача зарар кўрилади[2].

Республикамиз ер майдонларида ҳам деградация жараёнлари юз беради. Суғорилиб дехқончилик қилинадиган майдонларнинг 8 фоизи ирригация эрозиясига учраган бўлиб, 722 минг гектари ирригация эрозиясидан, 1812 минг гектари шамол эрозиясидан (экин экиладиган худудларда) зарар кўрсатиб, эрозияланиш даражасига қараб пахта ҳосили эрозияга учрамаган майдонларга нисбатан 40% гача кам кўрсаткични ташкил этади [3]. Шу боисдан бу худудларда эрозиясига қариши кураш чораларини ишлаб чиқиш, тупроқ унимдорлигини ҳамда экинлар ҳосилдорлигини ошириш, ер, сув, ўғитлардан самарали фойдаланиш усулларини ишлаб чиқиш долзарб маса ҳисобланади.

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институти олимлари томонидан олиб борилган кўп йиллик изланишлар натижасидан маълум бўлишича, қўлланилган азот ва калийнинг кўпи билан 40-45%, фосфорнинг 20% қисми ўсимлик томонидан ўзлаштирилиб, азотнинг бир қисми ҳавога буғланиб кетади, қўлланилган ўғитларнинг бир қисми эса тупроқда қолади, яна бир қисми экинни суғориш учун берилган сув билан ювилиб кетади [4]. Пахтачиликда ҳар бир гектар майдонга ўртача соф ҳолда 200 кг азот, 150 кг фосфор ҳамда 100 кг калий ўғитлари сарфланилади. Лекин бу меъёрларда қўлланилаётган минерал ўғитлардан тўлиқ фойдаланилмайди. Юқоридаги муаммоларни ҳал этиш учун илмий тадқиқотлар олиб борилди.

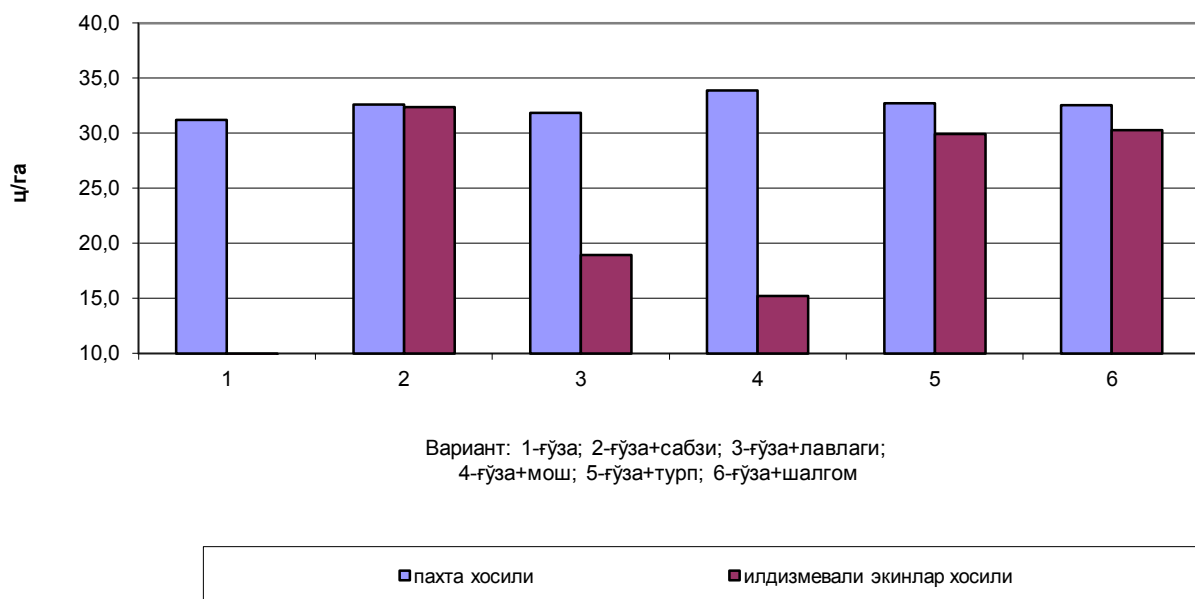
Ирригация эрозиясига учраган ерлар унимдорлигини сақлаш ва бу хилдаги ерлардан самарали фойдаланиш учун ғўза билан бир қаторда ҳамкор экинлар етиштириш агротехнологияси ишлаб чиқилди. Ғўза қатор ораси 60 см ни ташкил этади. Культиватор балони юрмайдиган, қатор орлатиб суғориладиган эгатига ҳамкор экинлар экилиб паравришланди. Ғўзани суғоришда қатор оралатиб суғориш, ғўза қатор орасининг ишланмайдиган қаторига илдизмевали ва дукакли экинлар чигит билан бир вақтда экилиб, ғўза учун ўтказиладиган барча агротехника тадбирлар тавсиядек олиб борилади. Ғўза қатор ораларига илдизмевали сабзавот ва дуккакли экинлар экилганда тупроқ унимдорлиги ва унинг физик ҳамда сув-физик хусусиятлари яхши сақланиб қолади, тупроқдаги озика унсурларининг миқдори ҳам ортади, айниқса бу дуккакли экинлар экилган вариантларда яққол сезилади. Суғоришлар натижасида эса тупроқни оқова суви билан ювилиши қатор ораларига ишланиши ва қатор орасига илдизмевали ҳамда дуккакли экинларни экиш тупроқнинг ювилиши 3,6-5,4 тоннага камайганлиги аниқланди.

Тошкент вилоятининг ирригация эрозиясига учраган типик бўз тупроқлар шароитида ҳар эгатдан суғорилганда гектаридан 25,1 ц/га пахта ҳосили олиган, қатор орасига ишлов бериш ва қатор орасига илдизмевали экинлар экилиши натижасида қўшимча 2,7-4,3 ц/га пахта ҳосили олишга эришилди. Шу билан бирга ғўза қатор ораларига экилган илдизмевали экинлари 37,3 ц/га сабзи, 47,3 ц/га лавлаги, 17,1 ц/га мош, 48,4 ц/га турп, 46,0 ц/га шолғом қўшимча ҳосили етиштирилди (1-расм).



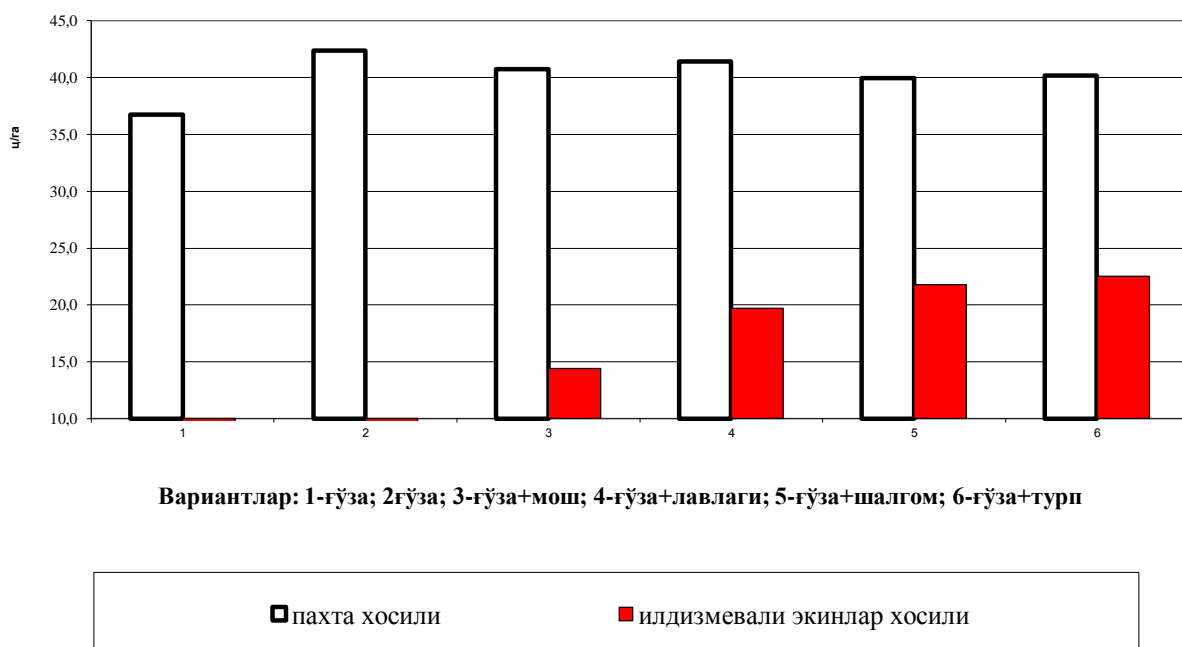
1-расм.

Андижон вилоятининг ирригация эрозиясига учраган оч тусли бўз тупроқларида ирригация эрозиясининг салбий ҳолатни олдини олиш учн ғўза эгатларига илдизмевали экинлар экилган тупроқ ювилишини олдини олиш билан бир қаторда пахта ҳосилга қўшимча 30,5 ц/га сабзи, 21,4 ц/га лавлаги, 17,1 ц/га мош, 32,6 ц/га турп, 33,7 ц/га шалғом ҳосили олига эришилди. Бунда тупроқнинг унимдор қатламидаги ювилиши 27,8-30,2% камаяди, натижада пахта ҳосили 1,4-2,8 ц/га ортган (2-расм).



2-расм.

Қашқадарё вилоятининг ирригация эрозиясига учраган шароитида ғўза экилган даланинг ҳар бир эгат оралиги культиватор билан ишланиб, ҳар бир эгатга сув қўйилган 1-вариантда 36,8 ц/га пахта ҳосили олинган бўлса, ғўза экилган далани эгат оралатиб суғорилди ва суғорилган эгатгагина ишлов берилган 2-вариантда 5,6 ц/га юқори ҳосил олинди. Ғўза қатор орасига мош экилганда 40,8 ц/га пахта ҳосилига қўшимч 14,4 мош, қатор орасига илдиз мевали экинлар экилганда 3,1-4,6 ц/га пахта ҳосилига қўшимча 19,7-22,5 илдиз мева ҳосили олишга эришилди (3-расм).



3-расм.

Ирригация эрозиясига учраган ерларда ғўза билан ҳамкор экинлар экилиши эрозион жараёнларни камайишига, тупроқ унимдорлигини сақланишига, ер, сув, ўғитлардан фойдаланиш самарадорлини ортишига, ғўза ҳосилдорлиги ортиши билан бир қаторда қўшимча дуккакли ва илдизмева ҳосили етиштиришга замин яратилади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. R.Lal, Soil degradation in the united states 25 - бет.
2. H.Blanco, R.Lal, Principles of Soil Conservation and Management 24-25, 126-127 бетлар.
3. Мирзажонов К., Назаров М., Юлдашев Т. «Тупроқ муҳофазаси» // Тошкент. Фан ва технология Нашриёти. 2004. Б. 152.
4. Мирзажонов Қ.М. «Тупроқ эрозиясига қарши чоралар» //Илмий-амалий конференция мақолалар тўплами. Тошкент. 2017. Б. 290-299.

## **НОВАЯ ХИМИЧЕСКАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 02.00.09 – «ХИМИЯ ТОВАРОВ»**

**Краюшкин М.М.<sup>а</sup>, Ракитин О.А.<sup>а</sup>, Аскарлов И.Р.<sup>б</sup>, Мамарахмонов М.Х.<sup>б</sup>**

<sup>а</sup>- Институт органической химии Российской АН, д.х.н., профессора

<sup>б</sup>- Кафедра химии Андижанского ГУ, д.х.н., профессор.

<sup>б</sup> – Кафедра химии Андижанского ГУ, старший преподаватель, д.ф.х.н.

**Калим сўзлар:** *Товарлар кимёси, синфлаш, иқтисодий самара.*

**Ключевые слова:** *Химия товаров, классификация, экономическая выгода*

**Keywords:** *Chemistry of goods, classification, economic benefits*

Химия – является одним из базовых наук в развитии техники и технологии в истории человечества. В настоящее время в мире насчитываются более 20 химических предметов. Все химические предметы в основном созданы учеными-химиками из Европейских стран и Американского континента. В эпохе интеграции наук и развития производства более востребованными являются химические науки.

В годы независимости Республики Узбекистан была открыта новая химическая дисциплина «Химия товаров» под внутриреспубликанским шифром 02.00.09. Согласно указу №242/4 от 28.09.2017г. ВАКом при КМ РУз одобрено присвоения по «Химия товаров» научных степеней доктора философии (PhD) и доктора наук (DSc) по химическим, техническим наукам. Ныне успешно работают научные советы по «Химия товаров» при Ташкентском химико-технологическом институте и Ферганском госуниверситете. Эта дисциплина является необходимой отраслью среди химических наук. Ее важность и место в мировой науке определяется тем фактом, что благодаря внедрению методов исследования этой дисциплины в сферах образования, науки, медицины, стандартизации, сертификации и Государственного Таможенного Комитета (ГТК) РУз получены колоссальные дополнительные доходы в казну Республики Узбекистан. Согласно Товарной номенклатуры Внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) для каждого товара определяется соответствующий цифровой код согласно химическому составу. Цифровой код товара определяет также его цену, экологическую чистоту. Поэтому, благодаря правильной классификации товаров только по итогам ГТК РУз за период 2017 и 2018 годов дополнительная экономическая выгода, полученная в этой отрасли составляет более 39 млрд.291 млн.сумов.

Научная важность определяется тем, что до конца 2018г. по специальности «Химия товаров» защищены 2 докторских, 3 кандидатских, 5 диссертаций PhD по химическим и 3 диссертаций PhD по техническим наукам, а также присвоены 6 научных званий профессора и 9 ученых званий доцента по специальности.

Полученные научные отзывы от ведущих мировых ученых- профессоров Российской Федерации Л.И.Беленького, С.Ю.Зайцева, Е.Р.Милаевой, профессора Ганноверского института органического синтеза д.х.н. Х.Бутенсона а также и других ученых показывает важность этой специальности в мировой науке. В частности, недавно подписан международный меморандум, согласно которому будут проводиться международные научные сотрудничества между учеными Института органической химии РАН и Андижанского госуниверситета в сфере «Химия товаров». Согласно документу намечена проведения научных исследований по разработке методов переработки производственных отходов и получения экологически-чистых продуктов.

Каждому товару будут присвоены цифровые коды согласно их химическому составу, которые намного ускоряет время таможенного досмотра при импорте или экспорте таких товаров. Поэтому, новая специальность 02.00.09 - «Химия товаров» - является очень востребованной отраслью в сфере химических наук. Большой интерес зарубежных ученых определяет его перспективу развития на мировом уровне.

## ЭКОСИСТЕМАЛАРДА ШИРАЛАРНИНГ ЯШАШ ШАКЛЛАРИГА ОИД

А.К.Хусанов<sup>1</sup>, М.Жўраев<sup>2</sup>, А.Ғуломов<sup>3</sup>

Биология фанлари бўйича фалсафа доктори, зоология ва биокимё кафедраси<sup>1</sup>  
зоология ва биокимё кафедраси магистранти<sup>2</sup>

Табиий фанлар факультети биология йўналиши 3-босқич талабаси<sup>3</sup>

**Аннотация.** Мақолада шираларнинг турли экосистемалардаги ҳаётий шаклларига оид маълумотлар берилган.

**Калит сўзлар.** Экосистема, афидокомплекс, трофик алоқалар, поебионт, ризобионт, дендробионт

**Аннотация.** В данной статье приведены материалы жизненных цикл тлей разных экосистем.

**Ключевые слова.** Экосистема, афидокомплекс, трофические связи, поебионт, ризобионт, дендробионт

**Annotation.** This article provides materials on the life cycle of aphids from different ecosystems.

**Keywords.** Ecosystem, aphidocomplex, trophic connections, pobiont, rhizobiont, dendrobiont

Тенгқанотли хартумли ҳашаротлар туркуми вакиллари саналувчи ширалар жуда хам майда (0.5 мм. дан 6 мм. гача) ҳашаротлар бўлиб, ҳар хил нинабаргли дарахтлар, гулли ўсимликлар ва баъзилари папоротникларнинг турли органларида, яшаб паразитлик қиладилар. Шираларнинг асосий қисми озуқа ўсимлигининг турли қисмларида колония ҳосил қилиб яшайди, баъзилари эса якка ҳолда яшайдилар. Бутун мавсум давомида ширалар иқлим шароитидан келиб чиқиб, 8-16 авлод беришади, баъзан бу кўрсаткич ўзгариб туриши хам мумкин.

Экосистемаларнинг ажралмас қисми саналувчи афидокомплексларда шираларнинг турли хилдаги ҳаётий шакллари мавжуд. Генетик жихатдан бир уруққа хос бўлмаган ва келиб чиқиши турли систематик гуруҳларга кирувчи шираларнинг хам экологик комплексида белгиланган морфологик ва биологик ҳолатдаги адаптацион йўналишлари маълум. Турли физиологик ва морфологик белгиларига кўра узок систематик гуруҳ вакиллари мослашиш ва озуқа ўсимликларини эгаллаш борасида махсус ихтисослашган ҳаётий шакллар-экологик категориялардан иборат [2, 12; 3, 15-17].

Табиатда трофик алоқалар, қўшимча озуқа қавати ва гидротермик шароитлар ҳаётий шаклларнинг критериялари бўлиб ҳисобланади.

Ҳаётий шакллар – экологик категория сифатида ҳашаротнинг экосистемада тутган ўрнини аниқлашга ва унинг популяциясини ҳаётий шароитлар билан биотопдаги алоқаларини белгилайди.

Мисол учун муайян тур белгиланган ландшафт зонасида бир хил ҳаётий шаклда учраши, бошқа зонада эса яна бошқа турдаги ҳаётий шаклда учраши мумкин. Protaphis C.V. уруғига мансуб шира турлари чўл зонасида ризобионтлар сифатида, ўрмон-чўл зонасида эса поебионтлар ҳолатида учрайди.

Ширалар ҳаётий шаклларига кўра 3 гуруҳга бўлинади, ризобионтлар, поебионтлар ва дендробионтлар [1, 7; 4, 7-9].

Ҳаёти ўсимлик илдиз системасида яшашга мослашган ширалар **ризобионтлар** – саналади. Бу гуруҳга асосий озуқа ўсимлиги бўлмаган ширалар, анолоциклик илдиз ширалари, миграция қилиб кўчиб юривчи ширалар ва ноқулай шароитларда ўсимликларнинг бошқа қисмларидан илдизига кўчиб ўтувчи ширалар киради.

**Поебионтлар** – барча ландшафт зоналарида учровчи, ўт ўсимликларда яшовчи катта гуруҳ вакиллари ҳисобланади. Бу гуруҳнинг баъзи вакиллари ўт ўсимликларнинг барглари ва томирларини зарарлантиради. Бу гуруҳга шираларнинг қуйидаги уруғи вакиллари: *Macropodaphis Rem.et Daw.*, *Iziphyta News.*, *Atheroides Hal.*, *Rungisia Mim.*, *Trilobaphis Theob.*, *Titanosiphon News.*, *Microsiphon Chol.*, *Aconitaphis Iw.*, *Neaphis News.*, ва бир қанча *Aphis L.*, *Semiaphis Goot, W. D.*, *Macrosiphum Pass.*, *Macrosiphonella Guers.* уруғи вакиллари киради. *Adelgidae*, *Mindaridae*, *Phloeomyzidae*, *Thelaxidae* оилалари вакилларида ризобионтлар ва поебионтлар учрамайди. *Callaphididae* ва *Chaitophoridae*, *Lachnidae* ва *Anoeciidae* оилалари вакилларида поебионтлар учрамайди.

**Дендробионтлар** – дарахт ва буталарнинг илдизидан ташқари ҳамма қисмида учровчи ширалар ҳисобланади. Бу ҳаётий форма вакилларида галл ҳосил қилувчи шиарлар ҳам киради. *Pemphigidae*, *Lahnidae*, *Phloeomyzidae*, *Thelaxidae* ва кўплаб *Callaphididae* оилалари вакиллари ҳамда *Chaitophorus Koch*, *Pterocomma Buckt*, *Elatobium Mordw*, *Sawariella Guers.* уруғи вакиллари дендробионтларга мисол бўлади.

Оилаларни тур таркиби ҳаётий шакллар бўйича таҳлил қилинганда – поебионтлар *Aphididae*, *Chaitophoridae*, *Callaphididae* ва *Pemphigidae* оила вакиллари асосий қисми ташкил қилишлиги дендробионтлар ҳамма оила вакилларида мансублиги ва ризобионтларга *Aphididae*, *Pemphigidae*, *Lahnidae* ва *Anoeciidae* оилалари вакиллари киришлиги маълум бўлди.

Ҳар уч ҳаётий формалар бўйича *Aphididae*, *Pemphigidae*, *Lahnidae*, *Callaphididae* ва *Chaitophoridae* оилалари вакиллари асосий қисми ташкил этади.

Ҳаётий шаклларнинг бундай тақсимланиши ширалар эволюциясини асосий гипотезасини, озуқа ўсимлигини алмаштиришлигини кўрсатиши, нинабарглилардан баргли дарахтларга, дарахтлардан-буталарга, дарахт ва буталардан ўт ўсимликларига ўтишлигини тасдиқлайди [1, 7; 4, 7-9].

#### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Нарзикулов М.Н., Умаров Ш.А. Фауна Таджикской ССР том IX, вип. Изд. «Дониш» Душанбе-1969.
2. Верешагин Б.В., Андереев А.В., Верешагина А.Б. Тли Молдавии, Кишинев «Штиинца», 1985.
3. Ивановская О.И. Тли западной Сибири. 1 часть. Изд. Наука. Новосибирск, 1977.
4. Мордвилко А.К. Кормовые растения тлей. Ленинград-1929 г.

#### **Реабилитация и профилактика больных перенесших инфаркт миокарда при применении озонотерапии (Оз) в амбулаторных условиях.**

**Пўлатов С.С., Бўтабоев М.Т. Андижанский Государственный медицинский институт**

**Резюме:** Озонотерапия и физиотерапия используются для реабилитации и интенсивного лечения пациентов. По информации большинства ученых, они используются с 95% эффектом. А также сердечно-сосудистых заболеваний увеличивается, таких как инфаркт миокарда. Кроме того, заболевания системы кровообращения являются основной патологией, характеризующей количество смертей в нашей стране. Реабилитационная

терапия в поликлинике недостаточно эффективна при сердечно-сосудистых заболеваниях.

**Ключевые слова:** озонотерапия, инфаркт миокарда, профилактика, реабилитация, сердечно – сосудистая патология.

**Summary:** Ozone therapy and physiotherapy are used for the rehabilitation and intensive treatment of patients. According to most scientists, they are used with a 95% effect. As well as cardiovascular disease increases, such as myocardial infarction. In addition, diseases of the circulatory system are the main pathology that characterizes the number of deaths in our country. Rehabilitation therapy in the clinic is not effective enough for cardiovascular diseases.

**Key words:** ozone therapy, myocardial infarction, prevention, rehabilitation, cardiovascular pathology.

**Актуальность.** В последние годы опубликовано большое число работ, посвященных реабилитации лиц, перенесших инфаркт миокарда (ИМ), однако до настоящего времени врачи-реабилитологи, осуществляющие поликлинический этап реабилитации, не имеют четких рекомендаций по объему и продолжительности лечения больных, ранее перенесших ИМ, с учетом функционального класса (ФК) ишемической болезни сердца (ИБС). Методы ОЗ-озонотерапии и физиотерапии находят все более широкое применение в лечении и реабилитации больных ИМ.

По данным большинства авторов, эффективность их применения составляет 90-95%. Вместе с тем за последние годы отмечено повышение сердечно-сосудистой патологии, в том числе и инфаркта миокарда. Кроме того, болезни системы кровообращения – основная патология, определяющая смертность населения и в нашей стране. Указанное свидетельствует о важности поликлинического этапа помощи в реабилитации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

**Материал и методы.** Работа выполнена в кафедре реабилитологии и физической культуры (спортивной медицины) АГМИ г. Андижана, в областном кардиологическом диспансере и центральных районных поликлиниках района Андижанской области Республики Узбекистан.

Под наблюдением находились 154 больных, из них 38 женщин (25%) и 116 мужчин (75%) в возрасте 30-68 лет.

На реабилитацию больные направлялись кардиологами районных поликлиник и кардиологических диспансеров.

Контрольную группу составили 138 человек, прошедшие реабилитации до 2018 года, у которых ФК не был определен и не было проведена озонотерапия. Из них 31 (22%) перенесли мелкоочаговый, 68 (49%) крупноочаговый и 39 (29%) трансмуральный ИМ.

В практической работе использовалась функциональная классификация больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, предложенная Нью-Йоркской ассоциацией кардиологов (6).

**Результаты и их обсуждение.** Реабилитационные мероприятия и ОЗ-озонотерапии проводили по трем режимам: щадящему, щадяще тренирующему (4). В зависимости от режима двигательной активности в программу входили: лечебная гимнастика, дозированная ходьба, тренировка на велотренажерах, дозированный бег, психопрофилактика или аутогенная тренировка, кислородные, витаминизированные или лекарственные коктейли, ОЗ-озонотерапия, при отсутствии противопоказаний – массаж. ОЗ-озонотерапию в реабилитации всех больных начинали с мероприятий, входящих в щадящий режим двигательной активности. В среднем этот отрезок реабилитации длился 14 дней. При назначении щадяще-тренирующего режима принимали во внимание самочувствие больного, реакцию сердечно-сосудистой системы, при нагрузке учитывали время прошедшее со дня заболевания. Длительность этого периода реабилитации в среднем равнялась 25 дням. При назначении тренирующего режима принимали во внимание все вышеперечисленные факторы и проводили пробу с 25 приседаниями с опорой. Время, затраченное на выполнение пробы, фиксировали, оценку проводили по

общепринятой методике. Курс реабилитации считался пройденным, если больной выполнял пробу с 20 приседаниями без опоры за то же время, что было затрачено на выполнение этой же пробы или переводе на тренирующий режим или быстрее, при условии положительной оценки реакции на нагрузку. Длительность этого периода реабилитации составил в среднем 30 дней.

В контрольной группе из 118 больных начавших курс реабилитации без учета ФК и ОЗ-озонотерапии, полный курс прошли 78 (58%), 63(42%) прекратили посещение занятия по не зависящим от нас причинам, в основном из за того, что были выписаны на работу и не смогли посещать реабилитационный зал. В среднем поликлинический этап реабилитации в этой группе составил 73 дня.

Из 134 больных основной группы, у которых ОЗ-озонотерапии ФК были определены : у 10 установлен I у 78-II у 39=III, у 7 – IV ФК. Больные с I ФК начинали занятия сразу по щадяще-тренирующему режиму. Реабилитационные мероприятия, входящие в программу щадящего режима, назначали больным со II, III, IV ФК, заканчивали этот этап реабилитации в среднем со II - за 6 дней, с III- за 15дней, а с IV – за 28 дней.

Программа реабилитации по щадящему режиму включала в себя лечебную гимнастику, дозированную ходьбу, кислородные коктейли, ОЗ-озонотерапию, психопрофилактику, тренировки на велотренажерах в течение 3-5 мин., без нагрузки и массаж.

При назначении щадяще-тренирующего режима принимали во внимание переносимость нагрузки на предыдущем этапе, самочувствие больного, толерантность к физической нагрузке (ТФН), тренировку на велоэргометре. Мощность работы подбирали индивидуально с учетом рекомендаций врачей- кардиологов, проводивших определение ТФН.

Для зрительного контроля за сердечной деятельностью использовали портативный электрокардиоскоп (ПЭКС-01), соединенный с одноканальным электрокардиографом. Регистрировали грудное отведение V5. Кроме того измеряли частоту сердечных сокращений и АД, Время тренировки на велоэргометре постепенно увеличивали до 5 мин. При возникновении одного из критериев прекращения пробы, принятых при определении ТФН, тренировку прекращали и больного направляли на консультацию к врачу кардиологу для коррекции двигательного режима (1).

Больные с I ФК находились на этом этапе в среднем 8 дней, со II -13 дней, с III- 19 дней. Больные пришедшие с IV ФК, закончили реабилитацию на этом этапе, так как дальнейшее расширение двигательного режима было связано с риском для их здоровья.

К занятиям по тренирующему режиму допускались больные, хорошо переносившие нагрузки предыдущего этапа реабилитации. В программу тренировки включали помимо вышеперечисленных средств, дозированный бег, малоподвижные игры, аутогенную тренировку.

Больные с I ФК находились на последнем этапе в среднем 14 дней, со II-18 дней, а с III-24 дня. Из 134 больных, начавших проходить реабилитацию, полный ее курс прошли 106 (79%), 28 (21%) прекратили посещение занятий раньше предусмотренного нами срока по не зависящим от нас причинам. Больные, пришедшие на реабилитации с I ФК, находились на реабилитации в среднем 22 дня, со II - поликлинический этап проходили в среднем за 37 дней, с III - в среднем за 58 дней, а с IV - в среднем за 64 дня.

**Выводы.** Таким образом, полученные данные свидетельствует о том, что комплексное профилактическое лечение ОЗ-озонотерапией и определение ФК даст возможность индивидуализировать программу реабилитации, что способствует быстрейшему восстановлению работоспособности больных, перенесших ИМ. Индивидуализация программы также позволит провести полный курс реабилитации большему количеству больных, направленных на восстановительное лечение.



## Список литературы

1. Николаева Л.Ф. Аронов Д.М. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца – М., 1988.
2. Преварский Б.П., Шатько В.Н. // Кардиология – 1982, №1-с. 68-71.
3. Аронов Д.М., Сидеренко Б.А., Лупанов В.П //Кардиология. – 1982.-№1 – с. 5-10.
4. Крыжановский В.А. // Врач. дело - – 1986, №5-с. 48-51.
5. Блужас И.Н. //Кардиология – 1986, №4-с. 5-7.
6. Гасилин В.С., Куликова Н.М. Поликлинический этап Реабилитации больных инфарктом миокарда. – М 1984.
7. Бардецкая Н.Б. Рекомендации больному перенесшему инфаркт миокарда. – Черновцы, 1979.
8. Амосов Н.М., Бендет Я.А. Физическая активность и сердце. – Киев, 1984.
9. Апанасенко Г.А., Науменко Р.Г. II Вопр. – Курортолог – 1985, №4-с. 59-61.

## ТУПРОҚ ШЎРЛАНИШИ ВА УНИНГ ҒЎЗА НАВЛАРИГА САЛБИЙ ТАЪСИРИ

У.Т.Норбоева - б.ф.н., доцент

Бухоро давлат университети

**Аннотация.** Мақолада ғўза навларининг физиологик жараёнлари ва ҳосилдорлигига тупроқ шўрланишининг салбий таъсири бўйича олинган маълумотлар келтирилган. Навларнинг биологик хусусиятларига боғлиқ ҳолда ўрганилган кўрсаткичларнинг ҳар хил даражада ўзгариши қайд этилган.

**Калит сўзлар:** шўрланиш, ғўза навлари, фотосинтез, сув алмашинуви.

**Аннотация.** В статье приводятся результаты отрицательного влияния почвенного засоления физиологические процессы и урожайность сортов хлопчатника. Установлено изменение изученных параметров в разных уровнях в зависимости от сортовых особенностей.

**Ключевые слова:** засоление, сорта хлопчатника, фотосинтез, водообмен.

**Annotation.** In article was written about the results of negative impact of soil salinity to physiological processes and yield of cotton varieties. There was set investigated indication changings in various levels on the dependence of variety specificities.

**Key words:** salinity, cotton varieties, photosynthesis, water relations.

Тупроқ шўрланиши атроф-муҳитнинг асосий ноқулай омилларидан бири ҳисобланиб, у ўсимликларнинг ўсиши ва маҳсулдорлиги билан тескари боғлиқ. Айрим маълумотларга қараганда, дунё умумий қуруқлигининг 15- 23 фоизи, жумладан, қишлоқ хўжалиги учун ишлатиладиган майдонлар шўрланган тупроқлар билан қопланган [1, 251-265]. Тупроқ шўрланиши таъсирида агро ва биоценозларнинг маҳсулдорлиги пасаяди, биохилма- хилликнинг генетик таркиби ўзгаради ва жиддий иқтисодий йўқотишлар кузатилади [2, 261-298].

Шўрланишнинг ўсимликларга салбий таъсири қуйидагилардан иборат: (1) тупроқ эритмаси сув потенциалининг пасайиши натижасида илдиз тизими томонидан сувни ютиш фаолиятининг қийинлашиши; (2) тупроқ структурасининг ўзгариши, унинг сув ва ҳаво ўтказувчанлигининг пасайиши; (3) хужайра ичида ўсимликлар метаболизмига захарли таъсир қилувчи анорганик ионлар концентрациясининг ошиши [3, 23-38].

Қурғоқчил ва ярим қурғоқчил ҳудудларда шўрланиш асосий абиотик стрессорлардан бири бўлиб, шўрланган тупроқлар барча климатик регионларга тарқалган, 800 миллион гектардан ортиқ майдон ёки ер шарининг 6 фоиздан кўпроқ майдонлари тузларнинг салбий таъсирига учраган [4, FAO.; 5, 651-681]. Шўрланишнинг жадаллиги суғориш учун ишлатиладиган сувлар таркибидаги тузлар миқдорига,

тупроқлар физикаси ва кимёсига, ўсимликлар турига, ўсимликларнинг ўсиш босқичлари ва суғориш тартибларига ҳам боғлиқ [6,463-481].

Ўсимликшуносликда маҳсулдорлик пасайишининг асосий сабабларидан бири, ҳар хил шаклдаги абиотик стрессорлар таъсири бўлиб, бундай омиллар ичида асосий ўринни тупроқ шўрланиши эгаллайди[7, 87-94]. Дунё бўйича ҳайдаладиган ерларнинг қарийб 800 миллион гектари шўрланган майдонлар ҳисобланади[8, 651-681].

Тажрибаларимиз давомида тупроқ шўрланиш даражалари барча ўрганилган навларнинг сув алмашинувига салбий таъсир кўрсатиб, оқибатда ғўза навларида кечадиган физиологик ва биокимёвий жараёнларнинг ўзгариши кузатилди. Шўрланиш таъсирида барча навларда транспирация жадаллиги камайиши, баргларнинг сувни сақлаш хусусияти ҳамда умумий ва боғланган сув миқдорининг ошиши, эркин сув миқдорининг эса камайиши қайд этилди. Барча тажриба вариантларида хужайра ширасининг қуюқлик даражаси, кундузги ва қолдиқ сув танқислиги, протоплазма қовушқоқлик даражасининг ошиши аниқланди. Изланишлар натижасига қараганда, тупроқ шўрланиши барча навларда сув потенциалининг пасайиши, хлорофиллар миқдорининг камайиши ва фотосинтез жадаллигининг секинлашишига, айти пайтда барглардаги альбуминлар миқдорининг ошишига сабаб бўлди.

Ўрганилган ғўза (Бухоро-6, Бухоро-8, Бухоро-10, Бухоро-102 ва С-6524) навларининг тупроқ шўрланиш даражаларига нисбатан ҳимоявий мослашиш реакциялари навларнинг биологик ва индивидуал хусусиятларига боғлиқ ҳолда ҳар хил бўлиши қайд этилди. Бунда навларнинг чидамлилиқ даражаси сув алмашинуви ва физиологик жараёнларнинг фаоллиги билан ҳам боғлиқ бўлди. Шўрланиш ва тупроқ қурғоқчилигининг биргаликдаги таъсири оқибатида барча навларнинг мослашиш потенциали ва натижада ҳосил салмоғи ва сифати пасайди. Айти пайтда шўрга нисбатан чидамли бўлган Бухоро-8 ва Бухоро-102 навларида сув алмашинувини ҳамда ҳосил ва унинг сифатини тавсифлайдиган кўрсаткичларда кескин ўзгаришлар қайд этилмади.

Барча тажрибаларда тупроқ шўрланиши шароитида бошқа навларга нисбатан юқори ва сифатли ҳосил ғўзанинг Бухоро-8 ва Бухоро-102 навларида аниқланди. Тупроқ шўрланиши, айтиқса шўрланишнинг қурғоқчилик билан биргаликдаги таъсири натижасида С-6524 нави ҳосили ва сифатининг кескин пасайиши кузатилди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

- 1.Розенцвет О.А., Нестеров В.Н., Богданова Е.С. Структурные и физиолого-биохимические аспекты солеустойчивости галофитов // Физиология растений. - 2017. - Т. 64, № 4. - С. 251-265.
2. Kuznetsov V.I., Shevyakova N.I. Polyamines and plant adaptation to saline environments // Desert Plants / Ed. Ramawat K.A. Heidelberg; Dordrecht; London; New York: Springer-Verlag, 2010.- P. 261-298.
3. Shahid S.A., Rahman K. Soil salinity development, classification, assessment, and management in irrigated agriculture // Handbook of Plant and Crop Stress / Ed. Pessarakli M. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2011. -P. 23-38.
- 4.FAO. Global network on integrated soil management for sustainable use of salt-affected soils. 2008.- <http://www.fao.org/ag/agl/agll/spush>.
- 5.Munns R., Tester M. Mechanisms of salinity tolerance. Annu. Rev. Plant Biol. 2008.- 59.-P. 651-681.
- 6.Vicente O., Boscaiu M., Naranjo M.A., Estrelles E., Belles J.M., Soriano P. Responses to salt stress in the halophyte *Plantago crassifolia* (Plantaginaceae) J. Arid Environ. 2004.-58.-P. 463- 481.
- 7.Azevedo Neto A. D. et al. Effect of salt stress on antioxidative enzymes and lipid peroxidation in leaves and roots of salt-tolerant and salt-sensitive maize genotypes. In: Environmental and Experimental Botany, 2006, vol. 56, nr 1.- P. 87-94.

## АНДИЖОНДА ЗАМОНАВИЙ ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР ПОЛИГОНИ ЯРАТИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

**Н.Тўхтабоев – т.ф.н., доценти, М. Мўминов – доцент**  
Андижон давлат университети

### Аннотация

Мазкур тадқиқот иши натижасида инновацион технологиялар асосида янги турдаги юқори оксилли ем-озука тайёрлаш, доривор ўсимликлар плантациясини яратиш ва улардан фармацевтика саноати учун биологик фаол қўшимчалар олиш, қайта тикланувчи энергия манбалари, биогаз ишлаб чиқариш, энергия сарфламайдиган суғориш мосламаларни яратиш каби вазифаларга бажаришга қаратилган инновацион полигон ташкил этиш режалаштирилган.

**Калит сўзлар:** юқори оксилли ем-озука, доривор ўсимлик, қайта тикланувчи энергия манбаси, биогаз, суғориш, инновацион полигон

### Аннотация

Результатом этого исследования является создание инновационного полигона для внедрения новых видов высокобелковых кормов на основе инновационных технологий, создание плантаций лекарственных растений и выделение биологически активных добавок из них для фармацевтической промышленности, создание возобновляемых источников энергии, производства биогаза, установок для орошения не потребляющих энергию.

**Ключевые слова:** высокобелковый корм, лекарственная растения, возобновляемые источники энергии, биогаз, орошения, инновационный полигон

### Annotation

The result of this research is the creation of an innovative landfill for the introduction of new types of high-protein feed based on innovative technologies, the creation of plantations of medicinal plants and the allocation of biologically active additives from them for the pharmaceutical industry, the creation of renewable energy sources, biogas production, irrigation plants that do not consume energy.

**Keywords:** high protein feed, medicinal plants, renewable energy sources, biogas, irrigation, innovative landfill

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019йил 12-сентябрдаги ПҚ-723-сонли “Андижон вилоятининг Марҳамат туманида саноат, хизматлар соҳаси ва қишлоқ хўжалигини ривожлантириш орқали аҳоли бандлигини таъминлашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарорида Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожлантириш вазирлиги Андижон вилояти ҳокимлиги билан биргаликда янги турдаги, юқори оксилли ем-озуканинг инновацион технологияларини жорий этиш, доривор ўсимликлар плантациясини ташкил этиш, фармацевтикада биологик фаол қўшимчалар олишга қаратилган доривор ўсимликларни қайта ишлаш, қайта тикланувчи энергетика манбалари, биогаз, ёқилғи ва электр энергиясиз сувни юқорига кўтарувчи мосламаларни яратиш каби вазифаларга бажаришга қаратилган фермерларга қишлоқ хўжалигида инновацион технологияларни таништиришга мўлжалланган маслаҳат пунктларини ўз ичига олган “Инновацион полигон” ташкил этиш кўзда тутилган.

Бу қарор ижроси сифатида таклиф этилаётган олимлар ва фермер-тадбиркорлар интеграциясини ифодалавчи лойиҳада қуйидаги янги технологияларни яратиш ва жорий этиш режалаштирилган:

1. Қайта тикланувчи энергетика манбалари (ҚТЭМ). Бу соҳада МикроГЭС, Биогаз курилмалари янги модификациялари яратилади ва ишга туширилади.

2. Суғориш тизимида инновация сифатида сувнинг фақат кинетик энергиясидан фойдаланиб, сувни юқорига кўтариш тизимлари (Гидротаран ва спиралли курилма) амалда намойиш этилади.

3. Доривор ўсимликлар плантацияларини ташкил этиш ва шифобахш моддалар яратишда инновация тариқасида “Амарант”, “Киноа”, “Расторопша” доривор ўсимликлари интродукция қилинади ва улардан биологик фаол қўшимчалар олиш жорий этилади.

4. Қурилиш материаллари учун тез ўсувчи дарахтларнинг янги тури - “Павлония”ни кўпайтириш йўлга қўйилади ва бу дарахт турини маҳаллий тераклардан устунлиги амалда кўрсатилади.

5. Янги турдаги юқори оксилли омехта ем ишлаб чиқаришнинг инновацион технологиялари жорий этилади. Миқдори ва сифати амалдаги ем-озуқалардан бир неча марта устун бўлган технология яратилиб, ишлаб чиқаришга тавсия этилади.

6. Тупроқни соғломлаштириш соҳасида инновацион усул тавсия яратилади ва “Киноа” ўсимлиги ёрдамида Қорақалпоғистоннинг Мўйноқ каби шўрланган муҳитини кўкаламзорлаштириш ғояси амалда жорий этилади.

7. “Фермерлар, тадбиркорлар учун инновацион ғояларнинг тарғибот қилиш маркази” яратилади ва унда юртимизда яратилган янги инновацион технологиялар намойиш этилади.

8. Фермерлар учун техник воситалар маълумотлари базасини яратиш йўлга қўйилади ва у фермерлар, тадбиркорлар, ёш изланувчиларни энг замонавий инновацион технологиялар билан таништириш имконини беради.

Юқоридаги режалаштирилган ишлар Инновацион ривожланиш вазирлигининг БВ-Итэх-2018-43 рақамли инновацион лойиҳаси маблағлари ҳисобидан бажарилади.

## **КИНОА – ГАЛОФИТ ЎСИМЛИК**

**Н.Тўхтабоев – т.ф.н., доценти, М. Мўминов – доцент**

**Андижон давлат университети**

### **Аннотация**

Киноада тузнинг катта концентрацияларига чидай олиш молекуляр-хужайра механизми мавжуд бўлиб, махсус оксил-насослар туз стресси вужудга келиши билан улар ишга тушади ва ортиқча тузни нейтраллайди. Шўртупроқда бошқа ғаллалардан кўра тўйимлироқ хусусиятга эга ҳосил бера оладиган, галофит хусусиятли киноа етиштириш муҳим иқтисодий ва экологик аҳамиятга эга.

**Калит сўзлар:** киноа, шўртупроқ, галофит, туз, оксил-насослар.

### **Аннотация**

В киноа существует молекулярно-клеточный механизм, который может переносить большие концентрации соли, и когда возникнет солевой стресс, запускаются перекачивающие и нейтрализующие избыток соли протеин-насосы. Возделывание более питательного, чем другие пшеничные – киноа-галофита в солончаковых почвах, имеет важное экономическое и экологическое значение.

**Ключевые слова:** киноа, солончак, галофит, соль, протеин-насосы

### **Annotation**

In quinoa, there is a molecular cell mechanism that can tolerate high salt concentrations, and when salt stress occurs, pumping proteins that transfer and neutralize excess salt are triggered. Cultivation more nutritious than other wheat - quinoa-halophyte in saline soils, is of great economic and environmental importance.

**Keywords:** quinoa, saline, halophyte, salt, protein pump

Киноа, ёки квиноа, ёки кинва (*Chenopodium quinoa*) – ёлғондонли экинларга кирувчи бир йиллик ўсимлик тури бўлиб, Жанубий Американинг Анд ёнбағирларида ўсувчи Амарантдошлар оиласининг Марь туркуми Чиннигулдошлар отряди га мансуб.

Киноа ўсимлиги тузни ўсимлик тўқималарига зарар келтирмайдиган ҳолатда йиғиш ва сақлаш хусусиятига эга.

Олдинлари фақатгина Жанубий Америкадагина маълум бўлган киноа 2000-йиллар ўртасига келиб жуда оммалашиб кетди. Бу машҳурликнинг ўзига хос сабаблари бор: киноа ёрмасида ҳар қандай бошқа ғаллалилардан кўра кўпроқ оксил бўлади, аминокислоталар миқдори баланслашган, витаминлар ва микроэлементлар, айниқса фосфор кўп.

Лекин, киноада озукавий бўлмаган яна бошқа фойдали хусусиятлар ҳам бор. Анд тоғларида яшаган хиндулар кўп минг йиллар давомида бу ўсимликни етиштирганлар ва шу давр мобайнида киноа энг нокулай шароитларда ҳам ўсишга мослаша борган. Хусусан, киноа шўрлашган тупроқда ҳам ўзини яхши хис қилиб, ўса олади. Ўсимлик барг юзасида жойлашган ва тузнинг ўта юқори концентрацияларини ҳам кўтара оладиган махсус ҳужайраларда тузни тўплайди.

Вюрцбург университети тадқиқотчиларининг Италия, Австралия, Саудия Арабистони ва Хитойлик ҳамкасблари билан биргаликда *Current Biology* журналичада эълон қилган “*Chenopodium quinoa* барглари айириш тизимидаги эпидермиал ҳужайраларда туз секвестрацияси молекуляр асосларини ўрганиш” номли мақоласида (2018 йил 8 октябрь, 28-том, 19-сон 3075-3085 б. [www.cell.com](http://www.cell.com)) киноанинг тузнинг катта концентрацияларига чидай олиш молекуляр-ҳужайра механизмини ёритиб берилган. Натрий хлорид, яъни туз, ўсимлик тўқималарига илдиз орқали ўтиб, баргларидаги туз тўпловчи ҳужайраларга кўтарилади. Лекин туз бу ерда ўз-ўзидан концентрланиб қолмайди. Бунинг учун ҳужайралар мембраналарида натрий ва хлор ионларини ташувчи махсус оксиллар – ион насослари бор.

Бундай оксил-насослар (ёки оксил-транспортёрлар) бошқа ўсимликларда ҳам бор, аммо киноада уларни алоҳида тўплаш ва фаоллаштириш зарур эмас, уларни кодлаштирадиган генларни махсус ишга тушириш шарт эмас. Барг ҳужайраларида бу оксил-насослар етарлича миқдорда мавжуд ва туз стресси вужудга келиши билан улар ишга тушади, яъни киноа антистресс чораларини кўриш учун вақт сарфламайди.

Кўпинча ион насоси сифатида фаолият кўрсатадиган бундай оксиллар икки томонга ишлайди. Ионлар концентрацияси жуда ортиб кетганда, бошқа томонга самарасиз ишлаган тақдирда ҳам улар ионларни “зарур бўлмаган” томонга ўтказишга бошлайди. Лекин киноанинг ион каналлари ионларни фақатгина бир томонга ўтказишга ишлайди. Ҳужайрада тузнинг концентрацияси қандай бўлишидан қатъий назар туз ионларини ҳужайрадан қайтиб чиқишига йўл қўймайди.

Ва ниҳоят тузтўпловчи ҳужайралар тузни цитоплазманинг ўзида сақламасдан (бу ҳолатда ҳужайра ўлган бўлар эди), балки деворларида ҳужайранинг ташқи мембранасидаги каби бир томонлама ўтказувчи ион насоси бўлган махсус пуфакча-вакуолаларда ташийди; ва вакуола барг юзасидан гигант пуфакча каби бўртиб чиқади – унинг ҳажми баргнинг оддий ҳужайрасиникидан 200-1000 марта катта бўлиб кетади. Шу ҳолатдан келиб чиқиб, ҳужайра хавфли моддалар билан ишлашда хавфсизлик қоидаларини ғоят пухта бажаради дейиш мумкин.

Тупроқнинг шўрлашиши одатда инсон фаолияти натижасида ёки табиий сабабларга кўра кўп содир бўладиган ҳодиса. Ғаллалилар шўртупроқда ўсмайди, лекин бундай тупроқда бошқа ғаллалилардан кўра тўйимлироқ хусусиятга эга ҳосил бера оладиган киноа ўса олади.

## KONSERAGEN ASBEST VA EKOLOGIK SOF MAXALLIY BAZALT

M.Axmadaliev, FarDU, kimyo kafedrası dotsenti k.f.n.,  
I.Turdiboev, FarPI, assistent

### Annotatsiya:

Maqolada asbest oʻrniga bazalt mineral tolalarni ishlatib turli maxsulotlarning olish, asbest asosidagi konseragen xususiyatli tovarlar oʻrniga, ekologik toza zararsiz tovar olish usullari keltirilgan.

### Аннотация:

В статье приведено пути получения экологических чистые-безвредных композиционных материалов на основе минеральных волокон в замен асбест содержащего концергенного товаров.

### Annotation:

This article introduces the methods of getleno dew clay-slates on the base of inordnica mineral fibre, instead of toxic asbestos

Kalit soʻzlar: Asbest, mineral tola, bazalt tolasi, ekologiya, sement, kompozitsiya, tovarlar, shifer.

Ключевые слова: Шифер, асбест, минеральное, базальтовое, волокон, цемент, экология, товары.

Keys words and expressions: slate, asbestos, mineral fibre, kess – fibre, cement, technology

Oʻrganishlarimizning natijasi shuni korsatadiki, bazaltlar bizning mamlakatda katta xom ashyo zaxirasi boʻladi va ularni ishlab chiqarishga jalb qilishda amaliy qiziqish uygʻotadi. Bazaltlarni ishlab chiqarishga jalb qilish, birinchidan ekologik sof va import oʻrnini bosuvchi maxsulot chiqaruvchi yangi sanoat sohasini yaratishga, ikkinchidan bazaltni qayta ishlovchi korxonalar unumdorligini oshirishga, uchinchidan qoʻshimcha ishchi oʻrinlar yaratishga imkon beradi.

Bazalt jinslarini shlamdan tozalashni optimal usulini tanlashda bazaltni qoʻshimchalardan ajratish jarayoni bilan bogʻliq qator tadqiqotlar olib borildi. Bunda bazaltni mexanik usulda tozalashda sanoat xarajatlari eng kichik boʻlishi aniqlandi. Bazaltni tozalash va sof bazalt olish bazaltni qayta ishlovchi qurilmalarni korroziyadan asrashga imkon yaratadi. Aniqlanishicha, sifatli maxsulot sof bazaltdan olinishi mumkin. Olingan natijalar shuni koʻrsatmoqdaki bazalt jinslarini qayta ishlashni yangi texnologiyalari aniqlandi va Oʻzbekistonning bazalt jinslari asosida ishlab chiqarilayotgan turli buyumlarni qoʻllashni yangi yoʻnalishlari ochildi. Metall trubalar, sunʼiy va sintetik materiallar, qogʻoz, metall tayanchlar kabi boshqa sanoat buyumlari bilan bazalt maxsulotlarini raqobatbardoshligi koʻrinib turibdi. Bu yerda bazalt oʻzining korroziyaga chidamliligi va dielektrik xossalari, ishqorlar va kislotalarga chidamliligi, ekologik softligi, foydalanishda qulayligi, uzoq muddat xizmat qilishi va qayta ishlash osonligi bilan ajralib turadi.[2]

Biz taklif etmoqchi boʻlayotgan yangi inavatsion loyixa bu shifer ishlab chiqarish jarayonida asbest mineralidan olinadigan “asbest tolasi” oʻrniga maxalliy xom-ashyo boʻlgan ekologik sof bazalt mineralidan olinadigan “bazalt tolasi” ni qoʻllashni amalga oshirish.[2]

Solishtirish uchun Xrizotil asbest tolasi va bazalt tolasiga (2-jadvalda kimyoviy tarkibi) ortokremniy polimeri qoʻshib tayyorlangan asbestli va bazaltli polimerlarning xossalari solishtirish natijalari:

### 1- jadval. Asbestli va bazaltli polimerlarning xossalari

	Asbestda	Bazaltda
1. Egilishdagi mustaxkamligi, MPa	60,0	300,0
2. Choʻzilishi, Mpa	14.000	17.500
3. Urgandagi mustaxkamligi, kd/m <sup>2</sup>	18 .0	80,0
4. Issiqlikka chidamliligi		

5. Martens shkalasida, °C	250	320
---------------------------	-----	-----

Olingan natijalar esa bazaltli polimerlarning fizik-mexanik ko'rsatgichlari, asbestli polimerlarga nisbatan ancha yuqoriligini ko'rsatib turibdi.

Asbest minerali va bazalt mineralining kimyoviy tarkibi taxlil qilinganda esa quyidagi natijalar olishga erishilgan[3]:

2 - jadval

<i>Xirizotil azbestning kimyoviy tarkibi, % xisobida</i>		<b>Bazaltning kimyoviy tarkibi % xisobida</b>	
SiO <sub>2</sub>	46,7-43,3%	SiO <sub>2</sub>	53-45%
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1,0-0,1%	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	17.5-13.9%
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,1-0,0%	TiO <sub>2</sub>	1.8-2.3%
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> FeO	7,6-3,1%	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> FeO	9,9-15,4%
<b>MgO</b>	<b>43,3-33,7%</b>	<b>MgO</b>	<b>7.1-9.3%</b>
CaO	0,03-1,7%	CaO	9.1-10.1%
NiO	0,1-0,05%	Na <sub>2</sub> O	0,1-1,0%
K <sub>2</sub> O	-%	K <sub>2</sub> O	4-1,0%
SO <sub>3</sub>	-%	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,2-0,5%
MnO va bosh.	0,2-2,0%	MnO va bosh.	0,1-1,0%

Yuqoridagilardan ko'rinib turibdiki konseragen xususiyatga ega bo'lgan va bugungi kunda import qilib olib kelinayotgan dunyoda rak xosil qilish uchun birinchi raqamli havfli xisoblangan asbest o'rniga maxalliy xomashyo bo'lgan ekologik sof va eng asosiysi inson salomatligi uchun zararsiz xisoblangan import o'rnini bosuvchi bazalt mineralini qo'llash mumkin ekanligini ko'rsatib turibdi[1,2,3].

#### ADBIYOTLAR

1. Е.А.Гудкова, “ Экологическая опасность хризотил-асбеста как функция физико-химических свойств поверхности его волокон”, Автореферат-03.00.16.-Экология, к.х.н., М., 2008.
2. М.А.Ахmadaliyev, I.Turdiyoyev. Far.D.U ilmiy xabarlar. Farg'ona 2017№1; 16 – 18
3. М.А.Ахmadaliyev, I.R.Asqarov. ADU ilmiy xabarnoma 2018 №4; 32-35

#### ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕСС ФИЛЬТРАЦИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В ДВУХСЛОЙНЫХ ПОРИСТЫХ ПЛАСТАХ

Далиев Ш.

Самаркандский Государственный Университет, базовый докторант (PhD)

[daliyev.sherzod@mail.ru](mailto:daliyev.sherzod@mail.ru)

**Аннотация.** Ушбу иш математик модел, сонли алгоритм ва икки катламли тизимларда ер ости суви филтрацияси жараёнида ер ости сувлари даражасидаги ўзгаришларни ўрганиш ва башоратлаш учун математик восита ва юкорида келтирилган муаммо билан боғлиқ жараёни кўриб чиқиш имконини беради.

**Калит сўзлар.** Математик модел, сонли алгоритм, ҳисоблаш эксперименти, ер ости сувлари.

**Аннотация.** В работе приведены математическая модель, консервативный численный алгоритм и математическое средство для исследования и прогнозирования изменения уровень грунтовых вод при процесса филтрация подземных вод в двухслойных системах, а также подробный обзор работ связанные с выше указанной проблемой.

**Ключевые слова.** Математическая модель, численный алгоритм, вычислительный эксперимент, подземный вод.

**Annotation.** In operation, mathematical model, conservative numerical algorithm and mathematical means for examination are given prediction of the change of the level of ground water in the process of filtration of underground waters in two-bed systems, as well as a detailed review of the operations associated with the above-mentioned problem.

**Keywords.** Mathematical model, numerical algorithm, computational experiment, underground water.

Основной задачей в вопросах стабильного развития сельскохозяйственного сектора является повышение урожайности культур и качества выходного продукта при соблюдении значительной экономии трудовых и энергетических ресурсов, требований к охране окружающей среды и т.д. Что, в свою очередь, связано с решением проблем обоснования интенсивности водной мелиорации агроландшафтов, оптимизации расчётов сельскохозяйственного дренажа и управления водным режимом сельскохозяйственных угодий. Отметим, что объем дренажно-сбросных вод на многих оросительных системах Средней Азии, Закавказья и других районов достигает 30 % водозабора.

Гидрогеологический и гидродинамический [1-3] анализ процесса движения подземных вод показал, что при математическом моделировании геофильтрационного процесса, как минимум нужно рассматривать двухслойную среду, состоящую из двух слоев: грунтовый (с низкой пропускной способностью) и водяной.

Любые изменения водного уровня приведут к взаимодействию гидродинамических и гидрохимических режимов двух слоев подземных вод (ПВ) [4]. При таких условиях, нужно обратить внимание на защиту сил взаимодействия слоев от проникновения минерализованных вод через границы водных уровней.

Движение ПВ в таких условиях описывается системой дифференциальных уравнений в частных производных:

$$\left. \begin{aligned} \mu \frac{\partial h}{\partial t} &= -k_b \frac{h - H}{m} + f - \omega; \\ \mu^* \frac{\partial H}{\partial t} &= -k \frac{H - h}{m} + \frac{\partial}{\partial x} \left( T \frac{\partial H}{\partial x} \right), \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

где  $h(x, t)$ ,  $H(x, t)$  - уровни грунтовых и напорных вод;  $\mu$  - коэффициент водоотдачи или недостатка насыщения;  $\mu^*$  - коэффициент упругой водоотдачи;  $m$  - мощность разделяющего слоя  $k_b, k$  - коэффициенты фильтрации верхних и нижних пластов,  $T$  - фильтрационная проводимость основного горизонта,  $f$  - внешний источник,  $\omega$  - испарение.

Система (1) решается при следующих начальных и граничных условиях:

$$\begin{aligned} h(x, 0) &= h_0(x), \quad H(x, 0) = H_0(x), \\ h(L, t) &= H(L, t), \end{aligned} \quad (2)$$

$$T \frac{\partial H}{\partial x} \Big|_{x=0} = \lambda(H - H_A), \quad T \frac{\partial H}{\partial x} \Big|_{x=L} = \lambda(H - H_B) \quad (3)$$

где  $h_0(x)$ ,  $H_0(x)$  - начальные условия уровни грунтовых и напорных вод,  $\lambda$  - коэффициент для проведения граничного условия к размерному виду,  $H_A, H_B$  - **граничное значение напорных воды.**

Для численного решения задачи (1)-(3) применяем метод конечных разностей, то есть дифференциальные операторы в уравнениях (1), (3) заменяем на конечно-



разностные. Для этого область  $D = \{0 \leq x < L_h, 0 \leq t \leq T\}$  вводим сетку, где  $T$  максимальное время, в течение которого исследуется процесс, интервал  $[0, L_x]$  разбиваем с шагом  $h$ , а  $[0, T]$  с шагом  $\tau$  в результате имеем сетку[5]:

$$\omega_{hr} = \{(x_i, t_j), i = 0, 1, 2, \dots, N \quad j = 0, 1, \dots, J; \quad x_i = ih; \quad t_j = j\tau; \quad \tau = T / J, \quad h = L_x / N\}$$

На основе приведенного алгоритма составлено программное средства для численного исследования процесса фильтрации подземных вод в двухслойных пластах. Проведенными численными расчетами установлено, что изменение уровня грунтовых вод существенно зависит от коэффициентов фильтрации и водоотдачи, мощности разделяющего слоя и внешних источников, а уровень напорных вод зависит от коэффициента упругой водоотдачи, мощности разделяющего слоя, а также коэффициентов фильтрации и фильтрационной проводимости основного горизонта.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Климинтов П.П., Кононов В.М. Динамика подземных вод. – Москва: Высш. Шк., 1985. – 384 с.
2. Гольдберг В.М. Гидрогеологические прогнозы качества подземных вод на водозаборах. – Москва: Недра. – 1976. – 153 с.
3. Коносавский П.К., Соловейчик К. А. Математическое моделирование геофильтрационных процессов. – Санкт-Петербург: СПбГТУ, – 2001. – 96 с.
4. Мироненко В.А. Динамика подземных вод. – Москва: МГГУ, 2001. – 519 с.
5. Калиткин Н.Н., Корякин П.В. Численные методы: в 2 кн. Кн. 2. Методы математической физики. – Москва: Академия, 2013. – 304 с.

УДК 631.6

#### БАЛИҚЧИЛИК СУВ ХАВЗАЛАРИДАН УНУМЛИ ФОЙДАЛАНИШ

**Илхомжон Хошимов Эркин ўғли - Умумий кимё кафедраси катта ўқитувчиси  
Абдуллаева Масоҳат Абдулбориевна- Умумий кимё кафедраси катта ўқитувчиси  
28-15 ЕСБКИТ гуруҳ талабаси М.Х.Хошимова  
(Фарғона политехника институти талабаси)**

#### Аннотация

Ушбу мақолада қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришда аквапониканинг ролини чуқур ўрганиб чиқилган ва мазкур фаолиятни такомиллаштирилган тажриба худудларига мос намунавий тизими ишлаб чиқилган.

#### Аннотация

В данной статье глубоко изучена роль аквапоники при выращивании сельскохозяйственной продукции и разработаны образцовые системы подходящие экспериментальным участкам для развития данной деятельности.

#### Annotation

In this article, the role of aquaponics in the cultivation of agricultural products has been thoroughly studied, and model systems have been developed that are suitable for experimental areas for the development of this activity.

**Таянч сўзлар:** Аквапоника, гидропоника, аэропоника, балиқчилик, Қишлоқ ва сув хўжалиги, Сув захиралари, суный сув хавза, экосистема, утилизация, сув ресурсларини.

**Ключевые слова:** Аквакультура, гидропоника, аэробика, рыболовство, лесное хозяйство и водное хозяйство, водные ресурсы, искусственный водный бассейн, экосистемы, утилизация, водные ресурсы.

**Key words:** Aquaculture, Hydroponics, Aerobics, Fisheries, Agriculture and Water Management, Water Resources, Artificial Water Basin, Ecosystem, Disposal, Water Resources.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев томонидан 2017 йил 4 августда имзоланган фармонда Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг янги вазифаларини белгилаб берди. Хужжат Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги фаолиятини тубдан такомиллаштиришни кўзда тулади. (1. 7-8)

Шу муносабат билан Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг вазифалари ва йўналишлари сифатида белгиланган масалаларнинг бир қанчасини айтиб ўтиш мумкин.

Соҳани комплекс модернизация қилишга қаратилган ягона агротехник ва сув хўжалиги сиёсатини юритиш, фан-техника ютуқлари, замонавий захира, сув тежамкор агротехнологиялар, Қишлоқ ва сув хўжалиги соҳасида илғор маҳаллий ва хорижий тажрибани жорий қилиш;

**Сув захираларини бошқариш тизими ва қондаларини такомиллаштириш, уларнинг тежамкорлик ва рационал фойдаланилишини таъминлаш, суғориладиган ерлар мелиоратив ҳолатини яхшилаш, сув хўжалиги иншоотлари, гидротехника қурилмаларини реконструкция ва модернизация қилиш; (4. 46)**

Қишлоқ хўжалигини жадал ва барқарор ривожлантириш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, қишлоқ аҳолисининг бандлиги ва даромадларини ошириш, ички бозорда озиқ-овқат маҳсулотлари нархининг барқарор қийматини сақлашга қаратилган мақсадли, соҳавий ва ҳудудий комплекс дастурларни ишлаб чиқиш;

Юқоридагиларни инобатга олиб сув захираларини бошқариш, сув тежамкор агротехникалар ва хорижий тажрибани жорий этиш мақсадида Фарғона вилояти ҳудудида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришда сувни тежашнинг замонавий аквапоник усулларини қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Лойиҳанинг асосий мақсади – қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сунъий сув хавзалари ёрдамида етиштириш ва шу билан бир қаторда балиқ етиштиришни биргаликда қўллашдир. Бу орқали сунъий сув хавзасидаги сувдан циркуляцион усул орқали қайта ишлатиб, оз миқдордаги сувдан узоқ вақт фойдаланиш мумкин. Ҳамда сунъий сув хавзасидаги балиқлардан чиқадиган чиқиндилардан ўсимлик учун ўғит сифатида тўғридан-тўғри фойдаланиш орқали тежамкорликка эришиш мумкин. Шу билан бирга етиштирилган балиқлардан озиқ-овқат саноатини гўшт маҳсулотлари билан таъминлашга эришилади. Албатта, ўсимлик ва балиқларни аквапоник тизим орқали симбиоз яшаши бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Лойиҳани амалга оширишда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришда аквапониканинг ролини чуқур ўрганиб чиқилади ва мазкур фаолиятни такомиллаштирилган тажриба ҳудудларига мос намунавий тизими ишлаб чиқилади.

Аквапоникага ёндашишда қуйидаги афзалликлар мавжуд.

Экологик афзалликлари:

- Ўсимликларни одатий етиштиришга қиёслаганда аеропоника маҳсулот бирлигига нисбатан кам сув сарфи ва энергия сарфини талаб қилади;

Лойиҳа муаммосини ҳал этиш ҳисобига қуйидагиларга эришиш мумкин:

– Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришнинг самарали усуллари ишлаб чиқилади.

– Сунъий сув хавзалари орқали балиқ кўпайтириб оқсилга бой гўшт маҳсулотлари етиштириш.

– Озиқ-овқат маҳсулотларини етиштириш орқали ички бозорни маҳсулотлар билан маълум даражада тўлдириш.

– Янги ишчи ўринлари яратилади.

**Тадқиқотнинг илмий янгиллиги қуйидагилардан иборат:**

– Қишлоқ хўжалиги соҳасида замонавий маҳсулот етиштириш технологияси шакллантирилади.

- Аквапоник технологияларнинг бир қанча турлари ишлаб чиқилади.
- Қишлоқ хўжалиги учун янги фаолият соҳаси шаклланади.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг янги вазифаларини белгилаб берди. Президент томонидан 2017 йил 4 августда имзоланган фармон.
2. Йўлдошев Ж. Таълимимиз истиқлоли йўлида. – Т.: “Шарк”, 1996. 4-5-бет.
3. Update on Tilapia and Vegetable Production in the UVI Aquaponic System. University of the Virgin Islands Agricultural Experiment Station. 2013.
4. Sylvia Bernstein “Aquaponic gardening” – a step by step guide to raising vegetables and fish together.

### МАРМАРАК (*SALVIA*) ТУРЛАРИНИНГ ШИФОБАҲШЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Т.Т. Исақов, К.Б. Жалолов

Тош ДАУ Андижон филиали ([kamilzhon.zhalolov.87@bk.ru](mailto:kamilzhon.zhalolov.87@bk.ru) 937899155)

**Аннотация:** Мармарак (*Salvia*) ўсимлигининг Ўзбекистон флорасида тарқалган турлари ва уларнинг биоэкологияси, кимёвий таркиби, шифобахшлик хусусиятлари ўрганилди.

**Калит сўзлар:** *Salvia officinalis L.*, *Salvia aethiopis L.*, *Salvia sclarea L.* эфир мойи, флавоноидлар, ошловчи ва бошқа моддалар.

**Аннотация:** Растение шалфей (*Salvia*) было изучено во флоре Республики Узбекистан, ее биоэкологии, химическом составе и лечебных свойствах.

**Ключевые слова:** *Salvia officinalis L.*, *Salvia aethiopis L.*, *Salvia sclarea L.*, эфирные масла, флавоноиды, варочные котлы и другие вещества.

**Abstract:** The plant sage (*Salvia*) has been studied in the flora of the Republic of Uzbekistan, its bioecology, chemical composition and healing properties.

**Keywords:** *Salvia officinalis L.*, *Salvia aethiopis L.*, *Salvia sclarea L.* essential oils, flavonoids, boilers and other substances.

Ўзбекистонда соғлом турмуш тарзини тўғри ташкил этиш ва инсоннинг барқарор саломатлигини таъминлаш учун маҳаллий шароитда иқлимлаштирилган доривор, шифобахш ҳамда иқтисодий самарадорлиги юқори бўлган ўсимликлардан оқилона фойдаланиш долзарб вазифа ҳисобланади. Ушбу вазифаларни амалга ошириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 20.04.2017 йилдаги фармонида биноан доривор ўсимликлар хом-ашёсини етиштиришнинг ноёб шароитларини инобатга олган ҳолда маҳаллий доривор воситалар бозорини ўзимизда ишлаб чиқарилган юқори сифатли дори воситалари билан тўлдириш, уларни чуқур қайта ҳамда юқори кўшилган қийматли фармоцевтика маҳсулотлари ишлаб чиқаришни ташкил этиш мақсадида Республика миқёсида илмий ишлар амалга оширилмоқда.



Шундай истиқболли доривор ўсимликлардан бири мармарак ўсимлигидир. Мармарак (*Salvia*) авлодига мансуб ўсимлик бўлиб Ўзбекистон флорасида 17 тури учрайди [1]. Хозирги кунда мармаракнинг тиббиётда уч туридан фойдаланилади:

Доривор мармарак (*S. officinalis L.*) ўсимлигининг бўйи 20-50 см га етадиган ярим бута, барглари чўзиқ ёки кенг наштарсимон, узун бандли (поянинг юқори қисмидагиси бандсиз), қарама-қарши жойлаш-

**1-расм. *S. officinalis L.*** ган. Гуллари кўк, бинафша, поя шохларининг учида сохта тўпгул ҳосил қилади. Тиббиётда барги ишлатилади. Таркибида барги ва гулида 2,5% гача эфир мойи,



флавоноидлар, урсол ва олеанол шиллик кислоталар, ошловчи ва бошқа моддалар бор (1-расм).

Баргининг дамламаси буриштирувчи, дезинфекцияловчи ва яллиғланишга қарши таъсир восита сифатида юқори нафас йўллари яллиғланишида, томоқ, оғиз ва милк этувчи пардалари яллиғланишида оғиз чайиш учун қўлланилади [1,3].

Ефиопия мармараги (*S.aethiopsis L.*) бўйи 50-100 см га етадиган **2-расм. *S.aethiopsis L.*** икки ёки кўп йиллик ўт. Украина, Каказ ва Ўрта Осиё чўлларида ва тоғларнинг қуруқ қияликларида ва бошқа эрларда ўсади. Тиббиётда ер устки қисми ишлатилади. Таркибида эфир мойи, флавоноидлар ва бошқа моддалар бор (2-расм).

Хушбўй мармарак (*S.sclarea L.*) Бўйи 50-100 см га етадиган кўп йиллик ўт. Ўрта Осиё тоғларининг этаклари ҳамда пастки қисмидаги тоғ дараларида, тошлоқ қияликларида ва боғларда ўсади. Тиббиётда ер устки қисми ишлатилади. Таркибида эфир мойи, флавоноидлар, ошловчи ва бошқа моддалар бор. Қайнатмаси халқ табобатида юрак тез

урганда, дармонсизликда, безгак, буйрак касалликларини давошлашда ҳамда овқат ҳазм бўлишини яхшилаш учун қўлланилади (3-расм). Экстрактдан тайёрланган суртмаси ва экстрактининг концентрати — салмус тери касалликларини (масалан, псориаз)ни даволашда яхши натижалар беради. Шунинг учун бу препаратлар илмий тиббиётда



**3-расм. *S.sclarea L.*** ишлатишга тавсия этилган. Эфир мойидан доришунослик амалиётида суюқ дори шаклларининг ҳиди ва таъмини яхшилашда фойдаланилади [2,3].

Халқ табобатида мармаракнинг яна икки тури — Тиканли мармарак ва Чўл мармараги ер устки қисмининг дамламаси юқорида кўрсатилган касалликларда ҳамда томоқ оғриганда чайиш, иштаҳа очиш ва иситмада ташналикни қондириш учун ичилади [2].

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, мармарак турлари инсон саломатлиги учун жуда фойдали ўсимлик ҳисобланади, айниқса юқори нафас йўллари яллиғланишида унинг даламаси қўлланилганда ижобий таъсир этади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ҳамидов А., Набиев М., Одилов Т. Ўзбекистон ўсимликлари аниқлагичи. Тошкент. “Ўқитувчи” 1987 й. 244-б.
2. Холматов Х.Х., Хабибов З.Х. Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлари. Тошкент, 1976.
3. Холматов Х.Х., Ахмедов Ў.А. Фармакагнозия. Тошкент. “ФАН”. 2007 й. 384-б.

УДК: 541.1

## ЮҚОРИ МОЛЕКУЛЯР БИРИКМАЛАРДА ТЕРМОМЕХАНИК УСУЛНИНГ АМАЛИЙ АҲАМИЯТИ

Холматжон Абдуллажонов катта ўқитувчиси ва Махкамов Бунёдjon Ғанижонович биринчи курс таянч докторанти

*Фаргона политехника институти “Умимий кимё” кафедраси*

Аннотация

Термомеханик усулнинг афзаллиги шундаки, полимер материалларнинг шишаланиш ва оқувчанлик ҳароратлари каби муҳим характеристикаларини оддий ва жуда тез аниқлаш имконини беради. Бу усул ёрдамида полимер олиш, кўндаланг боғлар ҳосил бўлишининг бошланиш ва тўлиқ қотиш ҳароратини аниқлаш мумкин

Аннотация

Преимущество термомеханического метода заключается в том, что он обеспечивает простое и очень быстрое определение важных характеристик полимерных материалов, таких как остекление и текучесть. С помощью этого метода можно получить полимер, определить начальную и конечную температуры полного затвердения вертикальных связей.

#### Annotation

The advantage of the thermomechanical method is that it provides a simple and very fast determination of important characteristics of polymeric materials, such as glazing and fluidity. Using this method, you can obtain a polymer, determine the initial and final temperatures for complete hardening of vertical bonds

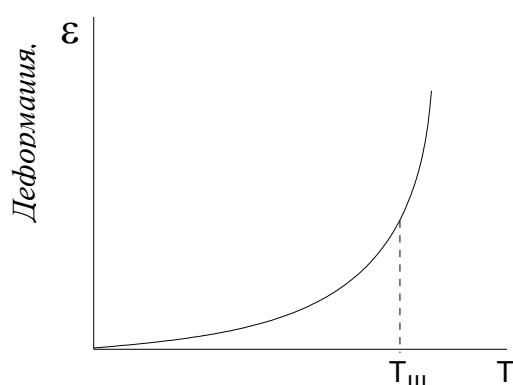
**Калит сўзлар:** Полимер, амороф, кристалл, фенол, формальдегид, харорат, деформация, резина, пластификатор, уротропин, структура, қовушқоқлик, деформация.

**Ключевые слова:** Полимер, аморфный, кристаллический, фенол, формальдегид, температура, резина, пластификатор, уротропин, структура, вязкость, деформация.

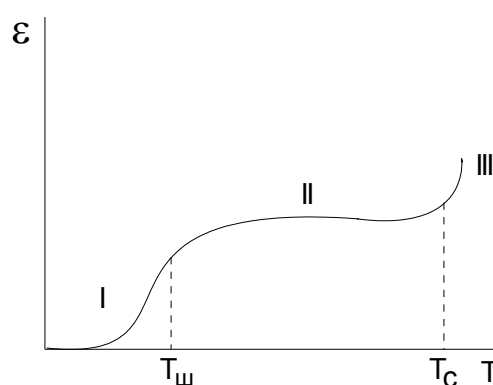
**Key words:** Polymer, amorphous, crystalline, phenol, formaldehyde, temperature, rubber, plasticizer, urotropin, structure, viscosity, deformation.

Полимерлардан техниканинг турли соҳаларида ва хўжаликда фойдаланиш уларда маълум комплекс истемолчилик, айниқса, физикавий хоссаларининг ноёблиги билан боғлиқ. Полимерларнинг физикавий хоссалари уларнинг кимёвий тузилиши-занжирдаги такорланувчи звенолар таркибини ҳосил қилувчи атомлар ва гуруҳлар характери, табиати ҳамда маскур звеноларнинг бирикиш характери билан боғлиқ. Полимер моддалар куйи молекуляр бирикмалардан тубдан фарқ қилувчи ўзига хос механик хоссаларга эга. Уларнинг молекуляр массаси ва устмолекуляр тузилишини ўзгартириб физик-механик хоссаларига таъсир этиш мумкин[1, 246].

Қўйи молекуляр моддаларда уч агрегат ҳолат газ, суюқ, қаттиқ ҳолат мавжуд бўлгани ҳолда полимерлар фақат икки агрегат ҳолатда қаттиқ ва суюқ ҳолатларда бўлиши мумкин. Қаттиқ моддаларда аморф ёки кристалл ҳолда бўлгани сингари полимерларда ҳам аморф ва кристалл ҳолатлар мавжуд. Ўз навбатида полимерлар уч физик: шишасимон, юқоризластик ва қовушқоқ-оқувчан ҳолатларда бўлиши мумкин. Полимерларнинг бу физик ҳолатлари уларнинг деформациясини ўрганиш усули билан аниқланади.



1–расм. Куйи молекуляр шишаланувчи суюқликнинг термомеханик эгри чизиғи.



2 – расм. Аморф полимернинг термомеханик эгри чизиғи. 1-шишасимон ҳолат; 2 – юқоризластик ҳолат ва 3– қовушқоқ – оқувчан ҳолат ораликлари.

Полимерларнинг бир ҳолатдан иккинчи ҳолатга ўтиш температуралари оралиғида термомеханик усул билан аниқланади. Бу усул полимер деформациясини доимий

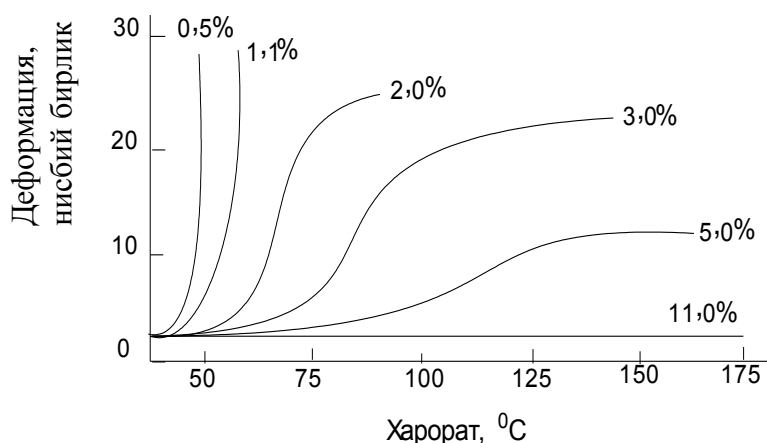
механик куч таъсиридаги кенг температура оралиғида ўлчашга асосланган. Одатда тажриба учун турли махсус қурилма асбоблардан фойдаланилади ва олинган натижалар асосида ўрганилаётган полимер деформациясининг температурага боғлиқ графиги чизилади. Бу график “Термомеханик эгри чизик” деб аталади. (1-, 2-расмлар) [2, 131-132]. Термомеханик эгри чизикнинг ясси қисмига чиқиш ҳароратида полимер аниқ юқориэластик ҳолатга ўтади. У механик куч таъсирида осон деформацияланади ва тезда дастлабки ҳолатига қайтади. Деформация қийматининг катталиги (юзлаб фоизга) ва ташқи таъсир тўхташи билан полимернинг ўз-ўзича дастлабки ҳолига қайтиши сегментларнинг куч таъсирида силжишини кўрсатади. Бундай деформация, албатта макромолекула статистик ғужум шакллариининг ўзгариши билан боғланган ва шунинг учун юқориэластик деформация дейилади. Полимер эса 2 – расмда кўрсатилган 2 – ораликдаги барча ҳароратларда юқориэластик ҳолатда бўлади. [3, 265]

Полимерланиш даражасининг ортиши билан ўтиш ҳарорати  $T_{ш}$  ва  $T_0$  га ажралади, яъни юқориэластик ҳолат пайдо бўлади ва термомеханик эгри чизикларда юқорида кўрсатилган уч ҳолат намоён бўлади [4, 432].

Бу усулнинг афзаллиги шундаки, полимер материалларнинг шишаланиш ва оқувчанлик ҳароратлари каби муҳим характеристикаларини оддий ва жуда тез аниқлаш имконини беради. Термомеханик усул ёрдамида полимер структуралана олиш, кўндаланг боғлар ҳосил бўлишининг бошланиш ва тўлиқ қотиш ҳароратини аниқлаш мумкин. Ўзгармас ҳароратда полимернинг деформацияланиш қиймати бўйича ҳар хил вақт ораликларида кўндаланг боғлар ҳосил бўлиш тезлиги ҳақида фикр юритиш мумкин. Бу характеристикаларни билиш полимерларнинг технологик хоссаларини баҳолаш учун жуда муҳим.

Поликонденсатланиш ва полимерланиш реакцияларини ўрганишда термомеханик усул қовушқоқликни ўлчашга асосланган усулга нисбатан катта афзалликка эга, чунки қовушқоқлик бўйича кўндаланг боғлар ҳосил бўлишигача бўлган жараён тўғрисида маълумот олиш мумкин.

Термомеханик усул ёрдамида турли хил моддаларнинг полимерлар қотишига таъсирини ўрганиш мумкин. Масалан, 3 – расмда уротропиннинг фенолформальдегид олигомерлари қотишига таъсири кўрсатилган. Расмдан фенолформальдегид олигомерлари қотишига таъсири кўрсатилган.



3-расм. Фенолформальдегид олигомерларнинг қотишига уротропин микдорининг (эгри чизиклардаги рақамлар) таъсири.

Расмдан кўриниб турибдики, уротропин 1,1% бўлганда ҳам полимер қовушқоқ-оқувчан ҳолатга ўтиш қобилиятини сақлаб қолади. Уротропиннинг катта микдорларида фазовий тўр ҳосил бўлиши ҳисобига полимер оқувчанлигини йўқотади. Кириштирилган қотирувчи микдорининг ортиши билан шишаланиш ҳарорати анча юқори ҳароратлар томонига сурилади; бунда бир вақтнинг ўзида эластиклик модули ортади. Уротропиннинг катта микдорларида юқори эластик деформация содир бўлмайди [1, 443].

Булардан ташкари каучуклар, резиналар ва пластик массаларнинг технологик хоссаларига пластификаторлар, тўлдирувчилар ва бошқа ингредиентлар таъсирини ҳам ўрганиш мумкин [5, 512].

Термомеханик усулдан силикон каучукларига  $\gamma$  - нурининг таъсирини ўрганишда ҳам фойдаланилган. Бунда  $\gamma$  - нурлари таъсирида силикон каучукларида - 45°C да содир бўладиган кристалланишга ҳалал берувчи тўрлар ҳосил бўлиши кўрсатиб берилган. Нурлантирилган чокланган каучуклар шу ҳароратда кристалланмайди ва - 25°C гача ( $T_{ш} = - 125^{\circ}\text{C}$ ) эластик хоссасини сақлайди.

#### Адабиётлар

1. Бабаев Т.М. Юқори молекуляр бирикмалар . «Fan va texnologiya» nashriyoti Toshkent 2016 у
2. Аскарлов М., Ёриев О., Ёдгоров Н. Полимерлар физикаси ва химияси: Тошкент «Ўқитувчи»1993 й.
3. Аскарлов М., Ойхўжаев Б., Толипов Г. Синтетик полимерлар кимёси. Ўқитувчи нашириёти Тошкент 1965
4. Тугов И.И., Костыркина Г.И. Химия и физика полимеров: Уч. пособие для вузов. – М.: Химия, 1989.
5. Киреев В.В. Высокмолекулярные соединения: Учебник для вузов по спец. «Химическая технология высокоммолекулярных соединений». – М.Высш. шк., 1992.

### СИНТЕЗ ЦИКЛИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ В РЯДУ ПРОИЗВОДНЫХ УГЛЕВОДОВ НА ОСНОВЕ ОКСИТИОМОЧЕВИНЫ.

доц. Рахматуллаев И. (ТТАФФ), доц. Акбарова М.У., Тожибоев М. М.,  
Мамажонов Р. Т. (ФарПИ Умумий кимё кафедраси)

#### Аннотация

Ушбу мақолада окситиомочавина ва гликозилотцианат конденсацияси реакцияси ўрганилган. Олинган бирикмалар инфрақизил ва ПМР спектрометр ёрдамида ўрганилиб, модда таркиби таҳлил қилинган.

#### Аннотация

В данной статье изучена реакция конденсации окситиомочевини и гликозилотцианата. Полученные соединения изучены с помощью инфракрасного и ПМР спектрометрами, анализирован состав вещества.

#### Annotation

This article has studied the condensation reaction of benzimidazole and glycosyl isothiocyanate. The compounds obtained were studied using infrared and PMR spectrometers, the composition of the substance was analyzed.

**Таянч сўзлар:** N-гликозид, тиоамид, гликозилотцианат, ИҚ-спектр, ПМР спектр.

**Ключевые слова:** N-гликозид, тиоамид, бензимидазол, гликозилот цианат, ИҚ-спектр, ПМР спектр.

**Key words:** N-glycoside, thioamide, benzimidazole, glycosyl isotinate, IR-spectrum, PMR spectrum.

В качестве исходного соединения был использован продукт присоединения 2-амино-2-метилпропанола к гликозилотиоционату.

Для получения продуктов с циклическим гликоном были использованы следующие приёмы:

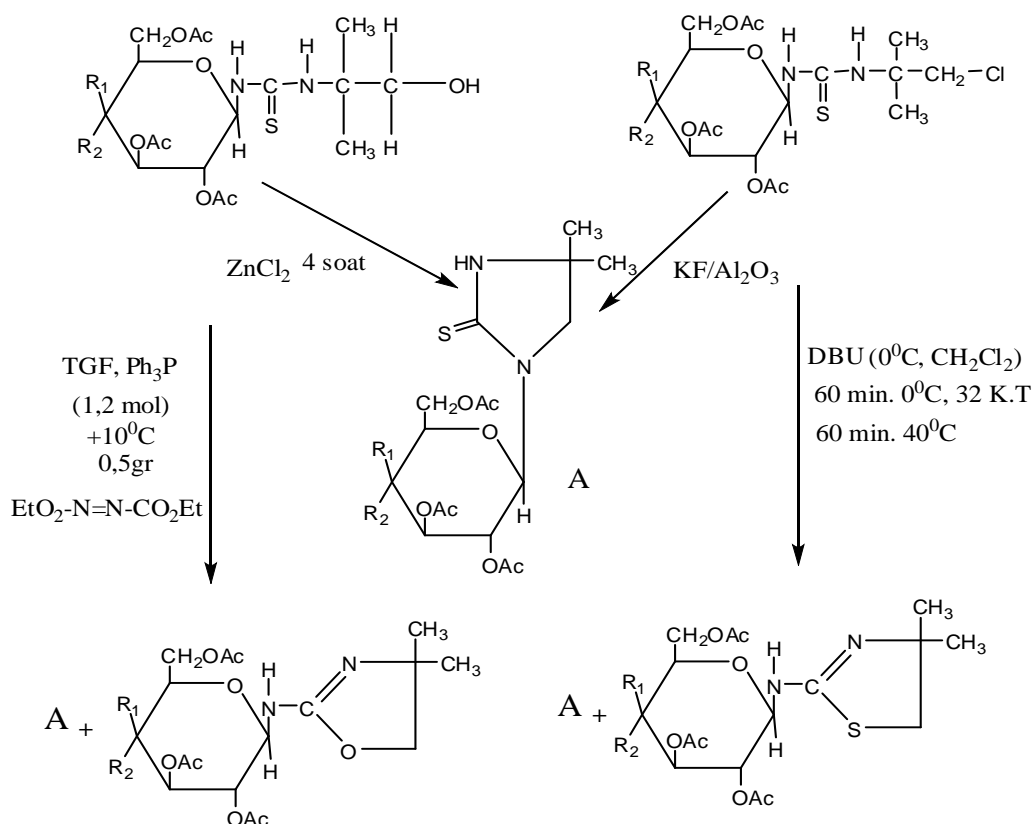
1.Поскольку формально циклизация представляет собой реакцию дегидратации, использовались традиционные дегидрирующие агенты.

2. Так как, циклизация β-окситомочевины по своему механизму представляет собой замещение гидроксильной группы, то для уменьшения энергии активации НО-группа превращалась в более уходящую группу.

Необходимо отметить, что большинство исследуемых реакций приводило к образованию двух или более продуктов, что указывает на протекание параллельных процессов. Вместе с тем, почти во всех случаях оказалось возможным выделить основной продукт реакции, таким образом, основное направление её протекания [1].

В результате исследования реакций циклизации N-гликозил β-окситомочевины выделено три основных продукта реакции. Их структура установлена методами спектроскопии ПМР, ИК и элементарным анализом, а также в ряде случаев встречным, либо альтернативным синтезом.

В спектре ПМР продукта A помимо сигналов от протонов углеводного фрагмента (протоны кольца и ацетильных групп) имеется только уширенный сигнал от группы NH при 6,7 м. д., что соответствует не N<sub>α</sub>, но N<sub>β</sub>H, а также дублет группы –СМе при – 1,8 м. д. и квартет АВ группы СН<sub>2</sub> при 3,2 м. д.



Такая мультиплетность сигналов СМе и СН<sub>2</sub> объясняется циклической структурой данного фрагмента. В ИК спектре соединения A помимо интенсивной полосы при 1740 см<sup>-1</sup>, относящейся к ацетильным группам имеется полоса при 1340 см<sup>-1</sup> (валентные колебания С=С), а также полосы при 1440 см<sup>-1</sup> и 1520 см<sup>-1</sup> (ν NH и амид II). Сопоставляя эти данные со спектральными данными ациклических продуктов α,α-



диметил-β-оксиэтилтиомочевины, можно отметить отсутствие характерного для N<sub>α</sub>H слабополюного уширенного сигнала в спектре ПМР, отсутствие синглета ОН группы, совершенно иная мультиплетность сигналов протонов агликона, характерная для циклических аминоспиртов. В ИК спектре соединения *A* можно отметить отсутствие полосы поглощения гидроксильной группы по сравнению с ациклическим продуктом, а также сдвиг полосы поглощения группы C=S.

Все эти данные позволяют приписать соединению *A* структуру 1-(2,3,4,6-тетра-о-ацетил-β-Д-глюкопиранозил)-2-тиоксо-4,4-диметил-1,3-диазола.

Соединения *B* и *B* имеют близкую структуру, данные спектра ПМР различаются незначительно. В обоих спектрах характер сигналов указывает на циклическую структуру агликона. Вместе с тем, широкий слабополюный сигнал указывает на наличие группы N<sub>α</sub>H. В ИК спектрах как *B* так и *B* не наблюдается полос поглощения группы C=S. Полосы поглощения в ИК спектрах Б(1632 см<sup>-1</sup>) и В(1675 см<sup>-1</sup>) можно отнести к двойной связи C=N пятичленного цикла. Существенное различие между *B* и *B* наблюдается по данным элементного анализа- в соединении *B* отсутствует сера. Мы предложили для структуры *B* 2-(2,3,4,6-тетра-о-ацетил-β-Д-глюкопиранозил)-амино-5,5-диметил-Δ<sup>2</sup>-тиазолину-1,3, а для структуры *B* 2-(2,3,4,6-тетра-о-ацетил-β-Д-глюкопиранозил)-амино-5,5-диметил-Δ<sup>2</sup>-оксазолину-1,3[2].

#### Литература

1. Акбарова М. И др. Разработка научных основ синтеза биологически активных веществ для медицины, ветеринарии и сельского хозяйства. Отчет ОНИР, гос.регис. 01960004723. Тошкент, 1996-2010.
2. Сарымзакова Р. К., Джаманбаев Ж. А., Абдурашитова Ю. А., Сулейманова Ш. С., Сарымзакова Б. К. «Синтез и свойства углеводных производных гетероциклических соединений». Успехи современного естествознания. – 2016. – № 2. – С. 65-69;

УДК: 547.42.284.312.362.384.

### 3,6-ДИМЕТИЛОКТИН-4-ДИОЛ-3,6 ВА УНИНГ ДИВИНИЛ ЭФИРИ СИНТЕЗИ

Тожибоев М. М., Хошимов Ш. М., Мамажонова Р. Т., Мирзаев Д. М.  
(ФарПИ, Умумий кимё кафедраси)

#### Аннотация

Ушбу мақолада таркибида учбоғ сақлаган икки атомли ацетилен спиртининг олиниши ва унинг виниллаш реакцияси ўрганилган. Реакциянинг кинетик кўрсаткичлари – махсулот унумига температура ва катализатор миқдорининг таъсирлари ўрганилиб таҳлил қилинган.

#### Аннотация

В этой статье обсуждается получение двухатомного ацетиленового спирта и его реакции винилирование. Кинетические показатели реакции анализирована изучением влияние температуры и катализатора на выход продукта.

#### Annotation

This article discusses the preparation of dihydric acetylene alcohol and its vinylation reaction. The kinetic reaction reading was analyzed by studying the effect of temperature and catalyst on the product yield.

**Таянч сўзлар:** Ацетилен, ацетон, ДМСО (диметилсульфокси), катализатор.

**Ключевые слова:** Ацетилен, ацетон, ДМСО (диметилсульфоокси), катализатор.

**Key words:** Acetylene, acetone, DMSO (dimethylsulfonic), catalyst.

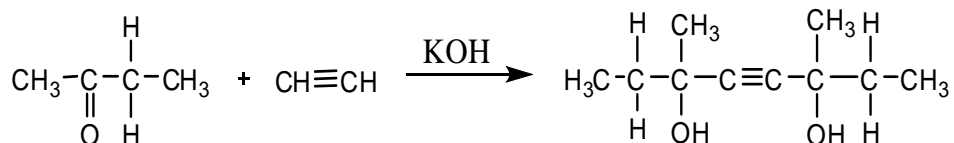
Бугунги кунда дунёда ацетилен асосидаги моддалар кимёвий ишлаб чиқариш, техника ва тиббиёт соҳасида, ўсимликлар ўсишини бошқариш ва пестицидлар олишда, энгил саноатда, парфюмерия, озиқ- овқат ва бошқа соҳаларда кенг қўлланилади. Винил

эфирлар асосида янги доривор моддалар, ноёб полимерлар, радиотехника учун юқори сифатли эритувчилар, маълум хоссаларга эга бўлган моддалар ва материалларни яратиш ва йўналтирилган

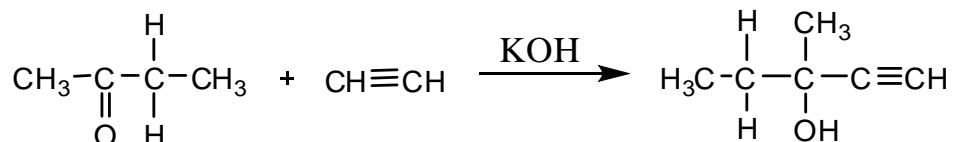
органик синтез учун универсал бошланғич маҳсулот олиш технологияларини ишлаб чиқаришга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Жаҳонда кимё саноатида гидроксил гуруҳи тутган моддалар асосида винил бирикмалар синтези жумладан: ацетилен кимёси, хусусан, фаол водород тутган бирикмаларни виниллаш жараёни икки ёки уч компонентли юқори асосли катализатор-эритувчи типдаги системалардан фойдаланиб, қийин синтез қилинадиган винил бирикмаларни олишга қаратилган. Бундай реакцияларни амалга ошириш, синтез қилинган бирикмаларнинг физик-кимёвий ва эксплуатацион хусусиятларини аниқлаш, шунингдек уларни олишнинг технологик параметрларини ва механизмларини тадқиқ қилиш устида изланишлар олиб борилмоқда.

Ацетилен спиртлари ва уларнинг ҳосилалари амалий жиҳатдан муҳим аҳамиятга эга. Бундай бирикмалардан юқори селектив эритувчилар, биологик фаол моддалар, авиа бензинларларнинг паст ҳароратга бардошлилигини оширувчи присаткалар, мономерлар ҳамда металлларнинг биокоррозиясига қарши ингибиторлар сифатида фойдаланиш мумкин. 3,6-димэтилоктин-4-диол-3,6 ни синтез қилиш учун бошланғич маҳсулот метилэтилкетон кукунланган катализатор КОН ҳамда эритувчи диметилэфир иштирокида ацетилен билан ўзаро таъсири натижасида мос равишда 3,6-димэтилоктин-4-диол-3,6 синтез қилинди. Жараён учун реакция схемаси куйидагича:



Реакция хона ҳароратида (18-20<sup>0</sup>С) аралаштиргич, совутгич, термометр, томизгич ва ацетилен берувчи трубка ўрнатилган колбада олиб борилади. Жараёнда энг муҳими метилэтилкетонни ва ацетиленни берилиш миқдори ҳисобланади. Реакцияда метилэтилкетонни томизиш тезлиги 8-10 секундда бир томчини ташкил қилади.



Жараёнда дастлаб моновинил эфир ҳосил бўлади. Бу эса молекуланинг фаолигини оширади ва иккинчи гидроксил гуруҳи ҳисобига дивинил эфир ҳосил бўлиши ортади. Яни жараён икки босқичдан: дастлаб моновинил, сўнгра дивинил эфир ҳосил бўлишидан иборат деб ҳисобласак, биринчи босқич реакциянинг лимитловчи босқичи ҳисобланади. Реакцияда кўшимча модда 3-метилпентин-1-ол-3 ҳосил бўлиши мумкин [1].

Маҳсулотнинг унуми асосан метилэтилкетон ва ацетиленнинг муносиб берилиш тезлиги ва энг муҳими ҳароратга боғлиқ. Шунинг учун 3,6-димэтилоктин-4-диол-3,6 синтези 5-20<sup>0</sup>С да олиб борилди. Диолнинг 20<sup>0</sup>С даги унуми 63% бўлишига эришилди. Ҳароратнинг янада оширилиши диол унумига салбий таъсир кўрсатади. 25<sup>0</sup>С да 3,6-димэтилоктин-4-диол-3,6 унуми 60,5% ни ташкил этади. Бунда ацетилен конверсиясининг камайиши кузатилади. Ҳосил бўлган катализат таркибида реакцияга киришмаган метилэтилкетон миқдорининг ошиши аниқланди.

Олинган ацетилен диолини ацетилен билан виниллаш реакцияси юқори асосли система – КОН + ДМСО иштирокида амалга оширилди. Жараён олиб борилишида дастлаб қиздириш орқали катализатор – КОН ДМСОда эритилади. Совигандан сўнг 3,6-димэтилоктин-4-диол-3,6 кўшилади ва 95 -100<sup>0</sup>С да доимий аралаштириб турилган ҳолда реакцион аралашма орқали ацетилен ўтказилади. Жараёнда 3,6-димэтилоктин-4-диол-3,6 нинг моно- ва дивинил эфирлари (3,6-диметил-3-винилоксиоктин-4-ол-6 ва 3,6-диметил-3,6-дивинилоксиоктин-4) ҳосил бўлиши аниқланди [2].

### Адабиётлар:

1. Рашидова Ш., Сирлибоев Т.С., Икромов А, Нурмонов С.Э.. Ацетилен углеводородлар. // Тошкент «Университет» 2004, 21-24 бет.
2. Тожибоев М. М. Магстрлик диссертацияси. ЎЗМУ 2013.

### **Hordeum L. туркуми маданий турларнинг уруғ унувчанлигига доир. Ж.С.Маткаримов, М.З.Қурбонова, А.А.Имирсинова**

Мақолада табиий ва лаборатория шароитида *Hordeum L.* туркуми маданий турларининг уруғ унувчанлигини таққослашга доир маълумотлар келтирилган.

**Калим сўзлар:** *Hordeum L.* туркуми, *H. vulgare*, потенциал уруғ маҳсулдорлиги, ҳақиқий уруғ маҳсулдорлиги, интродукция.

В статье представлена информация о культивируемых видов родов *Hordeum L.* в естественных и лабораторных условиях.

**Ключевые слова:** род *Hordeum L.*, *H. vulgare*, потенциальная семенная продуктивность, реальная семенная продуктивность, интродукция

The article provides information on the comparison of cultivated species of *Hordeum L.* species under natural and laboratory conditions.

**Key words:** sorts (types) *Hordeum L.*, *H. vulgare*, potential seed productivity, real seed productivity, introduction.

Европада, мўътадил Осиёда, шимолий Африкада ва Америкада бошоқдошлар (Gramineae) оиласининг Арпа (*Hordeum L.*) туркумига 16 га яқин ёввойи турлар киради. Улар бир йиллик, икки ёки кўп йиллик ўтлардир.

Ўзбекистон флорасида 7 та тури тарқалган. Бу туркум вакиллари бир йиллик ва кўп йиллик, поясининг туби пиёзсимон ўт ўсимликлардир. Ўзбекистонда *Hordeum L.* туркумининг маданий ва ёввойи турларини репродуктив биологиясини ўрганишга етарлича эътибор қаратилмаган. Тадқиқот учун, *H. vulgare* маданий арпанинг Навасадский -525, Қизил кўрғон ва Compast навлари ажратиб олинган.

Тадқиқотлар давомида маданий турларининг биометрик кўрсаткичларини қиёсий таққосланиб [1,2,3] таҳлил қилинди, уруғ маҳсулдорлиги О.А. Ашурметов, Х.Қ. Қаршибаевлар [5] услуги бўйича олиб борилди.

Тажрибаларда арпа уруғларини турли шароитларда, турли муддатларда (октябр, ноябр, декабр, март) экиб ўрганилди. Масалан, дала шароитида, яъни Андижон давлат университети Ботаника боғи ҳудудида Октябрда экилган уруғлар биринчи ёгингарчиликдан 6-8 кундан кейин униб чиқа бошлади ва уруғларнинг умумий униб чиқиши 80-84% ни ташкил этди.

Лаборатория шароитида эса уруғларнинг унувчанлиги, асосан 3-5 кунда кузатилди. Унувчанлик уруғни сувга ивитиб ва ивитмаган ҳолда кузатилди. Бир вақтда Навасадский -525, ва Compast навлари уруғлари маълум сонда ажратиб, ўн икки соатга ва бир суткага ивитилди. Навасадский -525, Қизил кўрғон ва Compast навларининг ивитилган ва ивитилмаган уруғлари бир хил вақтда Термостат қурилмасига ўзгармас ҳароратга қўйилди. Кузатиш термостатга қўйилган кундан бошланиб, қайд этиб борилди.

Кузатишнинг 3-куни 1 сутка сувда ивитилган уруғларнинг умумий униб чиқиши Қизил кўрғон навида 100%, Навасадский -525 навида 40%, Compast навида 60% ни ташкил этди. 12 соат сувда ивитилган уруғларнинг умумий униб чиқиши Қизил кўрғон навида 80%, навида Навасадский -525 80%, Compast навида 100% ни ташкил этди. Сувга ивитилмаган уруғларнинг умумий униб чиқиши Қизил кўрғон навида 90%, Навасадский -525 навида 30% ни ташкил этди. Compast навида уруғ унмади.

Кузатувлардан ташқари, тажриба давомида ўсимликларнинг биометрик кўрсаткичларига ҳам алоҳида эътибор қаратилди.

Хулоса қилиб айтганда, табиий ва лаборатория шароитида *Hordeum L.* туркуми маданий турларининг биометрик кўрсаткичларини қиёсий таҳлилига кўра, Қизил кўрғон, Навасадский-525 ва Contrast навларининг минг дон дон (уруғ) вазни ёввойи ҳолда ўсувчи турлардан оғирлик вазнга эга эканлиги ва адабиёт маълумотларига нисбатан фарқ қилиши аниқланди. Бу эса ўсимликларнинг ўсишига турли иқлимли шароити таъсир қилишини билдиради. Уруғларнинг унувчанлиги лаборатория шароитида турли муддатга ивтилган ва ивтилмаган уруғларнинг унувчанлиги ҳам маданий тур навларининг бир-бири билан ҳам фарқ қилди, намликнинг меърдан ортиқча бўлиши уруғ унувчанлигига таъсир қилиши аниқланди.

Шунингдек, бир-биридан фарқларнинг келиб чиқиши ушбу ўсимликларнинг ўзи хос имкониятларини кўрсатиб бериши қайд этилди. Бу эса ўз навбатида, ўрганилган туркум вакиллари ем-хашак тайёрлаш мақсадида гуллаш фазасида ўриб-йиғиб олиниб, куз ойларидаги ёгиндан кейин ўсимликлар қайта вегетация қилиб, яшил ўтлоқзор сифатида фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

#### **Адабиётлар:**

1. Ашурметов О.А., Каршибаев Х.К. Репродуктивная биология солодки и раздельнолодчика. -Т.: 1995. С. 52-66.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. -М.: Колос. 1979. С. 174-176.
3. Зайцев Г.Н. Методика биометрических расчетов. –М.: Наука. 1973.-266 с.
4. Зайцев Г.Н. Обработка результатов фенологических наблюдений в ботанических садах. // Бюл. главн. бот сада. 1974. Вып. 94. С. 3-10.
5. Имирсинова А.А., Эрматова Г.З., Маткаримов Ж.С. *Poaceae L.* оиласининг *Triticeae Dum.* трибаси турларини ўрганишга доир