



O'zbekiston  
Fanlar akademiyasi



# **ФАН ВА ТАЪЛИМНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ЁШЛАРНИНГ ЎРНИ**

## **РОЛЬ МОЛОДЁЖИ В РАЗВИТИИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

**2021 йил 30 сентябрь**



**Тошкент – 2021**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ  
ЎЗБЕКИСТОН ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ БИРЛАШГАН  
КАСАБА УЮШМА ҚЎМИТАСИ  
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ  
ЁШ ОЛИМЛАР КЕНГАШИ**



# **ФАН ВА ТАЪЛИМНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ЁШЛАРНИНГ ЎРНИ**

**мавзусидаги Республика илмий ва илмий-назарий анжуман  
материаллари  
30 сентябрь 2021 йил**

**Тошкент – 2021**



**72.4(5Ў) «XXI аср – интеллектуал ёшлар асри»** Республика илмий ва илмий-назарий анжуман материаллари (2021 йил 24 апрель) = Труды республиканской научной и научно-теоретической конференции «**XXI век – век интеллектуальной молодёжи**»/ Ўзбекистон Республикаси фанлар академияси, Ўзбекистон Республикаси фанлар академияси Ёш олимлар кенгаши, Ўзбекистон Республикаси фанлар академияси Бирлашган касаба уюшма қўмитаси. –Тошкент: ЎзР ФА, 2021. 195 б.

Тит. в. ва матн паралл ўзб. ва рус тилларида.

2021 йилда Ўзбекистон Республикасининг давлат мустақиллигига 30 йил тўлади. Бу тарихий санани бизлар бутун халқимиз билан биргаликда, “Янги Ўзбекистонда эркин ва фаровон яшайлик!” -деган эзгу ғоя асосида кенг байрам қиламиз.

Зеро, XXI аср инсониятга дастлабки кунларданок иқтисодийдаги глобаллашув, дунёдаги мураккаб сиёсий жараёнлар, ижтимоий-маданий ўзгаришлар трансформацияси сифатида намоён бўлди. Тараққиётга эришиш учун, рақамли билимлар ва замонавий ахборот технологияларини эгаллашимиз зарур ва шарт. Бу бизга юксалишнинг энг қисқа йўлидан бориш имкониятини беради. Зеро, бугун дунёда барча соҳаларга ахборот технологиялари чуқур кириб бормокда. Айниқса, Бугун келгуси йил учун режа ва дастурларимизни аниқ белгилаб олар эканмиз, мустақиллик йилларида эришган ютуқларимизни янада мустаҳкамлаб, энг муҳим ва устувор соҳаларни ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратамиз, албатта.

Юртбошимиз Ш.М.Мирзиёевнинг ташаббуси билан Республикамизда 2021 йилни “Ёшларни қўллаб-қувватлаш ва аҳоли саломатлигини мустаҳкамлаш йили” деб номланиши, олдимизга масъулиятли вазифаларни қўймоқдаки, аввало, таълим ва фан интеграцияси фаолиятини ҳаракатлантирувчи куч жамиятимизнинг, бугунги ва келажагимиз, фаровон ҳаётимизнинг таянчи бўлиш шарт эканлигини англамоқдамиз. Президентимизнинг илм-фан ва таълим вакиллари, ёш олим ва умуман мамлакатимиз интеллигенциясига бўлган оталарча ғамхўрлиги сабабли, ушбу ҳужжатларнинг қабул қилиниши, мамлакатимиз илм-фанини ривожланишини янги босқичларга қўтаради. Бугун келгуси йил учун режа ва дастурларимизни аниқ белгилаб олар эканмиз, мустақиллик йилларида эришган ютуқларимизни янада мустаҳкамлаб, энг муҳим ва устувор соҳаларни ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратамиз, албатта. Таъкидлаш керакки, пандемия барчамизга тиббиётнинг бирламчи бўлини, тез ёрдам хизмати, санитария-эпидемиология тизимини тубдан ислоҳ қилиш муҳим ҳаётий зарурат эканини яна бир бор кўрсатди.

Бугунги кунда мамлакатимизнинг тараққиёти, авваламбор илм-фан ва олий таълимга асосланади. Илм-фан ва таълимга юқори технологиялар асосида янги сифат билан ёндашмас эканмиз, бу соҳада юксак натижаларга эришиш даргумон. Шу боис, мавжуд имкониятларни йўқотмаслик, ўзбек академик илм-фани ва олий таълимидаги барча яхши жиҳатларни асраб қолиш ва ривожлантириш, кадрлар тайёрлашда сифатни кўтариш энг муҳим вазифамиз бўлиб қолади. Олимлар ва ўқитувчилар истеъдодли, янги ғоялар ва билимлар – олий илмий мактаб модернизацияси суянадиган фундаменти. Бошқача айтганда, илмий тадқиқотлар ва ишланмаларнинг сифати, кенг қамровлиги, амалиётга жорий этилганлиги ва илмий жамоа томонидан тан олинганлиги жиҳати билан баҳоланади. Шунинг учун “ёшлар илм-фани” кенг маънода – мамлакатнинг илмий кадрлар салоҳияти ривожини билан боғлиқ бўлган барча жараёнларнинг “ибтидоси”дир.

Ўз олдимизга қўяётган энг муҳим вазифа – бу, таълимнинг асосий дастурларидан бироз четлашган ҳолда, ёшларни илм-фанга жалб этиш, уларнинг янги илмий билимларга бўлган эътибори ва қизиқишларини уйғотишдан иборатдир. Бу эса – яхши илмий натижаларни амалиётда қўллаш ва тажрибалар алмашуви, маъруза жараёнида юзага келадиган муҳокамалар ва мунозаралар орқали эришилади. Буларнинг барчаси биргаликда, ҳақиқий иқтидорли ёшлар етиштириб чиқувчи, қайноқ муҳитни ташкил этади. Ҳеч ким бирор-бир кишини даҳо бўлишга мажбур эта олмайди. Аммо, иқтидорли ҳаёт кечиришига қўмаклашиш – бизнинг қўлимиздан келади. Ушбу илмий-амалий конференция ана шундай ёш иқтидор эгаларини кашф этишга ёрдам берувчи янги майдон бўлиб хизмат қилади.

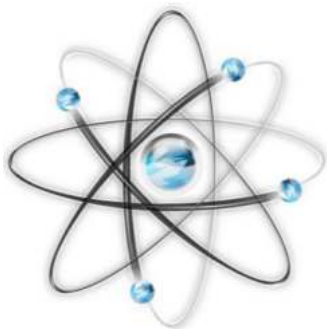
Мазкур илмий ва илмий-техник анжуман материаллари тўпламидан тадқиқотчиларнинг кейинги йилларда олиб борган тадқиқот ишлари натижалари, ишланмалари, ғоялари жой олган бўлиб, ЎзР ФА ҳайъатининг қарори билан чоп этишга тавсия қилинди. 195 б.

**Таҳрир ҳайъати:** ЎзР ФА Бош илмий котиби, т.ф.д., профессор Ғ.А.Баҳадиров ЎзР ФА Ёш олимлар кенгаши раиси, Ёш олимлар ахборотномаси бош муҳаррири, ю.ф.д., профессор С.С.Гулямов;

**Анжуманнинг масъул котиблари:** ЎзР ФА катта илмий ходими, Ёш олимлар ахборотномаси бош муҳаррир ўринбосари, фалс.ф.н., доцент Г.Ҳ.Тиллаева; ЎзР ФА Материалшунослик институти катта илмий ходими, техн.ф.б.фалс.д. PhD Ж.З.Шерматов; ЎзР ФА Шарқшунослик институти Ёш олимлар кенгаши раиси Ҳ.Б.Назирова, ЎзР ФА Зоология институти Ёш олимлар кенгаши раиси, PhD А.У.Мирзаева.

**Эслатма:** Мақолалар мазмунига жавобгарлик муаллифлар зиммасига юклатилади.

**КБК 72.4(5Ў)**



*Ҳар бир мамлакатнинг, жамиятнинг тараққиёти у ерда илму фаннинг нақадар ривож топгани билан узвий боғлиқдир. Илмга ва уни ўрганишга қаратилаётган эътибор ўша давлатнинг эртанги кунини белгилаб беради.*

*Илм ақл нуридир. У инсонларни борлиқни ҳис этиш, воқелиқни идрок этиш, маънавий ва моддий оламни англашга, тафаккурини шакллантиришга ундайди. Илм яшаш чирогидир. У инсонларга бахт келтиради, ёруғликка чорлайди, жаҳолатдан йироқлаштиради. Зиёли инсонлар жамиятнинг етакчилари ҳисобланади.*



## ПЛЕНАР МАЪРУЗАЛАР

---

**Ассалому алайкум қадрли устозлар!**  
**Мухтарам меҳмонлар, анжуманимизнинг асосий иштирокчилари бўлмиш**  
**ёш тадқиқотчилар!**

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Ёш олимлар кенгаши томонидан Ўзбекистон Фанлар академияси ва Бирлашган қасаба уюшмаси қўмитаси ҳамкорлигида «2021 йил — Ёшларни қўллаб-қувватлаш ва аҳоли саломатлигини мустаҳкамлаш йили» давлат дастурининг амалдаги ижросини таъминлаш мақсадида ташкил этилган “Фан ва таълимни ривожлантиришда ёшларнинг ўрни” мавзусидаги Республика илмий-амалий конференцияси иштирокчиси бўлган Сизларни барчангизни ташкилотчилар номидан муборакбод этамиз ва айни пайтда биз билан бирга бўлганлигингиз учун барчангизга миннатдорчилик билдирамыз.

Маълумингизки, сўнгги йилларда Фанлар академияси фаолиятини такомиллаштириш ва қўллаб-қувватлаш, юқори малакали илмий кадрлар тайёрлаш даражаси ва сифатини ошириш орқали мамлакат ижтимоий-иқтисодий ривожланишида илм-фаннинг ролини янада мустаҳкамлаш ва Фанлар академиясининг тузилиши, тадқиқот йўналишлари ва илмий-ташкилий ишларини ривожлантириш ва такомиллаштиришга қаратилган Ўзбекистон Республикасининг бир қатор муҳим қонунлари, Ўзбекистон Президенти фармон ва қарорлари, шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси қарорлари қабул қилинди. Фанлар академияси фаолиятини тубдан модернизация қилиш ва такомиллаштириш, шунингдек, илмий тадқиқотларни ташкил этиш, бошқариш ва молиялаштириш борасида салмоқли ишлар амалга оширилди.

Фанлар академиясининг тузилиши, тадқиқот йўналишлари ва илмий-ташкилий ишларини ривожлантириш ва такомиллаштириш билан бевосита боғлиқ бўлган “Илм-фан ва илмий фаолият тўғрисида”ги ва “Инновацион фаолият тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси қонунлари, Илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепцияси қабул қилинди.

2017 – 2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини “Ёшларни қўллаб-қувватлаш ва аҳоли саломатлигини мустаҳкамлаш йили”да амалга оширишга оид давлат дастури ижросини таъминлашга қаратилган бир қатор тадбирлар амалга оширилди. Масалан, яқинда, шу йилнинг 30 август куни Тошкент шаҳрида “Ўзбекистон” халқаро анжуманлар саройида “Ўзбекистоннинг янги тараққиёт даври ва ривожланиш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция ўтказилди. Конференцияда дунёнинг 14 та мамлакатларидан олимлар иштирок этишди. Тасдиқлан “Янги Ўзбекистонда эркин ва фаровон яшайлик!” ғоясини ўзида мужассам этган ташкилий-амалий, маънавий-маърифий ҳамда тарғибот-ташвиқот чора тадбирлари режаси асосида: 23 август куни ЎЗР ФА ҳузуридаги Ўзбекистоннинг энг янги тарихи масалалари бўйича Мувофиқлатирувчи-методик марказ томонидан “Янги Ўзбекистон: миллий тараққиёт ва халқаро интеграция” мавзусида конференция ташкил этилди. 25 август куни Тарих институти томонидан “Ўзбекистон мустақиллигининг 30 йиллиги – тарихий тараққиётнинг энг янги даври: натижалар, муаммолар ва истиқболлар” мавзусида Республика миққёсидаги илмий-назарий конференция ташкил этилди. 16-17 сентябр кунлари Микробиология институти томонидан

“Микроорганизмлар биологияси ва биотехнологияси” мавзусида халқаро илмий-амалий анжуман ўтказилди.

Бундай тадбирлар кўплаб ўтказилмоқда ва уларда ёшларнинг ўрни катта албатта.

Муҳтарам Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг куни кеча Ўқитувчи ва мураббийлар куни муносабати билан йўллаган табрикларида жумладан қуйидаги мисралар бор: “Жамиятимизда боғча тарбиячиси, мактаб муаллими, олийгоҳларнинг профессор-ўқитувчилари ва илмий-ижодий зиёлиларни бугун биз интилаётган Учинчи Ренессанснинг тўрт таянч устунни деб эътироф этмоқдамиз. Шундан келиб чиқиб уларнинг ҳурмат-эътиборини ошириш, хусусан, муаллим ва устозларнинг қадри, шаъни ва ғурурини тиклаш, машаққатли ва шарафли меҳнатини моддий ва маънавий рағбатлантириш бўйича бошлаган ишларимизни албатта янги поғонага кўтарамиз”. “Бугунги шиддатли замон олдимизга қандай мураккаб вазифаларни қўяётганини барчамиз кўриб, билиб турибмиз. Уларни ҳал этиш ва эзгу мақсадларимизга етиш, дунё миқёсида рақобатбардош бўлиш учун халқимизни, авваламбор, ёшларимизни илм-фан, маърифат ва маънавият, тараққиёт ютуқлари билан қуроллантиришимиз керак”.

Муҳтарам Президентимиз таъбирлари билан айтганда, Сиз илмий-ижодий зиёлилар бугун биз интилаётган Учинчи Ренессанснинг тўрт таянч устунидан биридирсиз.

Илм-фан ва техника ютуқларини кенг қўллаган ҳолда иқтисодиёт тармоқларига, ижтимоий ва бошқа соҳаларга замонавий инновацион технологияларни тезкор жорий этиш Ўзбекистон Республикаси жадал ривожланишининг муҳим шарти ҳисобланади. Шу боисдан мамлакатимизда инновацион ривожланиш соҳасидаги қатор дастурлар, чора-тадбирлар тизимли ва изчил амалга оширилаётир.

Давлатимиз томонидан олиб борилаётган ёшлар сиёсати юртимиз ёшларининг эртанги осойишта ва фаровон турмуши, уларнинг барча соҳалардаги ҳуқуқ ва эркинликларининг кафолати бўлиб хизмат қилади. Ишонамизки, бу борада, авваламбор, сизларнинг ўзингиз ташаббускор бўласизлар.

Анжуман ишига муваффақият тилайман.

**Г.А.Бахадиров**  
**техника фанлари доктори, профессор,**  
**ЎзР ФА Бош илмий котиби.**

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ЭТИЧЕСКОГО КОДЕКСА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ ПРОЦЕССАХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

Ассалому алайкум уважаемые участники конференции! Дорогие наставники, коллеги, молодые ученые, друзья!

В первую очередь, разрешите поздравить вас с наступающим днем учителя.

Хочу пожелать вам яркого позитивного настроения, высоких достижений, душевной гармонии, процветания, крепкого здоровья, успехов во всём! Желаю никогда не останавливаться на достигнутом. Удачи в познании новых идей, саморазвития и стремления только к самому лучшему!

Теперь разрешите перейти к основному докладу. Мой доклад называется Перспективы развития науки и образования через призму «Этического Кодекса при проведении научных исследований» в современных процессах глобализации и технологического развития.

В своем поздравительном докладе в честь 30-летия Независимости Республики Узбекистан, наш многоуважаемый Президент Шавкат Миромонович отметил роль науки, как ключевое место в развитии государства и общества, обеспечении благополучия народа.

В свою очередь, ведущую роль в векторном развитии науки и научного образования в нашей стране занимает Академия наук Республики Узбекистан.

Академия наук, со своей историей и выпускниками, играет особую роль как в развитии научной и образовательной среды, так и для всей государственной системы Узбекистана. Она создавалась с особой миссией – создание национальной профессиональной научно-образовательной среды, а самое главное – подготовка высококлассных профессионалов в различных областях науки. Думаю, все меня поддержат, Академия наук выполнила и продолжает выполнять поставленные государством цели и задачи в процессе создания научных основ построения демократического общества.

Искренне поздравляю вас с высокой значимостью Академии наук! Итак, с чем мы подошли к этому рубежу?

Можно свободно утверждать о том, что Академия наук сегодня демонстрирует высокое качество подготовки научных кадров, имеет признание зарубежных коллег, взаимодействует с университетами и академическими институтами не только Узбекистана, но и всего мира. Академия наук высоко несет знамя научного образования, и оно сегодня в надежных руках наших ученых, перспективной молодежи. Мы сохранили дух классического научно-образовательного учреждения, высшего заведения, дающего научные кадры на все времена. И это главный итог.

Сегодня молодежь Академии наук открывает перед собой дверь в новый век, продолжая идти по пути науки и образования с гордо поднятой головой, и мы с надеждой смотрим вперед. С надеждой на воплощение наших идей по развитию альма-матер — мы видим, как их реализовать, с кем это делать и какую пользу это принесет стране.

Академия наук, как фундамент научно-образовательной среды Узбекистана должна быть лидером научного мира, не обособливаясь от других учебных заведений и академических институтов республики, а вместе, как союзники и равноправные партнеры, объединяя усилия на пути развития высшего научного образования.

И только тогда появится системное качество, которое даст нам возможность усиления компетенций наших ученых. Это позволит повысить конкурентоспособность наших ученых на мировом уровне, совершенствовать традиционные методы научного образования и проведения исследований в современных процессах глобализации и технологического развития.

Как уже всем известно, реакция на технологические изменения может определять форму экономического прогресса. Например, технология, которая может служить для автоматизации задач, которые в настоящее время выполняются значительной частью существующей рабочей силы страны, потенциально может нанести по крайней мере такой же ущерб социальной структуре, как и положительный эффект для показателей производительности. Согласно отчету, опубликованному McKinsey Global Institute в 2020 году, до 25% глобальной рабочей силы потребуется сменить профессиональную категорию к 2030 году в результате увеличения автоматизации. Кроме того, согласно отчету, все работники должны будут адаптироваться по мере развития их профессий вместе со все более способными машинами, достигая более высокого уровня образования или тратя больше времени на оттачивание человеческих аспектов, которые труднее всего автоматизировать, таких как творчество и эмоциональность, навыки и умения.

Четвертая промышленная революция представляет собой поворотный момент в человеческом развитии, поскольку быстрые темпы технологических изменений испытывают социальную сплоченность и требуют смелых ответных мер политики, чтобы лучше стимулировать инновации, разрабатывать разумную экономическую политику и разумно повышать производительность.

В связи с этим приобретают практическую значимость умения специалиста адекватно воспринимать сложные ситуации жизни, правильно их оценивать, быстро адаптироваться к новым познавательным ситуациям, целенаправленно перерабатывать имеющуюся информацию, искать и дополнять её недостающей, знать закономерности её оптимального использования, прогнозировать результаты деятельности, используя свой интеллектуальный и творческий потенциал.

В достижении вышеуказанной цели лежат следующие нерешенные проблемы такие как:

1. Вовлеченность молодежи в НИР ниже среднего уровня.
2. Наиболее используемыми на практике методы НИР молодых ученых являются устаревшие формы, полученных в рамках учебного процесса.
3. Главными причинами низкой вовлеченности, незаинтересованности и перекоса научно-исследовательской работы в сторону учебно-исследовательской работы является несоответствие главных мотивов и предлагаемых форм научного познания.
4. Эффективность организации и процесса НИР показывает низкий уровень знаний и умений и как следствие слабый результат научного вклада молодого ученого.
5. Основными проблемами организации НИР молодых ученых являются проблемы ограниченности коммуникаций и мотивации, слабости материально-технической базы и недостаточное качество работы профессорско-преподавательского состава.

Так, некоторыми возможными путями повышения эффективности НИРС в научно-образовательных учреждениях могут быть:

1. Вовлечение молодых ученых в НИР с начала учебы.
2. Ориентация на долгосрочную научно-исследовательскую деятельность (перспектива выбранной темы).
3. Внедрение новых и популярных методов НИР и форм поощрений.

В связи с этим на каждом уровне обучения в вузе и в дальнейшей научной деятельности необходимо развивать у молодых ученых творческое мышление и исследовательские умения и навыки, активизируя их участие в научно-исследовательской работе с 1-го курса.

Кроме общепринятых форм научно-исследовательской деятельности, следует внедрить на законодательном уровне, или хотя бы на саморегулятивном уровне, что на каждом обучаемом предмете научно-образовательных учреждений республики должно быть



проведено самостоятельное научное исследование по проблемам изучаемой отрасли каждым студентом, магистром, аспирантом.

Болонские положения и государственные образовательные стандарты последнего поколения Европейского Союза также указывают на необходимость создания гибкой системы высшего научного образования, готовящей специалистов, способных быстро, творчески воспринимать и применять новые знания и адаптироваться к новым условиям рынка труда.

Итак, основополагающей идеей моего доклада является – выработка современных международных законодательских подходов в Узбекистане для создания новых правовых конструкций, которые смоделируют основы и векторы целевого развития системы государственного управления в области науки, на основе опыта высокоразвитых стран, вместо запоздалого реагирования на латание пробелов и устранение существующих противоречий.

Предлагается, на основе мировой практики, разработать действенный механизм развития профессиональной научной среды в положениях «Этического Кодекса проведения научных исследований».

Целью данного Кодекса должно явиться создание этических норм и инновационных методологий в проведении исследований с соблюдением защиты интеллектуальной собственности и авторских прав.

Кодекс обеспечит основу для проведения высококачественных исследований, авторитета и доверия сообщества к исследованиям в Республике Узбекистан. Он создаст поведение и стандарты, которые ожидаются от исследователей при ответственном, этическом проведении исследований и на благо общества, чтобы поддерживать уверенность в результатах исследования.

В Кодексе должно найти своё отражение:

1. Поощрение и развитие культуры и среды, которые признают ответственную и этическую исследовательскую практику, путем обучения и просвещения в области ответственного проведения исследований для всех исследователей и руководителей исследований.
2. Разработка, распространение, внедрение и периодический обзор институциональных процессов, способствующих соблюдению Кодекса исследований.
3. Выявление и совершенствование соответствующего законодательства и внутренней политики научных и образовательных учреждений, связанных с проведением исследований.
4. Обеспечение условий для безопасного и надежного хранения и управления исследовательскими данными, записями и первичными материалами, а также предоставление доступа и ссылок на них заинтересованным сторонам, где это возможно и целесообразно.
5. Обеспечение того, чтобы руководители исследователей обладали соответствующими навыками, квалификацией и ресурсами для руководства исследованиями.
6. Внедрение процессов, которые позволяют заявителю официально заявить о проблемах, зная, что они будут решены конфиденциально, деликатно и с осторожностью, чтобы избежать неблагоприятных последствий для отдельных лиц.

Также в Кодексе следует отразить международно-общепризнанные принципы ответственного проведения исследований таких как:

1. ПРИНЦИП 1: ЧЕСТНОСТЬ в разработке, проведении и отчетности исследований.
2. ПРИНЦИП 2: НАДЕЖНОСТЬ в разработке, проведении и отчетности об исследованиях.
3. ПРИНЦИП 3: ПРОЗРАЧНОСТЬ в заявлении о заинтересованности и представлении методологий, данных и результатов исследования.

4. ПРИНЦИП 4: СПРАВЕДЛИВОСТЬ и УВАЖЕНИЕ в отношении к другим участникам исследований, общества в целом, животных и окружающей среды.
5. ПРИНЦИП 7: ОТВЕТСТВЕННОСТЬ за разработку, проведение и отчетность по исследованиям.
6. ПРИНЦИП 8: ПРОДВИЖЕНИЕ ответственной исследовательской практики.

Кроме того, в Кодексе необходимо отразить обязанности и ответственность участников исследовательского процесса, такие как:

1. Обязанности и ответственность за поддержку культуры ответственного проведения исследований.
2. Обязанности и ответственность за прохождения обучения ответственному проведению исследований.
3. Ответственность за методы исследований и их результаты.
4. Обязанности и ответственность за надзор и наставничество исследований.
5. Обязанности и ответственность за экспертное заключение.
6. Обязанности и ответственность за соблюдение этических и моральных норм при проведении исследований на людях и животных.
7. Обязанности и ответственность за учет и управления данными.
8. Обязанности и ответственность за распространение исследований.
9. Обязанности и ответственность за публикацию и авторство.
10. Обязанности и ответственность при процедуре разрешения конфликтов интересов.
11. Ответственность за правонарушения в научной сфере.

Также предлагается включить в Кодекс положения следующего характера:

1. Роль и обязанности координаторов исследований (научное руководство).
2. Политика и процедура надзора за высшими научными исследованиями.
3. Политика интеллектуальной собственности.
4. Политика и процедура в отношении плагиата.
5. Политика и процедура экспертного контроля исследований.
6. Политика и процедура допустимого использования ресурсов информационных и коммуникационных технологий.
7. Политика и стандарты ИТ-безопасности.

Думаю, меня поддержат, если данная инициатива будет исходить от Академии наук, ведь сегодня главной задачей Академии наук является воспитание и научное образование обучающихся опережающими темпами, чтобы они вместе с дипломами ученой степени и званий получили знания и умения больше, чем от них потребует жизнь.

В конце своего доклада, в преддверии национального праздника Дня учителя, хочу высказать слова благодарности. В первую очередь, нашим учителям, нашим предшественникам — тем, кто стоял у истоков Академии наук, тем, кто удержал флагман высшего научного образования в Узбекистане. Хотелось бы отдельно отметить отцов основателей современной науки, стоявших у истоков основания Академии наук, наших многоуважаемых наставников, академиков Гулямова Гафур Гулямовича, Айбек (Ташмухамедов Муса), Кары-Ниязова Ташмухамед Ниязовича, Гулямова Яхья Гулямовича и многих других маститых ученых, благодаря которым Академия наук сегодня — хорошо выстроенная и настроенная программа, которая позволяет без остановок и осечек двигаться вперед.

Нашим уважаемым наставникам хочу пожелать не только здоровья и счастья, но, и чтобы у вас никогда не заканчивалось стремление к самосовершенствованию. Ведь невозможно совершенствовать молодые научные кадры, остановившись самим на определенном этапе. Мы должны оставаться людьми, на которых хочется равняться, кому хотелось бы подражать. Безусловно, я хотел бы сказать вам — «поберегите себя», но ведь это не будет иметь результата. Вы — патриоты своего дела и нашей альма-матер, и, несмотря

ни на какие слова, вы горите на работе, передавая знания и вкладывая все лучшее в своих учеников.

Хочу обратиться к молодым ученым. Уверен, к нам вы пришли для того, чтобы определиться с будущим, подкрепить знаниями свое стремление к профессионализму. И вы не ошиблись. Именно здесь вы научитесь учиться и сформируете стремление к реализации задуманного. Хочу пожелать вам открыть себя для всего лучшего и нужного. Желаю, чтобы вы нашли себя, свое место в жизни, а позже могли сказать, что все начиналось с альма-матер — Академии Наук Республики Узбекистан.

Уважаемые друзья, коллеги!

Уверен, что лучшие традиции Академии наук, профессиональный опыт наших именитых ученых, талантливые молодые ученые позволят Академии добиться больших высот в научном и образовательном пространстве нашей страны и мира.

Успехов, процветания, реализации самых смелых идей и проектов, побед и свершений на благо Академии наук Республики Узбекистан!

**Благодарю за внимание!**

**С.С. Гулямов**  
**доктор юридических наук, профессор,**  
**Председатель СМУ АН РУз.**

## ПОЛУЧЕНИЕ ВОДОРОДА ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ

А.Абдурахманов, т.ф.д., Ю.Б.Собиров – т.ф.д.,  
Институт материаловедения НПО «Физика-Солнце» АН Руз,  
С.Ш.Махмудов – м.н.с

Ташкентский государственный технический университет имени Ислама Каримова.

По данным Международного энергетического агентства, к 2040 году в мире 20-35 процентов вырабатываемой электроэнергии будет приходиться за счет возобновляемых видов энергии: солнечной и ветряной энергии. По мнению большинства ученых и специалистов, начиная с 2040 года, водород может заменить невозобновляемые виды энергий такие как, нефть, газ и уголь [1].

Во всем мире бурно развивается водородная энергетика, с использованием невозобновляемых и возобновляемых видов энергии с предпочтением энергии солнца, ветра, биогаза и т.д. [2-6].

Для создания фотоэлектрической станции (ФЭС) мощностью 10 кВт, нами приобретены фотоэлектрические панели типа TSM-350PE15H с размерами 1x1,2 м в количестве 30 шт. Основные характеристики фотоэлектрической панели приведены в таблице 1.

**Таблица 1. Основные характеристики фотоэлектрической панели.**

Параметры	Ед. Изм.	Величина
Максимальная мощность	$P_{\max}$	$350 \pm 2,5\%$
Максимальное напряжение	$V_{\text{mp}}$	39,9 В
Максимальный ток	$I_{\text{mp}}$	9,23 А
Напряжения холостого хода	$V_{\text{oc}}$	$46,7 \text{ В} \pm 3,0\%$
Ток короткого замыкания	$I_{\text{sc}}$	$9,71 \text{ А} \pm 4,0\%$
Максимальное использование серии		20 А
Выбор мощности		0 ~ 5 W
Максимальное напряжение системы		IEC1500 В

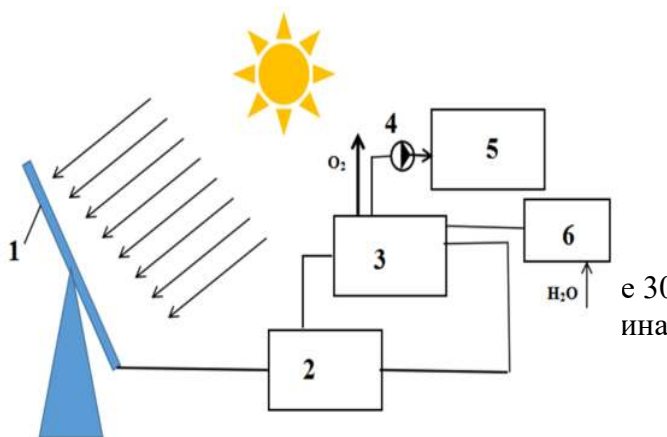


Рис.2. Общая схема получения водорода электролизом воды с использованием солнечной энергии: 1-ФЭС; 2-преобразовательное устройство; 3- электролизер; 4- насос; 5- газгольдер; 6-блок приготовления раствора.



Рис. 1. ФЭС мощностью 10 кВт установленная рядом Большой Солнечной Печи института Материаловедения НПО «Физика-Солнце» АН РУз.

Один из распространённых способов получения водорода используя солнечной энергии является - электролиз воды. В Узбекистане, с высоким ресурсом солнечной энергии - 96% от ВИЭ, выгодно использовать электролизеры [8-10]. Общая схема получения водорода электролизом воды приведена на рис.2.

Работа выполнена в рамках проекта Ф3-2019123016 «Разработка опытного образца установки для получения водорода с использованием солнечной энергии».

#### Литература:

1. <https://mininnovation.uz/ru/news/2826>
2. Арбузов Ю.Д., Евдокимов В.М., Пузаков В.Н. Принципы и перспективы использования солнечной энергии для получения нового вида топлива - водорода - посредством электролиза воды. // Гелиотехника, №2, 2005 г. -С. 3-13.
3. Шаропов У.Б., Ахатов Ж.С., Ахадов Ж.З. и др. Способы получения водорода в фокусе зеркально-концентрирующих систем солнечного излучения. Материалы международной научной конференции «Новые материалы и гелиотехнологии» г. Паркент, Узбекистан, 20-21 мая 2021г. -С.266-268.
4. Рискиев Т.Т., Абдурахманов А.А., Ходжаев А.Ш., Акбаров Р.Ю., Ходжаев Р.А. Маматкосимов М.А., Базаров А.В. Перспективы производства технического водорода на большой солнечной печи. // Гелиотехника, №4, 2003 г. -С.54-61.
5. Mustafa El-Shafie, Shinji Kambara, Yukio Hayakawa. Hydrogen Production Technologies Overview. // Journal of Power and Energy Engineering, 2019, 7, 107-154. DOI: 10.4236/jpee.2019.71007.
6. D. Devaraj, et al., International Journal of Energy Production and Management, Vol. 5, No 2 (2020) 91-101. DOI: 10.2495/EQ-V5-N2-91-101.
7. Акбаров Р.Ю. Оптимальные углы наклона солнечных установок для Паркентского района (узбекистан). Материалы международной научной конференции “Новые материалы и гелиотехнологии” 20-21 мая 2021 года. г.Паркент, Узбекистан. С. 186-190.
8. Абдурахманов Б.М., Аладьина З.Н., Анарбаев А.И., Захидов Р.А., Кадыров А.Л. Фотоэлектрический топливный генератор водорода. // Гелиотехника, №3, 2006 г. -С.18-23.
9. Ахадов Ж.З., Султонов А.М. Некоторые физико-химические аспекты фотокаталитического разложения воды с помощью концентрированного потока солнечного излучения. // Гелиотехника, №4, 2015 г. -С. 101-105.
10. Захидов Р.А., Анарбаев А.И. Водородные технологии и использование солнечной энергии в производстве водорода. // Гелиотехника, №4, 2005 г. -С.22-28.

#### **Hg (II) ИОНИНИ ИММОБИЛЛАНГАН СУЛЬФАРСАЗЕН ЁРДАМИДА СОРБЦИОН – СПЕКТРОСКОПИК АНИҚЛАШ УСУЛИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ**

**М.А.Аширов**

**Хоразм Маъмун Академияси таянч докторанти,**

**Ж.О.Матякубов – УргДУ магистранти**

**З.А.Сманова – к.ф.д., ЎзМУ профессори.**

**[mansur.ashirov.86@mail.ru](mailto:mansur.ashirov.86@mail.ru), [matyakubov-j@mail.ru](mailto:matyakubov-j@mail.ru), [smanova.chem@mail.ru](mailto:smanova.chem@mail.ru)**

Атроф мухитнинг ифлосланиши замонавий инсоният жамиятидаги асосий муаммолардан биридир [1]. Атроф-мухитнинг оғир металллар билан ифлосланиши, тирик организм ва атроф-мухитга таҳдид солади ва жиддий ташвиш туғдиради [2,3]. Бундай металлларга Pb, Cd, As, Cr, ва Hg инсон саломатлиги учун энг хавфли металллар хисобланади.

Симоб анорганик симоб сульфид, симоб хлорид ( $Hg^+$ ) ва ( $Hg^{++}$ ), бирламчи органометалл шаклларга метил-симоб ( $MeHg$ ) ва этил-симоб киради [4]. Симоб жуда узок

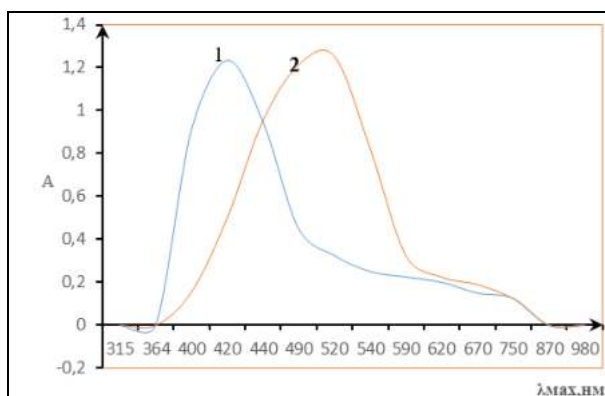


ишлатилиш тарихига эга бўлиб, саноатда кўплаб маҳсулотлар ишлаб чиқаришда, жумладан, термометр, косметика воситалари, вакциналар ва стоматологик амалгамалар каби тайёр маҳсулотлар таркибида фойдаланиб келинмоқда.

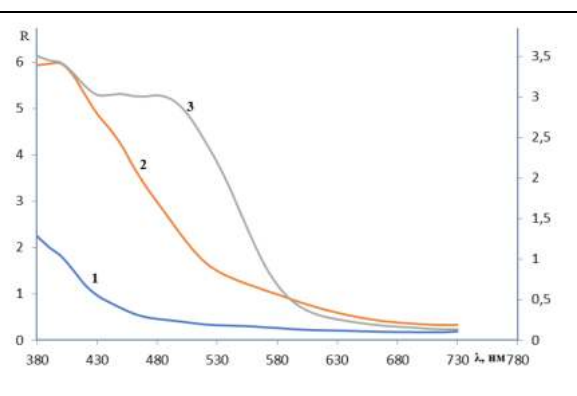
Вакциналар таркибидаги симобнинг манбаси этилмеркурий бўлиб, презерватив тимеросалдан олинади. Гарчи вакцина билан эмлаш болаларда аутизм ҳолатларининг кўпайишига олиб келса-да, бу фикр жуда зиддиятли ва аутизмнинг патогенези мураккаб жараён дир. Кўпчилик ҳолатларда симобнинг инсонга таъсири, асосан, овқатланишдан, хусусан, ифлосланган балиқларни истеъмол қилишдан келиб чиқади. Балиқлар танасида симоб тўпланишига сабаб денгиз муҳити ва уларнинг озуқасининг ифлосланишидир. Саноат чиқиндиларидан ажрилиб чиқадиган симоб қолдиқлари инсон саломатлигига катта хавф туғдиради [5]. Шунинг учун оқава сувлар таркибидаги оғир ва захарли металлларни аниқлашнинг арзон, танлаб таъсир этувчан, сезгир гибрид усулларни ишлаб чиқиш бугунги куннинг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади. Иммобилизация қилинган бирикмалар сифатида органик реагентлардан фойдаланиш жуда амалий қизиқиш уйғотади, чунки кўп ҳолларда улар аналитик жиҳатдан энг қиммат металлларни аниқлашга имкон беради. Оғир ва захарли металлларни аниқлашда сорбент сифатида фаол углеродлар, синтетик сорбентлар, саноат чиқиндилари, ноорганик сорбентлар, шу жумладан минераллар (силикагеллари, алумогеллар, гил, зеолитлар) кенг қўлланилади.

Ушбу ишнинг мақсади симоб (II) ионнинг қаттиқ ташувчиси – ППА-1, ППД-1 ва ППМ-1 толага азореагент билан ўзаро таъсирини ўрганиш ва ушбу индикатор реакцияси асосида симоб (II)ни сорбцион-спектроскопик усулини ишлаб чиқишдан иборат.

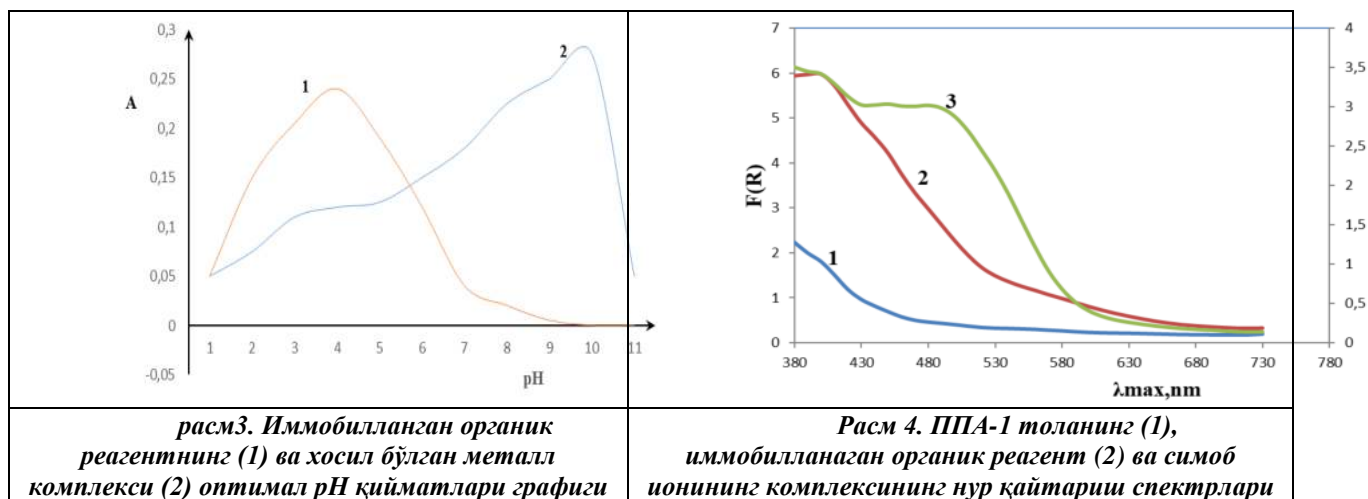
Ўзбекистон Миллий университети кимё факультети полимерлар кимёси кафедраси олимлари тамонидан синтез қилинган ППА-1, ППД-1 ва ППМ-1 синтетик полимер толаларга имобилланган органик азореагенти сульфарсазен (САА) ёрдамида  $Hg^{2+}$  ионини имобиллашнинг оптимал шароитлари ўрганилди. САА азореагенти куруқ массасидан аналитик тарозида ўлчаб олинди ва 100 мл ўлчов колбасига солиниб белгисигача дистилланаган сув билан келтирилди. Тайёрланган 0,01М ли эритмадан суюлтирилиб  $1 \cdot 10^{-4}$  М ли стандарт эритмаси тайёрлаб олинди. Аниқланадиган симоб (II) тузини 50 мкг/мл ли стандарт эритмаси тайёрланди. Кейинги ишларда шу эритмадан анализ учун керакли концентрациядаги эритмаси тайёрланиб Hg (II) иони билан комплекси олинди ва олинган комплекснинг нур ютиш спектрларини ўрганилди. Таҳлил натижалари германияда ишлаб чиқарилган SPECORD-50 спектрофотометрида ўлчанди. Қаттиқ фазадаги органик реагент ва металл ионини нур қайтариш спектрлари X-Rite «Eye One Share» мини спектрофотометрида ўтказилди. Таҳлил натижалари 1-2-расмлар оптимал тўлқин узунлиги ва оптимал рН, 3-4-расмларда реагент ва ҳосил бўлган комплекснинг нур қайтариш спектрлари келтирилган.



**Расм1. САА (I) ва симоб (II) комплексининг (2) нур ютилиш спектрлари.**



**Расм2. Тола (1), САА (2) ва металл комплексининг Hg:Re (3) нур қайтариш спектрлари.**



Хулоса қилиб айтганда имобилланган САА учун максимал нур ютиш соҳаси 420 нм, симоб (II) иони билан ҳосил қилган комплекси 520 нм соҳада максимал аналитик сигналга эга ва рН 9,5-10,0 тўлиқ комплекс ҳосил бўлиши аниқланди. Имобилланиш вақти 10 минут, кювета қалинлиги 1 см. Таҳлил натижалари  $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$  ҳароратда олиб борилди.

#### Адабиётлар:

1. H. Ali and E. Khan, "Environmental chemistry in the twenty-first century," *Environmental Chemistry Letters*, vol. 15, no. 2, pp. 329–346, 2017. View at: Publisher Site | Google Scholar
2. H. Ali, E. Khan, and M. A. Sajad, "Phytoremediation of heavy metals-Concepts and applications," *Chemosphere*, vol. 91, no. 7, pp. 869–881, 2013. View at: Publisher Site | Google Scholar
3. M. A. Hashem, M. S. Nur-A-Tomal, N. R. Mondal, and M. A. Rahman, "Hair burning and liming in tanneries is a source of pollution by arsenic, lead, zinc, manganese and iron," *Environmental Chemistry Letters*, vol. 15, no. 3, pp. 501–506, 2017. View at: Publisher Site | Google Scholar.
4. ASTDR. Toxicological Profile for Mercury. Available at: [www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp.asp?id=115&tid=24](http://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp.asp?id=115&tid=24). Accessed November 30, 2010.
5. Deborah E. Keil, PhD, DABT,<sup>1</sup> Jennifer Berger-Ritchie,<sup>2</sup> Gwendolyn A. McMillin, PhD, DABCC (CC, TC)<sub>3</sub> Testing for Toxic Elements: A Focus on Arsenic, Cadmium, Lead, and Mercury. *LABMEDICINE*. Volume 42 Number 12. December. 2011. pp. 740.

УДК 662.9:58.65

## ИССИҚЛИК ГЕНЕРАТОРИДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ВИНТЛИ МОСЛАМАЛАРНИ РАЦИОНАЛ ҚИЙМАТЛАРИНИ АНИҚЛАШ

Ж.Х.Бобоев, Р.Р.Назиров

“Пахтасаноат илмий маркази” акциядорлик жамияти.

«Пахтасаноат илмий маркази» АЖ да ўтказилган тадқиқотлар натижасида ТГУ русумли иссиқлик генераторини конструкциясини такомиллаштирилди [1,2,3]. Такومиллаштиришнинг мақсади иссиқлик генераторининг ёниш камерасидаги табиий газнинг ёниш маҳсулотларидан ҳосил бўлган ҳароратни унинг ташқи корпуси узунлиги бўйича бир текис тақсимлаб беришни амалга оширишдан иборат бўлиб, уни амалга ошириш учун 1-расмда кўриниб турган винтли мосламаларни иссиқлик генераторининг ёниш камерасига ўрнатиш тавсия этилди.

Қуйида иссиқлик генераторида қўлланилган винтли мосламаларнинг рационал параметрларини тажрибаларни математик режалаштириш орқали аниқлаш натижалари ёритилган.

Баҳолаш мезонлари сифатида иссиқлик генераторининг ёниш камерасида ёниш маҳсулотларидан ҳосил бўладигин ҳароратни иссиқлик генераторининг ташқи корпуси бўйича бир текис тақсимланиш кўрсаткичи  $Y_1$  ни аниқлаш керак деб қабул қилинди. Бу мезонларга таъсир этувчи асосий омиллар сифатида: винтли мослама диаметри  $A$ , винт қадами  $B$  ва винтли мосламани узунлиги  $L$  танлаб олинди.

Дастлабки тадқиқотлар натижалари ва аналитик таҳлиллар асосида ҳароратни иссиқлик генераторининг ташқи корпуси бўйича бир текис тақсимланиш кўрсаткичи  $Y_1$  га таъсир этувчи омилларнинг қабул қилинган ўзгариш даражалари 1-жадвалда келтирилган.

Тажриба синовларини ўтказишда тўлиқ факторли  $B_3$  режалаштириш усулидан фойдаланилди.

**1-жадвал. Тажрибаларни ўтказиш учун танлаб олинган омилларни ўзгариш чегаралари**

Т/р	Омиллар	Ўлчов бирлиги	Омилларни белгиланиши		Ўзгариш интел вали	Ўзгариш даражаси		
			Хақи-кий	Код-ланган		-1	0	+1
1	Винт диаметри	мм	A	$X_2$	50	300	350	400
2	Винт қадами	мм	B	$X_2$	25	200	225	250
3	Винтли мослама узунлиги	мм	L	$X_3$	75	600	675	750

Тажриба синовларини ўтказишда тўлиқ факторли  $B_3$  режалаштириш усулидан фойдаланилди.  $B_3$  режалаш матрицаси, тажриба натижалари ва тажрибаларни ҳисоблари - иловада келтирилган.

Тажриба натижаларини, компьютер амалий Planxp-2 иккинчи тартибли программасидан фойдаланилган ҳолда, дастлабки ишлаш натижасида иссиқлик ишлаб чиқаргичнинг ташқи корпусида ҳароратни бўлмалар бўйича ўртача квадратик қийматдан оғиш параметрларини етарли даражада тавсифловчи қуйидаги регрессия тенгламани олинди:

$$Y_1 = 1,975 - 6,143 X_1 + 0,900 X_2 + 0,386 X_3 + 9,108 X_1^2 + 2,150 X_1 X_3 + 2,225 X_2^2 + 0,325 X_2 X_3 + 1,791 X_3^2$$

Иссиқлик генераторининг ташқи корпусида ҳароратни бўлмалар бўйича ўртача квадратик қийматдан оғиш қуйидаги чегаравий шарти асосида ёниш камерасига ўрнатилган винтли мосламанинг мақбул кўрсаткичларини аниқлаш мақсадида оптималлаштириш масаласини кўриб чиқилди.

Чегаравий шарт:  $Y_1 \leq 4$  бўлиши шарт.



1-расм. ТГУ русумли иссиқлик генератори ва унинг ёниш камерасига ўрнатиладиган винтли мосламаларни кўриниши.

Ҳосил бўлган оптимизация масаласи тасодифий қидирув усули ва замонавий компьютер амалий программалар дастурлари ёрдамида ечилди ва қуйидаги рационал ечимлар олинди:

## **2-жадвал. Математик моделни оптималлаштириш натижалари**

Факторлар	$X_1$	$X_2$	$X_3$
Кодланган	0,963373	-0,08671	-0,22054
Натураль	398,1687	222,8322	658,4597
Бутунлашгани	400	225	660

Демак, ўтказилган тажрибалар натижаси бўйича иссиқлик генераторининг ёниш камерасига ўрнатилган винтли мосламанинг диаметри 400 мм, қадами 225 мм ва винтли мосламанинг узунлиги 660 мм га тенг бўлиши мақсадга мувофиқ экан.

### **Адабиётлар:**

1. Джамолов Р.К., Бобоев Ж.Х., Назиров Р.Р. Разработка схемы и конструктивных чертежей усовершенствованного теплогенератора. Universum: технические науки: электрон. научн. журн. 2020. 10(79). URL: <https://7universum.com/ru>.
2. R.K.Djamolov, J.KH.Boboev, R.R.Nazirov. Results of researches of TSU heat generator and substantiation of the direction of further scientific research works. «International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology» Vol. 7, Issue 7, July 2020. [www.ijarset.com](http://www.ijarset.com).
3. Джамолов Р.К., Джураев А., Бобоев Ж.Х. Иссиқлик генераторида иссиқликни узатиш жараёни параметрларини назарий аниқлаш натижалари. Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси. 2 (86). 2021 й. -96 б.

**УДК 662.9:58.65**

## **ИССИҚЛИК ГЕНЕРАТОРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ВА ТАЖРИБАЛАР НАТИЖАЛАРИ**

**Ж.Х.Бобоев**

**“Пахтасаноат илмий маркази” акциядорлик жамияти.**

«Paxtasanoat ilmiy markazi» АЖ нинг мутахассислари томонидан чет эл технологияларини таҳлили натижасида иссиқлик ишлаб чиқаргичнинг янги конструкцияси ишлаб чиқилган [1]. Ишлаб чиқилган иссиқлик ишлаб чиқариш қурилмаси пахтани қуритиш ускуналарини қуритиш агенти билан таъминлаб туришга хизмат қилади. Иссиқлик ишлаб чиқаргичнинг ҳарорат бўйича ишчи чегараси 50-250 °С гача бўлишини таъминлайди. Қурилма пахтани қуритиш тизимида амалдаги ИИЧ-1,9 иссиқлик ишлаб чиқаргичини ўрнига ишлаб чиқилиши режалаштирилган.

Янги конструкцияли автоматлаштирилган газ горелкали иссиқлик генераторининг тажриба-синов нусхасини Боғдод пахта тозалаш корхонасининг пахтани қуритиш цехига ўрнатилиб, дастлабки ростлаш ишлари бажарилгандан сўнг унинг синов ишлари бажарилди.

Ҳарорат 100 °С га тенг ҳолатда пахта билан ишлатилганда намликни олиш бўйича лаборатория таҳлиллари ўтказилди, бунда дастлабки намлик 8,7% бўлиб, қуритиш барабанидан сўнг 6,2 % ни ташкил этди, намликни олиш 2,5 % га тенг бўлди, газ сарфи эса соатига 102 м<sup>3</sup> ни ташкил этди.

Иссиқлик генераторининг ишлаш тартиби қуйидагича; газ тармоққа уланган қувур орқали газ камерасига узатилади, автоматлаштирилган горелкадаги калориферсимон вентилятор келаётган газни ҳаво билан аралаштириб сопло орқали горелканинг

аралаштириш камерасига узатилади. Газ ҳаво билан аралашиб ёнувчан аралашма ҳосил қилади. Бир вақтнинг ўзида асосий вентилятор ҳосил қилаётган паст босим ҳисобига ёнувчан аралашма ёниш камерасига йўналади, аралашманинг ёниш жараёни эса махсус ёндириш механизми ҳосил қилган электр учқунидан аланга олади ва тўлиқ ёниб бўлади. Иссиқлик генераторининг иш режими шуни кўрсатдики, иссиқлик генератори ва асосий вентилятор блокировка режимида ишлайди. Асосий вентилятор кутилмаганда тўхтаб қолса, иссиқлик генераторининг химоя тизими ишга тушиб, уни тўхтатади.

Иссиқлик ишлаб чиқариш технологик жараёнларини ва иссиқлик генераторларини таҳлили натижасида ТГУ русумли иссиқлик ишлаб чиқаргичини такомиллаштириш бўйича муаллиф томонидан илмий ечим таклиф этилди [2].

Таклиф этилаётган иссиқлик генераторида корпус, қайтаргичли ёниш камераси, ёқилғи горелкаси ва вентилятор мавжуд. Ушбу иссиқлик генераторида иссиқлик алмаштиргич ролини ўйнайдиган совуқ ҳаво ўтиши учун корпус ва ёниш камераси ўртасида бўшлиқ мавжуд. Иссиқлик алмаштиргичдан ўтаётган совуқ ҳаво ёниш камераси деворидан тарқалаётган иссиқликни олиб қизийди.

Таклиф этилаётган иссиқлик генераторининг вазифаси иссиқлик алмаштиргичдан ўтаётган ҳавони иситишнинг бир хиллиги ва самарадорлигини оширишдан иборат.

Бу муаммо корпус, қайтаргичли ёниш камераси ва иссиқлик алмаштиргич, ёндиргич ва вентиляторни ўз ичига олган иссиқлик генератори қўшимча равишда ёниш камерасига ўрнатилган винтли мосламаларга эга бўлиши билан ҳал қилинади.

Винтли мосламалар иссиқлик генераторининг ёниш камерасига унинг автоматик горелка ўрнатиладиган томонидан махсус маҳкамловчи фланслар ёрдамида тез алмаштириш имконияти билан ўрнатилди.

Таҷрибаларни ўтказишдан асосий мақсад иссиқлик генераторининг ёниш камерасига ўрнатилган винтли мосламаларнинг ёниш маҳсулотларидан ҳосил бўладиган ҳароратни иссиқлик генераторининг корпуси бўйлаб бир текис тарқалишини таъминлаш бўлгани учун, ўлчаш аниқлигини ошириш учун иссиқлик генераторининг корпуси (узунлиги 2000 мм га тенг) тенг 10 та қисмга бўлиниб олинди. Корпуснинг белгилаб олинган ҳар бир қисмидаги ҳарорат ҳарорат ўлчлагич ёрдамида аниқланиб, қайд этиб борилди (1 расм).

Ҳар бир вариантдаги таҷрибалар уч мартадан такрорланишда ўтказилди.

Таҷриба вариантларини камайитириш ва соддалаштириш мақсадида таҷриба вариантлари ва такрорланишлари иссиқлик генераторининг бир хил иш режимида, яъни иссиқлик генератори ва қуришти барабани орасидаги газ ўтказгичга ўрнатилган ҳарорат ўлчлагичнинг  $150^{\circ}\text{C}$  га тенг бўлган қийматида ўтказилди. ҳар бир вариант ёки такрорланиш таҷрибаларини ўтказишдан аввал иссиқлик генератори иш режимида келтириб олинди.



1-расм. Иссиқлик ишлаб чиқаргич ташқи корпусининг қизиб қолган ҳароратини ўлчаш жараёни.

“Боғдод” пахта тозалаш корхонасининг пахтани қуришти тизимида иссиқлик генератори билан ўтказилган таҷриба тадқиқотларидан олинган экспериментал маълумотлар математик статистиканинг мавжуд усуллари ёрдамида қайта ишланди [3, 4].

Ҳар қандай илмий тадқиқот ишларининг натижасида албатта иқтисодий самара олиниши кўзланади. Шу сабабли ишлаб чиқилган иссиқлик ишлаб чиқаргичнинг ёниш камерасига винтли мосламаларни ўрнатишдан мақсад, ёниш камерасидаги газ ва ҳаво



аралашмасининг ёниш маҳсулотлари ҳаракатини винтли мослама ёрдамида иссиқликлик ишлаб чиқаргичнинг ташқи корпусининг узунлиги бўйича бир хил тақсимлаш эвазига ҳосил қилинаётган ҳароратдан самарали фойдаланиш ва натижада табиий газ сарфини нисбатан камайтиришдан иборатдир.

Ушбу мақсадда ёниш камерасига ўрнатилган ҳар бир вариантдаги винтли мосламаларнинг параметрларига боғлиқ равишда, барча такрорланишлардаги тажрибалар давомида табиий газ сарфи ҳисоблаб борилди. Бунинг учун ҳар бир вариант ва такрорланишларда ўтказиладиган тажрибаларни давомийлиги ўзгармас ва бир-бирига тенг бўлишига аҳамият берилди. Бу мақсадда тажрибани бошланиш вақти белгилаб олиниб, вақтни ўлчаш мосламаси ёрдамида белгилаб олинган вақт давомида тажрибалар ўтказилди. Тажрибаларни ўтказишдан аввал, ҳар бир вариант ёки такрорланиш тажрибаси ўтказилишидан олдинги табиий газ сарфи газ сарфини электрон ўлчагичи ёрдамида ўлчаб олинди. Тажриба вариантлари давомида сарф қилинган табиий газ сарфини ҳам ана шу электрон газ сарфини ўлчагичи ёрдамида аниқланди.

Ёниш камерасига ўрнатиладиган винтли мосламаларнинг диаметри 300 мм дан 400 мм гача ўзгартирилди. Тажриба натижалари бўйича иссиқлик ишлаб чиқаргичнинг ташқи корпусида узунлиги бўйича ўн қисмга бўлинган жойларда ҳарорат ўлчагич ёрдамида олинган миқдорлар жадвалда келтирилган

Жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриш мумкинки, иссиқлик ишлаб чиқаргичнинг ёниш камерасига ўрнатиладиган винтли мосламаларнинг диаметри катталашган сари ёниш камерасидаги газнинг ёниш маҳсулотларидан ҳосил бўлаётган ҳароратни унинг ташқи цилиндрик корпусига йўналтириб бериш текислиги ошиб бормоқда. Чунки жадвалда ҳисобланган ўртача квадратик четланиш ва вариация коэффицентлари камайиши кузатилмоқда.

**Жадвал. Тақомиллаштирилган иссиқлик ишлаб чиқаргичнинг ташқи цилиндрик корпуси узунлиги бўйича тарқалиш текислигига ёниш камерасида ўрнатилган винтли мосламалар диаметрининг таъсирини таҳлили**

винтли мослама диаметри, мм	Ташқи корпусдаги ҳарорат, °C	ўртача арифметик қиймат, °C	ўртача квадратик четланиш	вариация коэффицентини	ўртача хато
300	62, 64, 66, 69, 70, 72, 75, 78, 78, 85	72	3,27	4,54	1,03
350	68, 70, 73, 75, 77, 78, 80, 81, 81, 82	76,5	2,83	3,0	0,89
400	72, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 82, 84, 84	78,4	2,26	2,0	0,63

Ўтказилган илмий тадқиқот ишлари натижасидан хулоса қилиш мумкинки, иссиқлик ишлаб чиқаргичнинг ёниш камерасига ўрнатиладиган винтли мосламалар ёниш маҳсулотларини ҳаракат йўналишини ўзгартиришга хизмат қилиши мумкин. Бунда винтли мосламаларнинг диаметри катталашиб боргани сари ёниш камерасидаги газнинг ёниш маҳсулотларидан ҳосил бўлаётган ҳароратни унинг ташқи цилиндрик корпусига йўналтириб бериш текислиги ошиб бориши аниқланди.

#### **Адабиётлар:**

1. R.K.Djamolov, J. KH.Boboev, R.R.Nazirov Results of Researches of TSU heatGenerator And Substantiation of the Direction of Further Scientific Research Works. International Journal of AdvancedResearch in Science, Engineering and Technology. Vol. 7, Issue 7, July 2020 Copyright to IJARSET www.ijarset.com 14320
2. Теплогенератор Талабнома № FAP 2020 0062
3. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

4. Юдин, М.И. Планирование эксперимента и обработка его результатов: Монография. – Краснодар: КГАУ, 2004. – 239с.

## РАЗРАБОТКА УСТАНОВКИ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ МАГНИТНОЙ ВОСПРИИМЧИВОСТИ И СОПРОТИВЛЕНИЯ СВЕРХПРОВОДЯЩЕЙ КЕРАМИКИ ПРИ ТЕМПЕРАТУРА 77-325 К, ПОЛУЧЕННОЙ НА БОЛЬШОЙ СОЛНЕЧНОЙ ПЕЧИ (ПАРКЕНТ)

Д.Д.Гуламова, Э.Б.Эшонкулов, Д.Ю.Жалилов, С.Х.Бобокулов

Институт материаловедения АН Руз,

Х.Н. Бахронов

ТУИТ имени Мухаммада аль-Хорезми. elyoreshonkulov94@mail.ru

Сверхпроводник – это материал, который одновременно является идеальным проводником с нулевым сопротивлением и идеальный диамагнетик, исключаяющий любое магнитное поле[1]. Сверхпроводники (ВТСП) входят в группу материалов, перспективных для создания энергосберегающих устройств. Основные требования к практическому использованию сверхпроводников заключаются в высокой температуре сверхпроводящего перехода  $T_c$  и высокой плотности критического тока  $J_c$ . ВТСП обладают анизотропной кристаллической структурой и характеризуются текстурой, слоистым строением. Определяющее влияние на свойства сверхпроводящих материалов оказывает технология их получения[2].

Мировые исследования направлены на изучение влияния и связи метода получения с особенностями анизотропии, кристаллической структуры, текстуры, морфологии сверхпроводящих

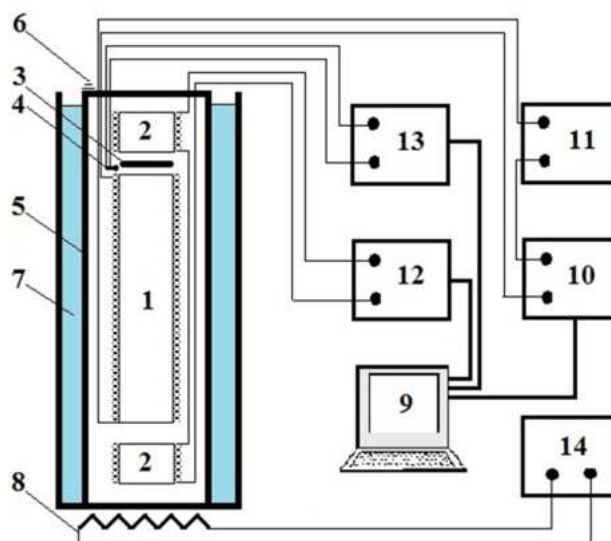


Рис. 1. Схема установка исследования сверхпроводящих свойств методом магнитной восприимчивости: 1- первичная катушка, создающая внешнее магнитное поле; 2 - две приемные катушки; 3- образец; 4- термопара хромель-копель; 5 - экранированная измерительная медная ячейка; 6- заземление; 7- криостат; 8 –нагреватель; 9 - компьютер; 10- источник тока (mA); 11-12-13-Digital multimeter Rigol DM3058E; 14- источник тока.

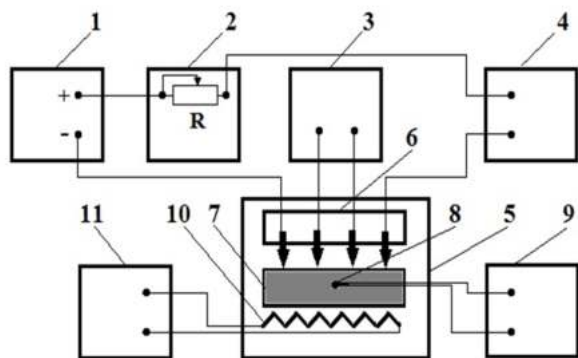


Рис. 2. Блок-схема установки для измерения электрического сопротивления: 1.Источник постоянного тока; 2.Магазин сопротивления; 3.Устройство для измерения разности электрических потенциалов; 4.Устройство для измерения силы тока с автоматический определения полярности; 5.Измерительная камера; 6.Четырехзондовая головка; 7.Измеряемый образец; 8.Термопары; 9.Устройство для измерения напряжения термопары. 10.Нагреватель 11.Источник напряжения для резистивного нагревателя.

материалов с критическими свойствами  $T_c$ ,  $J_c$ . В связи с угрозой энергетического кризиса перспективны технологии на основе возобновляемых источников энергии: воды, ветра, Солнца. Солнечная технология SFAQ – Т создана в последние десятилетия для синтеза Bi/Pb купратов. В этой технологии объединяются два аспекта на пути решения проблемы энергосбережения: 1 – используется солнечная энергия; 2 – разрабатываются новые сверхпроводящие материалы и керамики[3].

В данной работе мы представляем методы исследования электрофизических свойств ряда сверхпроводящих образцов полученной на солнечной энергии. Электрофизические

$\text{Bi}_{1,7}\text{Pb}_{0,3}\text{Sr}_2\text{Ca}_{(n-1)}\text{Cu}_{(n)}\text{O}_y$ , ( $n=30$ ), полученных на солнечной энергии. Электрофизические

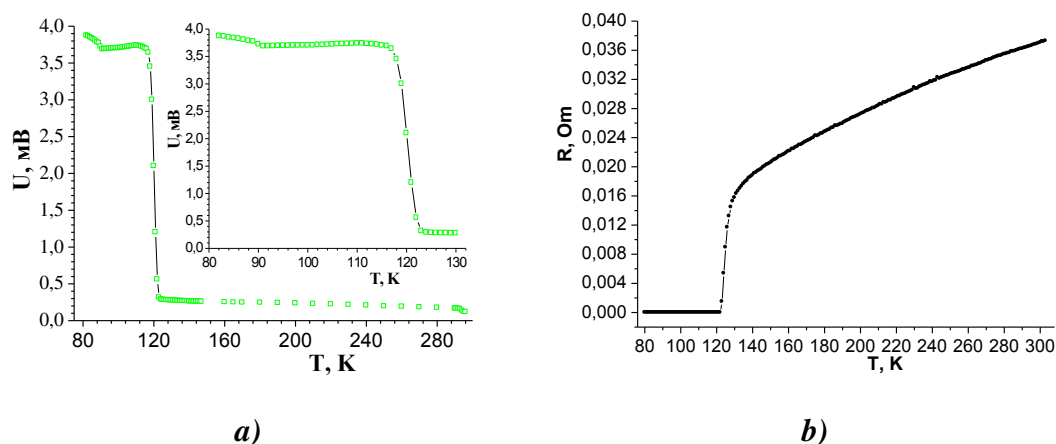
свойства определяли по результатам измерения магнитной восприимчивости и 4-х контактным резистивным методом в температурном интервале 80 – 320K, воздух.

Основным элементом в установке исследования методом магнитной восприимчивости является измерительная ячейка, представляющая медный цилиндр с внутренним диаметром=60mm, наружным =70mm, высотой=250mm. В цилиндр вставлены ориентированные по вертикальной оси фторопластового держателя первичная и две вторичные катушки. Соединение катушек показано на схеме (рис.1). Соединительные провода медные, экранированные. Корпус ячейки заземлен. Измеряемый образец помещается в отверстие фторопластовой прокладки, отделяющей первичную катушку от вторичной (2'). Аналогичная прокладка отделяет вторичную катушку (2'') от первичной с противоположного конца держателя. Изменением взаимного положения первичной и вторичной катушки (2') добивались показания мультиметра Rigol DM3058E = 0,002mV.

В рамках метода в катушке 1 создается переменное магнитное поле  $h=h_m \times \cos(\omega t)$ . Для этого через данную катушку пропускается ток, получаемый из источника тока, управляемого напряжением (ИТУН). Частота, амплитуда и начальная фаза задаются с помощью специализированной оригинальной программы ПК и через интерфейс USB1 передаются в ИТУН.

Исследование зависимости сопротивления керамики от температуры осуществляли 4-х контактным резистивным методом (рис.2). Расстояния на образце между внутренними и наружными медными контактами 5mm и 18mm соответственно. Контакты наносили втиранием серебряной пасты. Соединительные провода – медные, экранированные. Термопара закрепляется вблизи контактов на поверхности образца.

Результаты исследования сверхпроводящих переходов магнитным и 4-х контактным резистивным методами образца номинального состава  $\text{Bi}_{1,7}\text{Pb}_{0,3}\text{Sr}_2\text{Ca}_{11}\text{Cu}_{12}\text{O}_y$  представлены на (рис.3 а,б).



**Рис.3** Исследование зависимости проявления эффекта сверхпроводящего перехода от тока магнитным(а) и 4-х контактным резистивным(б) методами.

Измерения проводили при различных значениях тока и частоты. Это было обусловлено тем, что традиционно используемые при исследованиях электрических свойств частотные и токовые параметры являются оптимальными для образцов, синтезированных методом твердофазных реакций, в которых межатомные связи слабее, чем в образцах, синтезированных расплавленным методом. Представленные на графиках (рис.3 а, б) показывают, что образец содержал более 90% фазы с температурой сверхпроводящего перехода  $T_c=120\text{-}122\text{K}$ . Ширина перехода из сверхпроводящего состояния в n-state практически не зависела от величины тока.

Необходимо отметить, что, гелиотехнология представляет уникальный, не реализуемый в других условиях, метод получения nano структурированных материалов с особыми электрическими свойствами.

#### Литература:

1. M. Nikolo, "Superconductivity: A guide to alternating current susceptibility measurements and alternating current susceptometer design," *Am. J. Phys.*, vol. 63, no. 1, 1995, doi: 10.1119/1.17770.
2. Y. D. Tretyakov and E. A. Goodilin, "Chemical principles of preparation of metal-oxide superconductors," *Russ. Chem. Rev.*, vol. 69, no. 1, 2000, doi: 10.1070/rc2000v069n01abeh000526.
3. D. D. Gulamova, S. K. Bobokulov, Z. S. Turdiev, and K. N. Bakhronov, "High-Temperature Superconductors of the  $\text{Bi}_{1.7}\text{Pb}_{0.3}\text{Sr}_2\text{Ca}(n-1)\text{Cu}_n\text{O}_y$  ( $n = 2-20$ ) Series Synthesized under the Influence of Concentrated Solar Energy," *Appl. Sol. Energy (English Transl. Geliotekhnika)*, vol. 54, no. 5, 2018, doi: 10.3103/S0003701X18050067.

### О НАНОТЕХНОЛОГИЯХ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Н.Н.Дехканова – ассистент, И.Б.Жураев - студент  
Ферганского медицинского института общественного здоровья.

**Нанотехнологии** – это новое направление науки и технологии, активно развивающееся в последние десятилетия. Нанотехнологии включают создание и использование материалов, устройств и технических систем, функционирование которых определяется наноструктурой, то есть ее упорядоченными фрагментами размером от 1 до 100 нанометров. Важнейшей составной частью нанотехнологии являются **наноматериалы**, то есть материалы, необычные функциональные свойства которых определяются упорядоченной структурой их нанофрагментов размером от 1 до 100 нм.

#### Области применения нанотехнологий.

Перечислить все области, в которых эта глобальная технология может существенно повлиять на технический прогресс, практически невозможно. Можно назвать только некоторые из них:

- элементы наноэлектроники и нанофотоники (полупроводниковые транзисторы и лазеры;
- фотодетекторы; солнечные элементы; различные сенсоры);
- устройства сверхплотной записи информации;
- телекоммуникационные, информационные и вычислительные технологии; суперкомпьютеры;
- видеотехника — плоские экраны, мониторы, видеопроекторы;
- молекулярные электронные устройства, в том числе переключатели и электронные схемы на молекулярном уровне;
- нанолитография и наноимпринтинг;
- топливные элементы и устройства хранения энергии;
- устройства микро- и наномеханики, в том числе молекулярные моторы и наномоторы, нанороботы;
- нанохимия и катализ, в том числе управление горением, нанесение покрытий, электрохимия и фармацевтика;
- авиационные, космические и оборонные приложения;
- устройства контроля состояния окружающей среды;
- целевая доставка лекарств и протеинов, биополимеры и заживление биологических тканей, клиническая и медицинская диагностика, создание искусственных мускулов, костей, имплантация живых органов;

- биомеханика; геномика; биоинформатика; биоинструментарий;
- регистрация и идентификация канцерогенных тканей, патогенов и биологически вредных агентов;
- безопасность в сельском хозяйстве и при производстве пищевых продуктов.

Направление в современной медицине, основанное на использовании уникальных свойств наноматериалов и нанообъектов для отслеживания, конструирования и изменения биологических систем человека на наномолекулярном уровне.

ДНК-нанотехнологии используют специфические основы молекул ДНК и нуклеиновых кислот для создания на их основе четко заданных структур [1,2].

Промышленный синтез молекул лекарств и фармакологических препаратов четко определенной формы (бис-пептиды).

#### **Медицинская диагностика на основе наноустройств**

Проведение медицинской диагностики заболеваний путем непосредственного наблюдения за молекулярными системами позволяет снизить ограничения традиционных методик, связанные с низкой чувствительностью и производительностью [3].

Внедрение нанотехнологических подходов в практику медицинской диагностики позволяет обеспечить следующие практические результаты:

- повышение чувствительности и экспрессности анализа позволяет осуществлять раннюю диагностику заболеваний, что уже в ближайшее время может быть использовано для обнаружения онкологических, эндокринных и сердечно-сосудистых заболеваний, вирусных и бактериальных инфекций;
- повышение производительности позволяет проводить комплексное обследование по набору диагностических критериев, что может быть использовано для индивидуализированного подхода к лечению и профилактике.

На сегодняшний день интенсивно развивается, сертифицируется и внедряется в практику методики медицинской нанодиагностики онкологических заболеваний, вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекций, методы оценки лекарственной устойчивости бактериальных возбудителей (в том числе туберкулеза), системы фармакологического мониторинга для оценки индивидуальной переносимости лекарств.

#### **Литература:**

1. Бат, Джонатан, Турберфилд, Эндрю Дж. (5 мая 2007 г.). «ДНК-наномашин». Природа Нанотехнологии. 2(5): 275–284. Bibcode: 2007NatNa... 2..275B. DOI: 10.1038/nnano.2007.104. PMID 8654284. -Обзор наномеханических устройств нуклеиновых кислот. Фельдкамп, Удо;
2. Нимейер, Кристоф М. (13 марта 2006 г.). «Рациональный дизайн наноархитектур ДНК». Angewandte Chemie International Edition. 45(12): 1856–76. DOI: 10.1002 / anie.200502358. PMID 16470892. Обзор с точки зрения проектирования вторичной конструкции ДНК-нанотехнологии - [https://ru.qaz.wiki/wiki/DNA\\_nanotechnology](https://ru.qaz.wiki/wiki/DNA_nanotechnology)
3. Симан, Надриан К. (июнь 2004 г.). «Нанотехнологии и двойная спираль». Scientific American. 290(6): 64–75. Bibcode: 2004SciAm.290f..64S. DOI: 10.1038/Scientificamerican0604-64. PMID 15195395. -Статья, написанная для мирян основоположником этой области. ДНК-нанотехнологии- <https://ru.qaz.wiki>

#### **ИССЛЕДОВАНИЯ МЕТОДА ОЦЕНКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИЗАБОЙНОЙ ЗОНЫ ПЛАСТА ПРИ ЗАРЕЗКИ БОКОВОГО СТВОЛА А.Ф.Жамилов – м.н.с., Н.А.Маликова – инженер АО “O’ZLITINEFTGAZ”.**

Увеличение добычи углеводородов становится актуальным вопросом в Республике Узбекистан, в связи с ростом энергопотребления и с развитием техники и технологии.



Истощение традиционных крупных месторождений и выход из строя эксплуатации действующих скважин ставит перед нефтегазодобывающими предприятиями задачу введения в разработку ранее консервированных (бездействующих) скважин, ввиду их нерентабельности эксплуатации, и своих малых дебитов, с применением передовых технологий. Одним из таких направлений в разработке газовых и газоконденсатных месторождений является применение зарезки бокового ствола (ЗБС). Эффективность ЗБС, в вертикальных скважинах из бездействующего фонда скважин, оценивается в основном увеличением текущих отборов газа, газоконденсата по сравнению с обычными вертикальными скважинами и, соответственно с увеличением коэффициентов извлечения газа и конденсата.

На практике при ЗБС в горизонтальном или наклонном стволе пластовое давление практически остаётся неизменным либо же растёт незначительно с увеличением длины ствола, а гидродинамическое давление растёт пропорционально длине ствола, что в результате приводит к увеличению репрессии на пласт и способствует загрязнению призабойной зоны пласта (ПЗП) за счет проникновения фильтратов бурового раствора (ФБР), механических примесей (МП), при промывке скважины в продуктивный пласт, что способствует снижению производительности скважины.

Традиционные методы освоения скважины в этих условиях не могут обеспечить приток из коллектора из-за загрязнения ПЗП. Чтобы выйти на проектные значения дебита скважины необходимо увеличить депрессию на пласт, что является одним из способов увеличения продуктивности газовой скважины.

Авторы [1-6] изучали влияние загрязнения ПЗП на производительность скважины для нефтяных и газовых месторождений. В предложенных работах оценка загрязнения около скважинной зоны пласта после бурения производится с помощью промыслово-геофизических исследований. Известно, что при проведении промыслово-геофизических исследований получают информацию о свойствах различных зон. Микрометоды промысловой геофизики характеризуют свойства зоны коьматации и промытой зоны, кавернометрия и коркометрия – механические свойства глинистой корки. Зонды малых размеров из комплекса бокового каротажа зондирования (БКЗ) позволяют определять сопротивления зоны проникновения. Комплекс методов с разной глубиной исследования позволяет оценить изменения физических свойств в зоне коьматации, зонах массообмена и оценить радиус зоны проникновения. На работе [1] результаты моделирования загрязнения ПЗП горизонтальных скважин с использованием цилиндрической системы координат показали, что продуктивность скважин по этой причине может снижаться на 50% и более. На работе [2] исследовании показали, что при высоких репрессиях на пласт (порядка 15-20 МПа) глубина зоны проникновения фильтрата может достигать 10 и более метров. На работе [3] математическое моделирование показало, что для сохранения дебита закольматированной горизонтальной скважины нужно увеличить депрессию в 5 раз. Методы использования физических свойств в околоскважинных зонах подробно изложены в работах [4,5,6].

Однако, не существует единого аналитического метода оценки загрязнения ПЗП с влиянием технологических параметров бурового процесса, такие как скорость проходки в боковой части скважины, вязкость бурового раствора, репрессия на пласт. Отсутствует аналитический метод оценки глубины проникновения ФБР в пласт коллектор и проницаемости в ПЗП после бурения.

Цель исследования определить метод оценки проникновения фильтрата бурового раствора с учетом технологических параметров процесса забуливания бокового ствола и метод оценки проницаемости в призабойной зоне пласта.

Задача исследования заключается в анализе имеющихся методов, которые применяются или могут применяться на скважине газоконденсатного месторождения, и

определении аналитического решения для более точной оценки и прогноза мероприятий по увеличению добычи газа и конденсата.

#### **Литература:**

1. Крылов В.И., Крецул В.В. (РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина) Оценка загрязнения и очистки неоднородных продуктивных пластов в процессе строительства горизонтальных скважин // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море – 2006, №12. – с.41-46.
2. Применение эффективной промывочной жидкости при вскрытии продуктивного пласта // Universum: технические науки: электрон. научн. журн. Умедов Ш.Х. [и др.]. 2020. 10(79).  
URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/10799>
3. Бондаренко В.В. Учет влияния кольматации на производительность горизонтальных скважин // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море. – 2009, №5. – с.45-47.
4. Берман Л.Б., Нейман В.С. Исследование газовых месторождений и подземных хранилищ газа методами промысловой геофизики. М., Недра, 1972.
5. Вендельштейн Б.Ю., Резванов Р.А. Геофизические методы определения параметров нефтегазовых коллекторов. М., Недра, 1978.
6. Дахнов В.Н. Геофизические методы определения коллекторских свойств и нефтенасыщения горных пород. 2-е изд. М., Недра, 1985.

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОКИСЛЕНИЯ НАНОЦЕЛЛЮЛОЗЫ С СОЛЯМИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ**

**М.М.Кузиева, А.А.Атаханов**

**Институт химии и физики полимеров АН РУз.**

Наноцеллюлоза является новым классом модифицированных форм целлюлозы, которая характеризуется высокой степенью кристалличности, большой площадью поверхности, способностью к разложению микроорганизмами и др. В последние годы наноцеллюлозные материалы широко используются при получении специфических материалах, обладающих такими свойствами как биосовместимость, биоразлагаемость и низкая токсичность. На основе производных наноцеллюлозы, в том числе окисленной ее формы, можно получить новые материалы с специальными свойствами, используемые в производстве кровоостанавливающих препаратов, медицинских имплантатов и др. [1,2]. Целью работы явилось исследование возможности окисления наноцеллюлозы солями неорганических кислот и изучение свойств оксинаноцеллюлозы.

В работе в качестве окислителя использован водный раствор дихромата калия с серной кислотой. В процессе окисления наноцеллюлозы ионы бихромата ( $\text{Cr}^{+6}$ ) восстанавливаются до  $\text{Cr}^{+3}$ , меняя цвет раствора от оранжевого до зеленого; при этом гидроксильные группы сначала окисляются до альдегидных, а затем до кислотных групп.

Процесс окисления наноцеллюлозы проводили в водной среде с использованием расчетного количества  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  и  $\text{H}_2\text{SO}_4$  при температуре  $40^\circ\text{C}$ , варьируя продолжительность реакции.

Изучена структура полученных образцов в зависимости от условий реакций в сравнении с исходной наноцеллюлозой. В ИК-спектрах наноцеллюлозы и окисленной наноцеллюлозы наблюдается пик при  $3334\text{см}^{-1}$ , соответствующий колебаниям О–Н, главным образом вызванных водородными связями, полоса поглощения при  $2900\text{см}^{-1}$  относится к валентным колебаниям С–Н связи; пик при  $1375\text{см}^{-1}$  связан с асимметричными колебаниями С–Н. В отличие от наноцеллюлозы в ИК-спектрах окисленных образцов наноцеллюлозы

появляется полоса поглощения в области  $1721\text{ см}^{-1}$ , которая относится к валентным колебаниям  $\text{C}=\text{O}$ , что подтверждает об окисленной гидроксильной группы у С6 целлюлозы до карбоксильной группы (рис. 1). Кроме этого наблюдается уменьшение интенсивности полосы поглощения в области  $1428\text{ см}^{-1}$ , относящихся колебаниям  $\text{CH}_2$ - группы.

С увеличением продолжительности реакции увеличивается интенсивность в области  $1721\text{ см}^{-1}$ , и уменьшается в области  $1428\text{ см}^{-1}$ , что подтверждает об увеличении количества  $\text{C}=\text{O}$  группы.

На основе ИК-спектров рассчитан карбонильный индекс, который равен 1,15 при продолжительности реакции 3 час и 1,26 при продолжительности реакции 20 часов. Образование карбоксильных групп также подтверждено кондуктометрическим титрованием, где было найдено количество карбоксильных групп равно 1,36 ммоль/гр при продолжительности реакции 3 часа и 1,49 ммоль/гр при продолжительности реакции 20 часов.

Результаты рентгенографического анализа показывают, что процесс окисления приводит к снижению степени кристалличности образцов с 82,4% до 79,2%, рассчитан размер кристаллит:  $a=5,4\text{ нм}$ ,  $b=4\text{ нм}$ ,  $c=5,4\text{ нм}$ .

С помощью метода динамического рассеяния света определены размеры частиц а длина которых составляла от 80 до 500 нм средним значением около 170 нм.

Таким образом была показана возможность получения оксинаноцеллюлозы и физико-химическими методами исследована её структура. Доказано окисление  $\text{OH}$  группы С6 углерода до карбоксильной групп и образование частиц размером длиной 80-500 нм шириной 10нм.

#### Литература:

1. Han Yanga Yefei Zhanga, Ryo Katoa, Stuart J. Rowana, Preparation of cellulose nanofibers from Miscanthus x. Giganteus by ammonium persulfate oxidation. 2019. Pages 30-39.
2. Inese Filipova, Velta Fridrihsone, Ugis Cabulis and Agris Berzins Synthesis of Nanofibrillated Cellulose by Combined Ammonium Persulphate Treatment with Ultrasound and Mechanical Processing. Nanomaterials 2018, 8, 6 of 11.

**2MASSJ23194851+3603503 ЮЛДУЗИНИНГ РАВШАНЛИК ЭГРИ ЧИЗИҒИ ТАҲЛИЛИ**

**А.М. Матеков, А.Р. Ҳафизов, Ш.Э.Нурмаматов**

**ЎзР ФА Улуғбек номидаги Астрономия институти.**

**azizbek\_matekov@mail.ru**

ЎзР ФА Улуғбек номидаги Астрономия институти ва хорижий илмий ҳамкорлари, хусусан, Хитойнинг Миллий Астрономик Обсерваторияси билан биргаликда ноёб астрофизик объектларни тадқиқ этиш ишлари олиб борилмоқда. Лойиҳа режасига мувофиқ ўзгарувчан юлдузлар бўйича олиб борилган илмий тадқиқотлар даврида тўсилувчан-қўшалок юлдузларга номзод бўлган ўзгарувчан юлдузлар ўрганилди. Қуйида ушбу тўсилувчан-қўшалок юлдузлардан бири 2MASSJ23194851+3603503 ни астрофизик тадқиқотлардан олинган илмий натижалар шарҳи баён қилинди..

Танлаб олинган 2MASSJ23194851+3603503=TYC2764-1997-1=Gaia DR2 1913348938994518656 [RA(J2000)=23h19m48s.51 ва Dec(J2000)= +36°03'50".43, V=11<sup>m</sup>.128÷12<sup>m</sup>.46] юлдузи тўсилувчан-қўшалок юлдузга номзод ҳисобланади [1]. Ушбу юлдузнинг ўзгарувчанлигини дастлаб “A catalog of 1022 bright contact binary stars

(GMM2006)” лойиҳаси доирасида олиб борилган кузатувларда аниқланган бўлиб, кузатувлардан юлдузнинг фақатгина ўзгарувчанлик даври  $P=0.325102$  (кун) ва шу ўзгарувчанлик даври асосида равшанлик эгри чизиғи графиги тузилган [1]. 2009 йил “Northern Sky Variability Survey (NSVS)” лойиҳаси доирасида олиб борилган кузатувлар натижасида юлдузнинг ўзгарувчанлик даври  $P=0.32505$  (кун) ва ўзгарувчанлик амплитудаси  $0,285^m$  тенг деб кўрсатилган [2]. Шунингдек GAIA DR2 ва TESS каталогларида эса ушбу юлдузнинг хусусий ҳаракати, биздан узоқлиги, радиал тезлиги, радиуси ва массаси ҳақида [ $\mu_{RA}\backslash\mu_{Dec}:-8.391\backslash-8.174$  mas/yr,  $V(RV)=23.80$  km/s,  $\pi=3.8434$  mas],  $R\cdot R_{sun}=1.433$ ,  $M\cdot M_{sun}=0.923$ ] маълумотлар берилган [3-4].

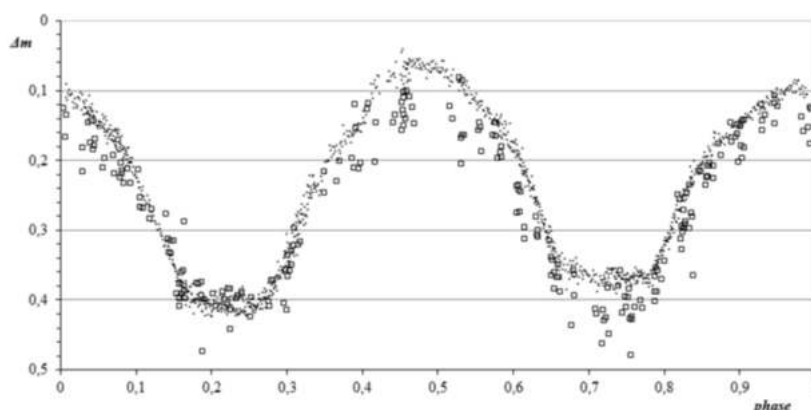
2MASSJ23194851+3603503 тўсилувчан-қўшалоқ юлдузи ЎзР ФА Улугбек номидаги Астрономия институти Майданак баландтоғ астрономик обсерваториясида 2018-йилнинг сентябр ва октябр ойларида Карл Цейсс-600 (Шимолий) телескопида кузатилди. Ёруғлик қабул қилгич сифатида FLI-New [ReadNoise 8.73e-, Gain 1.24e-, FOV 6.3'×6.3' arcminut, scale pixel 0.372" arcsecond] зарядли алоқа қурилмаси (ЗАК) фойдаланилди. Кузатувлар Johnson-Cousins фотометрик тизимининг R филтрида олиб борилди, экспозиция вақти 30 секунд. Ушбу кузатувлар даврида жами 4050 та тасвир олинди. CCD тасвирлар Image Reduction and Analysis Facility (IRAF) дастурининг DAOPHOT/APPHOT пакети ёрдамида апертура фотометрияси усулида фотометрик таҳлил қилинди. Солиштириш ва атмосферадан ташқари юлдуз катталигини аниқлаш учун иккита таянч юлдуз танлаб олинди (1-жадвал).

**1-жадвал. Ўзгарувчан, асосий ва иккиламчи таянч юлдузлар маълумотлари**

Юлдуз номи	$\alpha_{j2000}$	$\delta_{j2000}$
2MASSJ23194851+3603503	$23^h19^m48^s.51$	$+36^\circ03'50''.43$
2MASSJ23195830+3602196	$23^h19^m58^s.30$	$+36^\circ02'19''.65$
2MASSJ23200879+3603594	$23^h20^m08^s.79$	$+36^\circ03'59''.43$

Астротасвирларнинг фотометрик таҳлили асосида 2MASSJ23194851+3603503 юлдузининг равшанлик эгри чизиғи тузилди 2-расм. Равшанлик эгри чизиғини Фуре тенгламаси ёрдамида таҳлил қилиниб, қўшалоқ тизимнинг орбитал даври  $P=0.325102(\pm 0.00028)$  суткани ташкил қилиши аниқланди. 1-расмда кўриб турганингиздай равшанлик эгри чизиғида иккиламчи минимум равшанлик маълум бир вақт давомида ўзгармас сақланган. Бундай ҳодиса юз беришининг асосий сабаби қўшалоқ тизим ўзаро тўсилиш ҳодисасини содир етганда тўлиқ тўсилиш юз бериши билан изоҳланади. Бу еса ушбу тўсилувчан-қўшалоқ тизими катта аъзоси кичик аъзосига нисбатан катта радиусга эга эканлигини ва орбита қиялиги  $i \leq 90$  тенг ёки жуда яқинлигини тасдиқламоқда. Шунингдек равшанлик эгри чизиғининг иккала максимум О’Connell эффектига текширилди ва таҳлил қилинди, натижада бош ва иккиламчи максимумларнинг бир-биридан  $\text{MaxI}-\text{MaxII}=0.041^m$  га фарқланиши аниқланди. Бу еса қўшалоқ тизимнинг аъзоси юзасида доғлар мавжудлигини тасдиқлайди.

Албатта ушбу юлдузнинг юқорида берилган параметрлар қиймати абсолют қиймат эмас. Шунинг учун



1-расм. 2MASSJ23194851+3603503 тўсилувчан-қўшалоқ юлдузининг “A catalog of 1022 bright contact binary stars (GMM2006)” каталогидан олинган ва Майданак Обсерваториясидаги кузатув натижалари асосида чизилган равшанлик эгри чизиқларини ўзаро солиштириш (● Майданак, □ GMM2006 каталоги)

2MASSJ23194851+3603503 тўсилувчан-қўшалоқ тизими аъзоларининг физик параметрларини аниқлаш мақсадида қўшалоқ тизимнинг равшанлик эгри чизиғи WD2015 дастури ёрдамида таҳлил қилинмоқда.

#### Адбиётлар:

1. Gettel S.J., et al. "A catalog of 1022 bright contact binary stars" *Astronomical Journal*, 131, 621-632, 2006.
2. Hoffman D. I., et al. "Automated variable star classification using the Northern Sky Variability Survey" *Astronomical Journal*, 138, 466-477, 2009.
3. Gaia Collaboration., "VizieR Online Data Catalog: Gaia DR2 (Gaia Collaboration, 2018)" *Astronomy and Astrophysics*, volume 616A, 1G, 2018.
4. Stassun K.G., et al. "The TESS Input Catalog and Candidate Target List" *Astronomical Journal*, 156:102 (39pp), 2018.

### НАТРИЙ-КАРБОКСИМЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗА ВА РУХ НАНОЗАРРАЛАРИ АСОСИДА НАНОКОМПОЗИТЛАРНИНГ ИК – ФУРЬЕ СПЕКТРОСКОПИК ТАҲЛИЛИ

М.М.Мирхолисов, Ҳ.Э.Юнусов, А.А.Саримсақов.

ЎзР ФА Полимерлар кимёси ва физикаси институти.

polymer@academy.uz; mirxolisov@gmail.com.

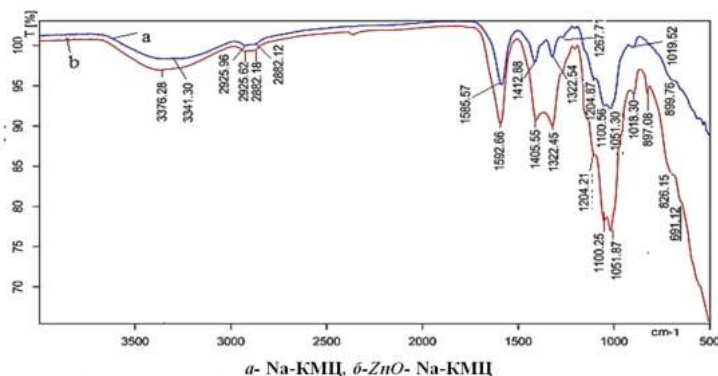
Таркибида рух оксиди нанозарралари тутган Натрий-карбоксиметилцеллюлоза (Na-КМЦ) гидрогеллари тиббиётда [1], антибактериал қоғозлар тайёрлашда [2] ва косметикада зарарли бактериялардан ҳимояловчи восита [3] сифатида қўллашда амалий аҳамиятга эга.

Мазкур ишнинг мақсади тозаланган Na-КМЦ матрицасида рух оксиди нанозарраларини шакллантириб улар асосида наноконкомпозит гидрогелларини олиш ва уларнинг ИК–Фурье спектроскопик тадқиқотлар олиб боришдан иборат.

Барқарорлаштирувчи сифатида алмашилиш даражаси (АД)=0,86 ва полимерланиш даражаси (ПД)=600 га тенг бўлган тозаланган Na-КМЦ намуналари ишлатилди.

Na-КМЦ матритсасида Рух оксиди нанозарраларини синтез қилиш учун, (АД)0,86 ва (ПД)600 бўлган тозаланган Na-КМЦ намуналар ишлатилди. Дастлаб 2% эритувчиси сув бўлган тозаланган Na-КМЦнинг гелсимон эритма тайёрланди, 20 дақиқа давомида (6000 айл/мин) центрифуга билан айланттирилди ва эриган қисми ажратиб олинди. Сўнгга эриган гелсимон Na-КМЦ эритмаларига моляр концентратсияси 0,1 М бўлган Рух нитрат  $Zn(NO_3)_2$  нинг суви эритмаси  $50^{\circ}C$  ҳароратда механик аралаштиргич таъсирида (1500 айл/мин) томчилатиб қўшилди ва органометалоконкомплекслар ҳосил бўлиши учун 50 минут давомида механик аралаштиргичда аралаштирилди.

Рух катионлари Na-КМЦ макромолекуласидаги карбоксил гуруҳлар билан таъсирлашиб, алмашилиш реакцияси натижасида  $Zn^{2+}$ КМЦ органометалоконкомплекслари ҳосил бўлди бу органометалоконкомплекслар таркибидаги рух ионларининг кимёвий қайтариш учун УБ лампалар ёрдамида нур таъсир эттирилди. Олинган гидрогел эритмадаги рух оксиди нанозарраларининг дисперсиясини ошириш учун, реакция давомида УЗДН-1, У-4.2 маркали ултратовушли диспергатор аппаратида 20 мин ишлов берилди. Таркибида рух оксиди нанозарралари тутган Na-КМЦ гидрогел эритмаларидан  $60^{\circ}C$  ҳароратда шиша ойналарга плёнкалар



1-расм. Тозаланган Na-КМЦ (а) ва таркибида рух оксиди нанозарралари тутган Na-КМЦ (б) намуналарининг ИК–Фурье спектрлар натижалари.



куйилди ва уларни ИК-Фурье спектралари текширилди.

Na-KMЦ матритсасида барқарорлашган рух оксиди нанозарраларининг ҳосил қилган спектрлари тебранишларнинг частотаси кенг диапазонда 400 дан 4000 гача эканлиги, -ОН гуруҳларига  $3376.28-3341.30\text{ см}^{-1}$  мос бўлиб бу энергетик жиҳатдан сув адсорбцияси натижасида ҳосил бўлган  $\text{OH}^-$  ва  $\text{H}^+$  ионлар ҳисобига водород боғларини ҳосил қилади ва шу тўлқин узунлигида тебранишини кўрсатди. CN- гуруҳларининг ҳосил қилган тебраниш спектрлар  $2925.96\text{ см}^{-1}$  гача бўлиб, бу Na-KMЦ метилен гуруҳининг ассиметрик тебранишларини тавсифлайди (1-расм).

1-расмдан кўриниб турибдики,  $\text{pH}=8.25$  бўлган тозаланган Na-KMЦ ни карбоксиметил анионнинг нур ютилиш интенсивлиги  $1592.66\text{ см}^{-1}$  да кузатилади. Тозаланган Na-KMЦ нинг  $\text{AD}=0.86$  ва  $\text{PD}=600$  бўлган эритмасига,  $\text{pH}=7,5$  га ўзгаргунча  $0,1\text{ M Zn(NO}_3)_2$  эритмаси қўшилганда нур ютилиш интенсивлиги  $1585.57\text{ см}^{-1}$  га пасайганлиги кузатилади. Бунга сабаб рух ионлари билан Na-KMЦ ажратиб турадиган кимёвий тузни ҳосил бўлиши билан изоҳланади. Эритмадаги ОН ионлари таъсирида  $691$  ва  $826.15\text{ см}^{-1}$  бўлган тўлқин узунлиги соҳасида  $\text{ZnO}$  ва  $\text{Zn(OH)}_2$  ҳосил бўлгани текширилди [4].

Хулоса қилинганда, натрий-карбоксиметилцеллюлоза ва рух иони орасидаги реакция шароитлари аниқланди. Na-KMЦ ва рух ионлари орасидаги реакция натижасида органометаллокомплекс ҳосилалари биринчи бор лаборатория шароитида синтез қилинди. Рух катионлари Na-KMЦ макромолекуласидаги карбоксил гуруҳлар билан таъсирлашиб, алмашилиш реакцияси натижасида  $\text{Zn}^{2+}$ -KMЦ органометаллокомплекслари ҳосил бўлиши ва кимёвий қайтарилиш таъсирида рух оксиди нанозарраларининг шаклланиши кўрсатилди. Лаборатория шароитида таркибида рух оксиди ва нанозарралари тутган Na-KMЦ асосида эритма, гел, плёнкалар олинди ва биринчи бор ИК-Фурье тадқиқотлари ўрганилди.

#### Адабиётлар:

1. P.K.Mishra, H.Mishra, A.Ekielski, S.Talegaonkar // Zinc oxide nanoparticles:a promising nanomaterial for biomedical applications// Drug Discovery Today 2017,pp.1825-1834
2. P.J.P.Espitia, N.F.F.Soaes, J.S.R.Coimbra //Zinc Oxide Nanoparticles: Synthesis, Antimicrobial Activityand Food Packaging Applications// Food Bioprocess Technol (2012) pp.1447 – 1464
3. G.Fytianos, A.Rahdar, Z.Kyzas //Nanomaterials in Cosmetics; Recent Updates// Nanomaterials(2020) pp.979-984
4. H. D. Juneja, Manisha Joshi, J. P. Kanfode //Synthesis and Characterization of metallic gel complexes derived from carboxymethyl cellulose// Hindawi Journal of Chemistry Volume (2013), 6-13

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕРАМИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА В СОЛНЕЧНОМ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЕ

О.Т.Ражаматов

Младший научный сотрудник Институт материаловедения Академии наук.

Возможности использования экологически чистой повсеместно доступной возобновляемой энергии солнечного излучения привлекают все большее внимание. В соответствии с прогнозами уже в течение ближайших 15-20 лет возобновляемые источники энергии (энергия Солнца, ветра, биомассы) должны занять заметное место в мировом энергетическом балансе, обеспечивая замещение истощающихся запасов органического топлива и экологическое оздоровление окружающей среды.

Развивающаяся солнечная энергетика любой страны, в т.ч., и Узбекистана, становится важнейшей субструктурой общей энергетической системы страны, позволяя экономить запасы ископаемых источников получения энергии[1].

Для страны, наращивающей свой «солнечный» потенциал большими темпами, задача по созданию как можно более полного технического и технологического отраслевого инструментария является актуальной. Контроль работы солнечных энергетических станций, их компонентов, отдельных узлов и частей, способность в кратчайшее время проверить их работоспособность и, при необходимости, произвести необходимый ремонт, устранить недостатки и поломки – вот такая задача становится на первый план для обеспечения нашей страны надежной солнечной энергетикой. Исходя из вышеизложенного, становится очевидной острая необходимость иметь специализированный инструмент для оценки качества компонент фотоэлектрических станций, как импортируемых в страну, так и производимой в самой стране[2]. Таким инструментом будет создание в регионе лаборатории по контролю качества и сертификации технической продукции, которая будет способствовать, обеспечению страны действующими стандартами, нормами и другими документами по стандартизации, сертификации в области солнечной энергетики.

Пик развития “солнечного” рынка в мире, обусловленный разразившимся энергетическим “кризисом” и резким ростом цен на энергоресурсы, приходится на середину и конец 70-х годов. Во многих странах были приняты специальные государственные программы прямой финансовой, законодательной и информационной поддержки и стимулирования развития технологий использования нетрадиционных возобновляемых источников энергии. Говоря о солнечных водонагревателях, можно утверждать, что в настоящее время во многих странах мира технологии эффективного нагрева воды для бытовых целей солнечным излучением достаточно хорошо отработаны и широко доступны на рынке. Наиболее экономически эффективные сферы применения солнечных водонагревателей в значительной мере уже освоены. Например, в США более 60% частных и общественных плавательных бассейнов обогреваются за счет солнечной энергии (простейшие бесстекольные, без тепловой изоляции, как правило, пластиковые солнечные коллекторы)[5].

Солнечные водонагреватели для дома – это разновидность солнечных коллекторов (СК). Они используют тепловую энергию солнца, которая состоит из видимого света и инфракрасного излучения. В этом устройстве используется так называемый «парниковый эффект». Его суть заключается в способности солнечных лучей аккумулироваться в замкнутом пространстве, проникая через прозрачную среду, и их неспособности преодолевать обратный путь. Солнечный водонагреватель был изобретен еще в 1767 году одним швейцарским ученым, и его энергии хватало на то, чтобы приготовить суп. Солнечный водонагреватель иногда называют также «водонагреватель на солнечных батареях», но это не совсем одно и то же, потому что когда речь идет о солнечных батареях, подразумевается преобразование солнечной энергии в электрический ток.

Процесс осуществляется с помощью солнечного устройства, называемого фоклином. Он изображен на рисунке-1. Керамика в устройстве расположена в теплопоглощающей части и является хорошим теплопроводным материалом. Он дешевый, не ржавеет, не впитывает воду, термостойкий. Устройство имеет легкую конструкцию, удобную и длительную эксплуатацию и простое в ремонте. Для максимальной эффективности такой гелиосистемы, солнечный водонагреватель должен устанавливаться

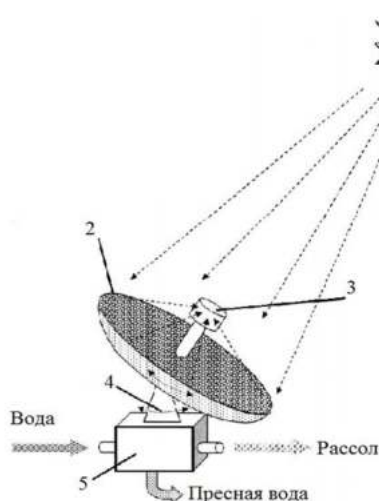


Рисунок-1. 1-солнце;  
2-концентратор фоклин;  
3-теплопоглощающая  
керамическая часть; 4-ролик; 5-бак.

на крыше, либо другой поверхности (как можно выше), на южном скате и с определенным наклоном[7].

Солнечные водонагреватели устанавливаются не только в загородных домах или дачах, но и на крышах пансионатов, детских лагерей, гостиниц, санаториев, баз отдыха, промышленных зданиях, теплицах и т.д.

Следует отметить, что в следующих своих статьях я расскажу об особенностях, принципах работы, результатах, недостатках и преимуществах, удобствах таких солнечных устройств.

#### Литература:

1. Р.Р. Авезов, М.А. Барский-Зорин и др. Системы солнечного тепло- и хладоснабжения. Москва, Стройиздат, 1990.
2. Харченко Н.В. Индивидуальные солнечные установки. Москва, Атомиздат, 1991
3. М.М.Мухитдинов.,С.Ф.Эргашев.,Ж.И.Исакулов.Қуёш энергиясидан фойдаланиш. Тошкент-1999.
4. Б.О.Сергеевич.,Ж.П.Александрович Автономный солнечный опреснитель морской воды. RU2646004 C1. 28.02.2018.
5. Петрушкин.А.А. Инновации в разработке солнечных элементов / // Молодой ученый. — 2017. — № 18 (152). — С.
6. Кокорин.А.И.Принцип работы и устройство солнечной батареи.:2017.
7. Петухов Б.В. Метод расчета солнечных водонагревателей// Использование солнечной энергии М.:1957.

#### **Zn<sub>x</sub>Sn<sub>1-x</sub>Se ЮПҚА ҚАТЛАМЛАРИНИНГ ЭЛЕКТРОФИЗИК ХОССАЛАРИ**

**Т.М.Разыков, К.М.Кучкаров, Б.А.Эргашев, М.Махмудов, Р.Т.Йўлдошов**

**ЎЗР ФА Физико-техника институти.**

Ярим ўтказгичли материаллари, яъни SnSe тадқиқотчилар томонидан ўрганишлар олиб борилмоқда, чунки бу материаллар яримўтказгичли материаллар бўлиб, уларни бир неча соҳаларда қўллаш мумкин. Уларнинг қўлланилиш соҳалардан бири, Яримўтказгич таъқиқланган соҳа кенглиги қуёш элементлари учун мослигидир.

SnSe юпқа қатламининг олишда бир қанча усуллар ишлаб чиқилган Кимёвий ваннада ўстириш ёрдамида [1] сувли еритма усули [2] ёрдамида, шунингдек, SnSe юпқа қатламларини фотоэлектромёвий усуллар ёрдамида [3] ва албатта, бошқа усуллар. Бизни фотоэлектроника лабораториясида SnSe юпқа қатламни олиш билан биргаликда, SnSe ва ZnSe элементлари бирикишидан Zn<sub>x</sub>Sn<sub>1-x</sub>Se юпқа қатламлари қуёш elementi яратиш мақсадида олинди. Бу тезизда бу юпқа қатламни электрофизик хоссалари келтирилган.

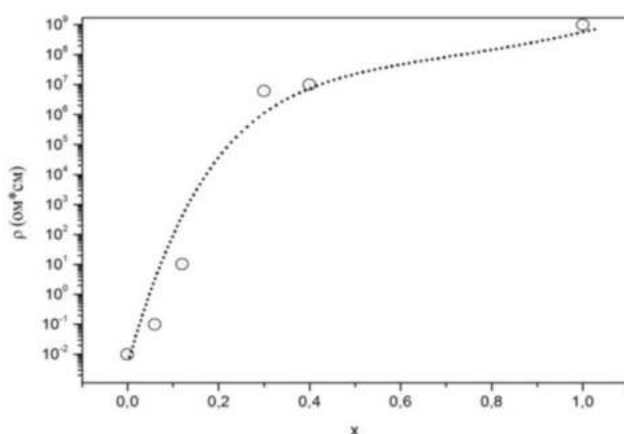
Омик контактини олиш учун  $n$ -Zn<sub>x</sub>Sn<sub>1-x</sub>Se,  $n$ -ZnSe юпқа қатламлари учун индий,  $p$ -SnSe,  $p$ -Zn<sub>x</sub>Sn<sub>1-x</sub>Se юпқа қатламлари учун олтин ва кумуш танланди. Zn<sub>x</sub>Sn<sub>1-x</sub>Se юпқа қатламларининг электрофизик параметрлари 1- Жадвалда келтирилган. Кенг соҳали компонентнинг моляр миқдори мувофиқ равишда  $x = 0$  бўлишида  $6 \cdot 10^{-2}$  Ом · см,  $x = 0,55$  бўлишида  $6 \cdot 10^7$  Ом · см Zn<sub>x</sub>Sn<sub>1-x</sub>Se юпқа қатламларнинг солиштира қаршилигини ортиши кузатилади. Бунда таркибни ўзгариши билан ўтказувчанлик туридаги инверсия намоён бўлди, чунончи:  $0 \leq x < 0,3$  таркиблар диапазонида намуналар  $p$ -турдаги ўтказувчанликка,  $0,3 \leq x \leq 0,55$  — да эса  $n$ -тур ўтказувчанликка эга бўлдилар. Кенгсоҳали компонентнинг моляр миқдори ўзгариши билан Zn<sub>x</sub>Sn<sub>1-x</sub>Se юпқа қатламларнинг солиштира қаршилигини ортиши эркин заряд ташувчилар концентрациясини пасайиши билан боғлиқ (1- Жадвал). Zn<sub>x</sub>Sn<sub>1-x</sub>Se юпқа қатламларининг энг кам қиймати  $\rho = 6 \cdot 10^{-2}$  (Ом·см)  $x = 0$  бўлишида кузатилди.

**1-Жадвал. Турли таркибли  $Zn_xSn_{1-x}Se$  юпқа қатламларининг электрофизик параметрлари**

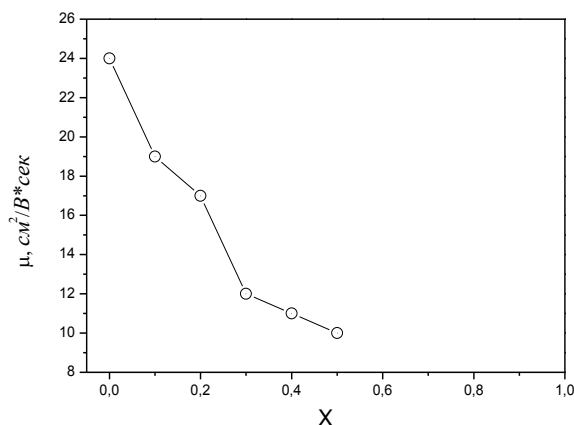
$Zn_xSn_{1-x}Se$	$x=0$	$x=0.046$	$x=0.06$	$x=0.08$	$x=0.3$	$x=0.55$
Ўтказувчанлик тури	$p$	$p$	$p$	$p$	$n$	$n$
Электрўтказувчанлик $(\text{Ом}\cdot\text{см})^{-1}$ , 300К бўлишида	15	0.16	$1 \cdot 10^{-1}$	$2 \cdot 10^{-2}$	$4 \cdot 10^{-5}$	$1 \cdot 10^{-6}$
Солиштирма қаршилик $(\text{Ом}\cdot\text{см})$ , 300К бўлишида	$6 \cdot 10^{-2}$	$2 \cdot 10^{-1}$	10	50	$1 \cdot 10^6$	$5 \cdot 10^7$
Тағлик ҳарорати $T_r (^{\circ}\text{C})$	550	550	550	550	550	550

Намуналарнинг электрофизик хоссаларини ўлчашнинг экспериментал натижалари шуни кўрсатдики,  $Zn_xSn_{1-x}Se$  қаттиқ эритма юпқа қатламларининг солиштирма қаршилиги  $ZnSe$  моляр микдорини ортиши билан ортади (1-Расм).

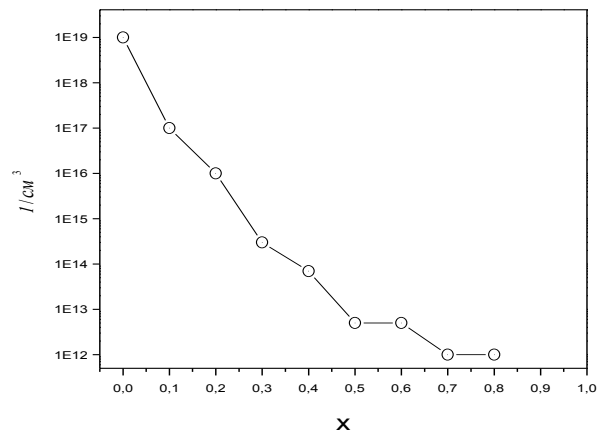
Қаттиқ эритмалар юпқа қатламларидан яримўтказгичлар асбобсозлигида фойдаланиш имкониятларини топилиши учун, уларнинг физик хоссалари билан кимёвий таркиби ўртасидаги корреляцияни аниқланиши зарур. Бунинг учун қаттиқ эритмалардан олинган юпқа қатламларнинг асосий физик параметрларини таркибга боғлиқликлари ўрганилди. Сўнг ушбу боғлиқликлар бинар манбалар олинган қаттиқ эритмалар учун келтирилади.  $Zn_xSn_{1-x}Se$  юпқа қатлам учун  $\rho$  – ортиши кенгсоҳали компонентнинг моляр микдорини мувофиқ равишда  $x = 0$  бўлишида  $10^{-2} \text{ Ом}\cdot\text{см}$  дан  $x=1$  бўлишида  $10^{10} \text{ Ом}\cdot\text{см}$  гача ортиши кузатилди.



1-Расм.  $Zn_xSn_{1-x}Se$  юпқа қатламнинг солиштирма қаршилигини таркибга боғлиқлиги



2-Расм.  $Zn_xSn_{1-x}Se$  юпқа қатламлари асосий заряд ташувчилари ҳаракатчанлигини таркибга боғлиқлиги



3-Расм.  $Zn_xSn_{1-x}Se$  юпқа қатламлари асосий заряд ташувчилари концентрациясини таркибга боғлиқлиги

$\rho(x)$  ва заряд ташувчилар ҳаракатчанлиги боғлиқлигини аниқлаш учун Холл эффекти ёрдамида ўлчанди. 2-расмда  $Zn_xSn_{1-x}Se$  юпқа қатламлари учун  $\mu(x)$  заряд ташувчилар ҳаракатчанлиги боғлиқликлари келтирилган. Ушбу расмда кўринганидек,

каттик эритмаларнинг барча турлари учун, кенгсоҳани ташкил этувчисини моляр микдорини ортиши билан  $\mu$  қийматини монотон равишда камайиши хос хусусиятдир.  $\mu$  (х) заряд ташувчилар ҳаракатчанлиги боғлиқлик бўйича (1) ифодадан асосий заряд ташувчилар концентрациясини юпқа қатлам таркибига боғлиқлиги ҳисоблаб чиқарилди

$$p = \frac{I}{e_p \mu p} = n = \frac{I}{e_p \mu p} \quad (1)$$

3-расмдан кўринадики,  $Zn_xSn_{1-x}Se$  юпқа қатлами учун асосий заряд ташувчилар концентрацияси кенгсоҳали компонентнинг моляр микдорини ортиши билан камаяди.

$$\text{Агар} \quad n_i = (N_c * N_v)^{1/2} \exp \left( - \frac{E_g}{2kT} \right) \quad (2)$$

эканлигини ҳисобга олинса,  $Zn_xSn_{1-x}Se$  юпқа қатлами учун уларнинг таркибини ўзгаришида  $\rho$  (х),  $\mu$  (х) ва  $n$  (х) боғлиқликни ўтказилиши аниқ бўлиб қолади.

Ушбу система учун  $\mu$  заряд ташувчилар ҳаракатчанлиги қиймати кенгсоҳали компонентнинг моляр микдорини ўсиши билан камаяди, яъни бу  $x=0$  бўлишида  $24 \text{ см}^2/\text{В} \cdot \text{сек}$ , ва  $x=0,5$  бўлишида  $10 \text{ см}^2/\text{В} \cdot \text{сек}$  бўлади, яъни  $x=1$  бўлишида 2 марта кам бўлади, бироқ,  $\rho$  солиштирма қаршилик қиймати  $x=0$  бўлишида  $10^{-2} \text{ ом} \cdot \text{см}$ . дан  $10^8 \text{ ом} \cdot \text{см}$ . гача кўпайди  $x=1$ , яъни бу  $\rho$  катталигини асосан  $Zn_xSn_{1-x}Se$  юпқа қатламидаги тешиklar концентрациясини  $Zn_xSn_{1-x}Se$  да  $x=0$  бўлишида  $4 \cdot 10^{19} \text{ см}^{-3}$  дан,  $x=1$  бўлишида  $10^{11} \text{ см}^{-3}$  гача камаяши ҳисобига ортади.

#### Адабиётлар:

1. Okereke N A and Ekpunobi A J 2010 Journal of Chalcogenide Letters 7(9) 531
2. Solanki G K, Gosai N N and Patel K D 2015 Research Journal of Chemical Sciences 5(3) 1-5
3. Sunyoung H A M, Choi S, Chae Y, Lee W J, Paeng K J, Kim W G and Bull N M 2010 Korean Chem Soc 31(11) 3043-3046

### ВЛИЯНИЕ СЕЛЕНИЗАЦИИ НА СТРУКТУРНЫЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЛЕНОК CZTSSe

Т.М.Разыков, К.М.Кучкаров, Б.А.Эргашев\*

Физико-технический институт НПО «Физика-Солнце» АН РУз,

А.Тивари, Я.Романюк, А.К.Видани

Швейцарские федеральные лаборатории материаловедения и технологии,  
Швейцария, Дюбендорф, Уберландштрассе.

На протяжении более 15 лет несколько групп исследовали использование кестерита на основе CZTSSe в качестве полупроводника для фотоэлектрических применений. CZTSSe имеет прямую запрещенную зону  $E_g=1,0-1,5 \text{ эВ}$  при комнатной температуре и высокий коэффициент поглощения (более  $10^4 \text{ см}^{-1}$ ). Кроме того, как Cu, Zn, Sn, S и Se являются относительно земными, дешёвыми и малотоксичными. Это делает CZTSSe перспективным материалом для фотовольтаики в будущем.

В данной работе рассмотрено получение плёнок на основе CZTSSe методом центрифугирования, а также исследованы влияния селенизации базового слоя на их морфологические и структурные свойства.

В качестве подложки использовано известково-натриевое стекло (SLG) толщиной 1 мм и размером  $5 \times 5 \text{ см}^2$ , от ThermoFisher Scientific. Перед осаждением стеклянную подложку промывали следующим образом: (1) ручную с мылом, (2) обработка в ультразвуковой ванне (по порядку: мыло, уксусная кислота и деионизированная вода) при температуре  $80 \text{ }^\circ\text{C}$  в течение 15 минут, (3) DI - ополаскивание деионизированной водой, (4) сушка пистолетом струей  $N_2$ . Затем подложки были немедленно загружены в систему распыления Balzers BAS

450 для нанесения тылового контакта. Перед напылением стекло сначала очищали травлением плазмой Ar,  $\text{SiO}_x$  толщиной 200-300 нм наносили реактивным импульсным напылением постоянным током (плотность мощности 4 Вт /  $\text{см}^2$ ) Si-мишени в смеси Ar/ $\text{O}_2$  при температуре 200°C на SLG. Этот слой обеспечивал барьер для контроля диффузии Na из SLG. Затем был нанесен тыловой контакт из Mo при температуре <90 °С.

Раствор прекурсора объемом 0,75 мл наносили пипеткой на SLG покрытой Mo. Затем на смоченный образец наносили покрытие центрифугированием при 500 об/мин (10 секунд) и повышением скорости вращения до 1500 об/мин (20 секунд). Образец помещали на электрическую плиту при 320°C на открытом воздухе на 60 секунд для сушки слоя, а затем на вторую электрическую плиту при 100°C на воздухе на 30 секунд для контролируемого охлаждения перед нанесением следующего слоя.

Перед селенизацией образец  $5 \times 5 \text{ см}^2$  был разрезан на четыре образца размерами  $2,5 \times 2,5 \text{ см}^2$ . Меньшая площадь образца обеспечивает однородную кристаллизацию на поверхности образца. Для кристаллизации прекурсора в фазу кестерита CZTSSe спекали при температурах от 350°C до 590°. В камере образец и гранулы селена ( $\approx 800$  мг) могут быть расположены отдельно, при этом крышка закрыта с калиброванными шестью графитовыми болтами. Точный контроль температуры обеспечивался термопарами К-типа. В качестве нагревательных элементов используются галогенные лампы, расположенные над графитовой коробкой, что обеспечивает скорость нарастания до 4°C/сек и максимальную температуру до 1000°C. Для базового процесса были выполнены три цикла откачки и продувки, чтобы уменьшить кислородный фон. Перед селенизацией фоновое давление 500 мбар достигается за счет продувки  $\text{N}_2$ , который действует как инертный технологический газ. Профиль отжига предполагал скорость нагрева 1 °C/сек и разные стадии нагрева от 340°C до 590°C, каждая из которых длилась от 5 до 20 минут.

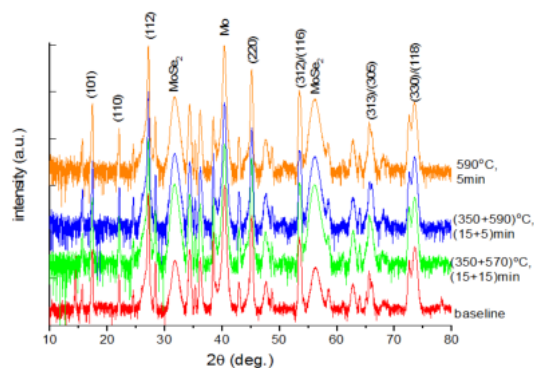
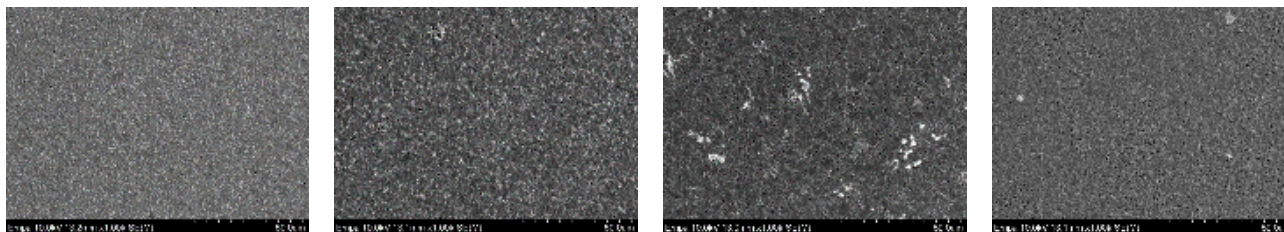


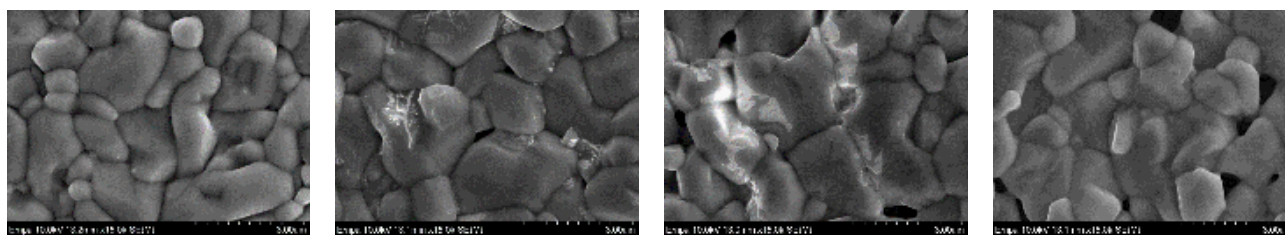
Рис.1. Рентгенограмма образцов CZTSSe.

На рис. 1 показаны рентгенограммы ( $10^\circ < 2\theta < 80^\circ$ ) для образцов CZTSSe проведенных селенизации при различных условиях. Рефлексы при 17,39°, 27,15° и 45,17° однозначно подтверждают фазу CZTSSe, а по рефлексам при 31,5° и 56,4° можно идентифицировать фазу  $\text{Mo}(\text{S},\text{Se})_2$ .<sup>2,3</sup> Основные рефлексы кестерита обнаруживают двойной пик, который вызван двумя отдельными фазами кестерита с разными соотношениями S/(S+Se). Рефлекс при 45,66° соответствуют соотношениям S/(S+Se) 0,25. Фаза кестерита с более высоким содержанием Se приписывается более крупным зернам в верхней части слоя поглотителя.

Вторичные фазы не идентифицируются, хотя присутствие примесных фаз  $\text{Zn}(\text{S},\text{Se})$  и  $\text{Cu}_2\text{Sn}(\text{S},\text{Se})_3$  не может быть исключено, поскольку их рефлексы совпадают с рефлексами CZTSSe и поэтому не могут быть различимы с помощью XRD.







Исходный образец

(350+570) °C,  
(15+15) мин

(350+590) °C,  
(15+5) мин

590°C,  
5 мин

Рис. 2. Изменения морфологии слоя прекурсора в зависимости от условия селенизации.

Морфология абсорбирующего слоя, полученного в результате селенизации, показана на рисунке 2. Селенизация проводилась в течение от 5 до 20 минут при температуре от 350°C до 590°C. При температуре 350°C+570°C (15+15) минут остатки органических компонентов раствора показывают ухудшения морфологии. При более высоких температурах выше 350°C+590°C (15+5) мин в пленке появляются скопления наноразмерных частиц.

Наконец, при селенизации при температуре 590°C в течение 5 минут дает благоприятную морфологию с плотной верхней коркой из крупных зерен. Улучшенная морфология и более высокое содержание Se объясняется более высоким парциальным давлением Se.

**Благодарности:** Исследование было поддержано Фондом поддержки инновационного развития и новаторских идей при Министерстве инновационного развития. Автор также выражает благодарность всему коллективу Лаборатории тонких пленок и фотовольтаики.

#### Литература:

1. Martin Green, Ewan Dunlop, Jochen Hohl-Ebinger, Masahiro Yoshita, Nikos Kopidakis, Xiaojing Hao. *Prog. Photovolt. Res. Appl.* 2021; 29:3– 15.
2. Nateprov, A.; Kravtsov, V. C.; Gurieva, G.; Schorr, S. Single Crystal X Ray Structure Investigation of  $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}$  41. **2013**, 49 (5), 423–426. <https://doi.org/10.3103/S1068375513050098>.
3. Dale, P. J.; Hoenes, K.; Scragg, J.; Siebentritt, S. A Review of the Challenges Facing Kesterite Based Thin Film Solar Cells. *Conf. Rec. IEEE Photovolt. Spec. Conf.* **2009**, No. June 2015,002080–002085. <https://doi.org/10.1109/PVSC.2009.5411441>.

#### ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА В УЗБЕКИСТАНЕ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ

Э.Ю.Рахимов – PhD, М.Х.Дехконова, базовый докторант,  
Физико-технический институт АН РУз,

Н.Н.Далмурадова – базовый докторант, М.А. Куралов – магистрант,  
Ташкентский государственный технический университет им. И.А.Каримова.

Согласно исследованиям Всемирной метеорологической организации [1], глобальный климат, начиная с 1800 года, в результате человеческой деятельности, претерпевает существенные изменения, что выражается в том, что глобальная температура во всей планете повысилась примерно на 2°C. Неоднократные обрушения зданий и сооружений в связи с недоучетом климатических нагрузок привели к необходимости пересмотра действующих, и разработке новых задачи нормирования, в том числе, учитывающих технологии и системы на основе возобновляемых источников энергии, нагрузок и их учет в рамках проектирования и планирования.

В Республике Узбекистан, в области строительства зданий и сооружений с учетом климатических данных, действуют нормативно-технические документы, такие как КМК 2.01.01-94. Климатические и физико-геологические данные для проектирования, КМК 2.01.04-97. Строительная теплотехника и др. [2-3]. Необходимо отметить, что в КМК 2.01.01-94 использованы климатические данные до 1982 г., так как при ее разработке авторы воспользовались СНиП 2.01.01-82 Строительная климатология и геофизика.

Учитывая тот факт, что учет реальной климатической информации в определенной территории существенно снижает возможные погрешности при переходе к расчетным значениям климатических воздействий [4], а также влияет на погрешность при расчете показателей градус-суток отопительного и охлаждающего периода [5], авторами сделана попытка определения динамики изменения среднесуточной температуры наружного воздуха для территории Узбекистана за последние 35 лет.

В настоящей работе, в связи с доступностью за весь годовой (365-дневный) цикл в период от 1985 до 2020 г., на основе архивов, расположенных на территории Узбекистана 29 метеорологических станций (пригодных для проведения научных исследований), полученных из сайтов, разработанных и поддерживающих ООО “Расписание Погоды” и “Погодные сервисы” [6-7], были выбраны пять регионов страны, такие как Чимбай (Каракалпакия), Ургенч (Харезмская область), Ташкент, Нурата (Навоийская область) и Самарканд (Самаркандская область).

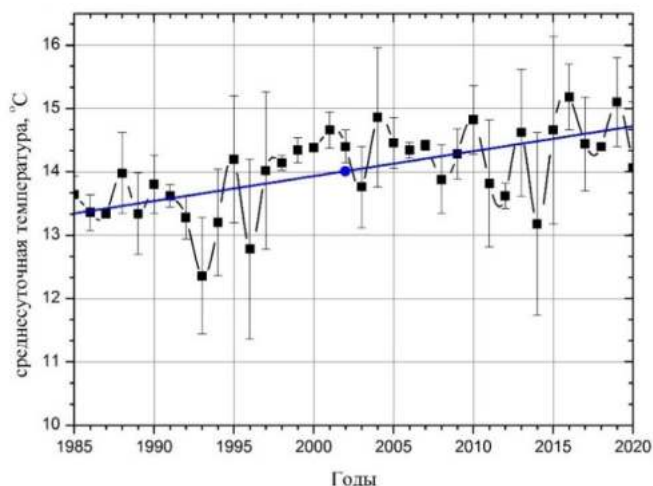
Определены среднемесячные и среднегодовые температуры наружного воздуха в пяти выборочных регионах за последние 16 лет и сопоставлены с данными [2] (табл.).

**Таблица. Температура наружного воздуха на территории пяти выбранных регионов за последние 16 лет (2005-2020 гг.)**

Республика, область, пункт	Средняя по месяцам												Средне годовая
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Чимбай	-8,6	-6,9	3,6	12,9	20,6	26,8	29,0	26,9	18,9	10,9	1,7	-5,3	10,9
Ургенч	-2,28	-0,27	8,37	15,5	22,8	27,5	28,7	26,0	19,6	12,0	4,17	-0,79	13,4
Ташкент	2,2	4,3	11,1	16,3	22,0	26,7	28,7	27,0	21,5	14,5	7,55	3,1	15,4
Нурата	1,02	2,63	9,68	15,42	22,1	26,9	28,7	26,5	20,4	13,2	6,1	1,9	14,5
Самарканд	2,3	4,0	10,3	15,4	21,4	26,0	27,7	26,0	21,0	14,2	7,41	3,3	15,0

Как видно из табл., согласно [2], в период до 1982 г., в Каракалпакии и Харезме (северные регионы) среднемесячная температура в зимний период составляла от  $-3,7^{\circ}\text{C}$  до  $-8,2^{\circ}\text{C}$ , тогда как в Ташкенте (северо-восточный регион) это значение равнялось  $0,4^{\circ}\text{C}$ , а в летний период в этих регионах среднемесячная температура достигала от  $27,0^{\circ}\text{C}$  до  $28,2^{\circ}\text{C}$ , соответственно. По результатам расчетов (табл.2), проведенных авторами за последние 16 лет, в Каракалпакии и Харезме среднемесячная температура в зимний период составляла от  $-2,28^{\circ}\text{C}$  до  $-8,6^{\circ}\text{C}$ , в Ташкенте же это значение равнялось  $2,2^{\circ}\text{C}$ , а в летний период в этих регионах среднемесячная температура достигала от  $29,0^{\circ}\text{C}$  до  $28,7^{\circ}\text{C}$ , соответственно. Таким образом, температура наружного воздуха на территории страны за последние 16 лет (2005-2020 гг.) в среднем повысилась на  $1,8^{\circ}\text{C}$ .

Далее, основываясь на вышевыявленные данные, нами была исследована динамика изменения среднесуточной температуры на территории пяти выборочных регионах на основе анализа собранных архивных климатических данных на территории



Узбекистана за последние 35 лет (рис.1).

**Рис.1. Динамика изменения среднесуточной температуры на территории пяти выборочных регионах страны за период 1985-2020 гг. путем анализа собранных архивных климатических данных для территории Узбекистана**

Как видно из рис.1, среднесуточная температура на территории пяти выборочных регионов за последние 35 лет повысилась в среднем от 13,2°C до 14,82°C.

Констатируя вышеизложенное, выявлена необходимость внесения изменений, в соответствующие СНиПы, а именно, в КМК 2.01.01-94. Климатические и физико-геологические данные для проектирования, КМК 2.01.04-97.Строительная теплотехника и др., в области строительства зданий и сооружений, которые учитывают последние климатические изменения, происходящие как в Узбекистане, так и во всем мире. Представленные результаты являются основой для внесения изменений таких параметров, как градус-сутки отопительного и охлаждающего периодов при проектировании систем тепло- и хладоснабжения.

#### **Литература:**

1. Электронный ресурс: <https://www.un.org/ru/sections/issues-depth/climate-change/index.html>.
2. КМК 2.01.01-94. Климатические и физико-геологические данные для проектирования. Ташкент, 1994 г.
3. КМК 2.01.04-97. Строительная теплотехника. Ташкент, 1997 г.
4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Научно-исследовательского института охраны атмосферного воздуха Санкт-Петербург, 2005.
5. Murat Kenisarin, KamolaKenisarina. Energy saving potential in the residential sector of Uzbekistan. //Energy 32 (2007) 1319–1325.
6. Официальный сайт ООО «Погодные сервисы» Электронный ресурс.[http://pogoda-service.ru/archive\\_gsod.php](http://pogoda-service.ru/archive_gsod.php)
7. Официальный сайт ООО «Расписание погоды». Электронный ресурс.<https://rp5.ru>

#### **УРАН ЕМИРИЛИШ ЗАНЖИРИ РАДИОНУКЛИДЛАРИ ОРАСИДАГИ РАДИОАКТИВ МУВОЗАНАТ КОЭФФИЦИЕНТИНИНГ БУЗИЛИШ САБАБЛАРИ ВА ТАЪСИР ЭТУВЧИ ФАКТОРЛАР**

**Т.И.Солиев – НавДПИ таянч докторанти,  
А.М.Музафаров – т.ф.н. доц.**

**Навоий кон-металлургия комбинати МИТЛ бош муҳандиси.**

Табиатдаги мавжуд бўлган барча моддалар Менделеев даврий системасидаги элементлардан ташкил топган бўлиб ҳисобланади. Даврий системадаги кимёвий элементлар экосистема (тупроқ, сув, ҳаво, ўсимликлар дунёси) намуналарида турлича микдорда тарқалган. Бунга сабаб эса элементларнинг тарқалишига таъсир кўрсатувчи табиий ва сунъий факторлар бўлиб ҳисобланади. Маълумки, даврий системадаги элементларда  $Z > 82$  дан бошлаб радиоактив элементлар қатори бошланади. Биз қуйидаги радиоактив емирилиш занжирида радиоактив мувозанат бузилиши ва унинг сабабларини  $^{238}\text{U}$  — табиий радиоактив занжири мисолида қараб чиқамиз.

Оила бошлиғи U-238 бўлган радионуклидлар қаторида 15 та радионуклид мавжуд бўлиб Pb-206 билан тугайди. Бу радиоактив қаторнинг схемаси қуйидаги чизмада келтирилган:

Юқоридаги схемадаги элементлар ҳолатларини таҳлил қилсак, уран емирилиш занжиридаги элементлар турли хил агрегат ҳолатларда мавжуд бўлиши кўринади. Радионуклидлар турли хил агрегат ҳолатларда мавжуд бўлишига қарамасдан, улар орасида дастлаб радиоактив мувозанат мавжуд. Занжирдаги радионуклидлар мувозанатда бўлиш шarti эса қуйидагича бўлади:

$$K_{PM} = \frac{A(U^{238})}{A(Th^{234})} = \frac{A(Th^{234})}{A(Pa^{234})} = \frac{A(Pa^{234})}{A(U^{234})} \dots = \frac{A(Po^{210})}{A(Pb^{206})} = 1 \quad (1)$$

Бу ерда,  $K_{PM}$  – радиоактив мувозанат коэффиценти,  $A(^{238}U)$  –  $^{238}U$  радионуклиднинг активлиги ва  $A(^{234}Th)$  —  $^{234}Th$  радионуклиднинг активлиги.

Агар,  $K_{PM} \neq 1$  бўлган ҳолатда радиоактив мувозанат бузилган деб ҳисобланади.

Бу радиоактив мувозанатни баҳолашда ҳар бир радионуклидга тўғри келувчи активликлари мавжуд ва қуйидаги формула ёрдамида ҳисоблаб топилади:

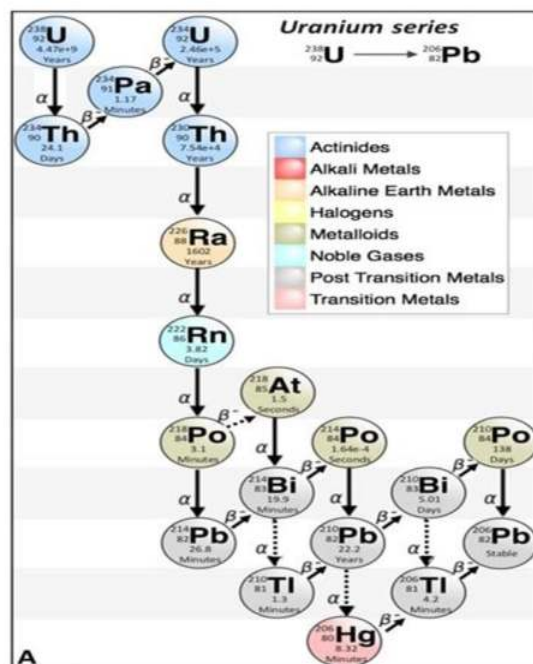
$$A_x = \frac{m_x \cdot \ln 2 \cdot N_A}{T_x \cdot \mu_x} \quad (2)$$

Ушбу формуладаги  $m_x$  — радионуклидининг мувозанатдаги масса миқдори,  $A_x$  — радионуклиднинг солиштирма активлиги,  $T_x$  — радионуклиднинг ярим емирилиш даври.

(2)-формула устида математик амаллар бажаришимиз натижасида радионуклиднинг мувозанатдаги масса миқдори формуласини келтириб чиқарамиз:

$$m_x = \frac{A_x \cdot T_x \cdot \mu_x}{\ln 2 \cdot N_A} \quad (3)$$

(3)-формуладаги масса миқдорларини уран активлигига нисбатан ҳисоблаб чиққан пайтимизда қуйидагича натижага эга бўламиз:

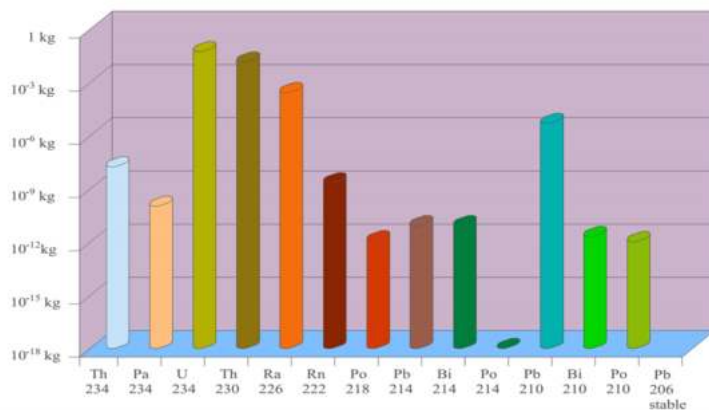


1-расм.Уран ядросининг радиоактив емирилиш занжири

### 1 – жадвал. Уран емирилиш занжиридаги асосий радионуклидларнинг ядро-физик характеристикалари асосида ҳисобланган мувозанатдаги масса миқдорлари

Радионуклид	T1/2(ярим емирилиш даври)	Радионуклиднинг солиштирма фаоллиги (Бк/кг)	Мувозанатдаги масса миқдори (г)
U-238	4,5·109 йил	12500	1
Th-234	24,1 кун	49·1024	2,55·10-16
Pa-234	1,2 мин	25·1018	5·10-16
U-234	2,5·105 йил	230,22·106	53,41·10-6
Th-230	8,0·104 йил	7,2·107	173·10-7
Ra-226	1602 йил	3,7·1010	34·10-8
Rn-222	3,8 кун	5,7·1015	0,22·10-11
Po-218	3,1 мин	1019	12·10-13
Pb-214	26,8 мин	1,2·1018	10-14
Bi-214	19,8 мин	1,64·1018	76·10-16
Po-214	1,6·10-4 с	1,22·1025	10-17
Po-210	22 йил	3·1012	4,3·10-9
Bi-210	5,0 кун	4,6·1015	27·10-13
Po-210	138,4 кун	1,7·1014	75·10-12
Pb-206	стабил	стабил	стабил

1-жадвалдаги 4-устунда уран емирилиш занжиридаги радионуклидларнинг радиоактив мувозанатдаги массасининг назарий қийматлари келтирилган. Агар емирилиш вақтида бирор бир радионуклиднинг массаси мувозанатдаги миқдордан ошиб кетса ёки камайса бундай пайтда занжирдаги радиоактив мувозанат бузилган деб ҳисобланади.



2-расм. Уран емирилиш занжиридаги радионуклидларнинг мувозанатдаги масса миқдорлари

Идеал ҳолда уран емирилиш занжиридаги кетма-кет келувчи радионуклидлар орасидаги мувозанат коэффиценти ҳар доим 1 га тенг бўлиши керак. Табиий уран таркибидаги радионуклидлар  $^{238}\text{U}$ —99.28%,  $^{235}\text{U}$ —0.7% ва  $^{234}\text{U}$ —0.0056% миқдорда бўлади. Уран емирилиш занжирида бундан ташқари бошқа элементлар ҳам мавжуд. Уларнинг ҳам емирилиш занжирида ўзининг маълум миқдорда улушлари борлигини яхши биламиз. Бу миқдорларни (3)-формула орқали ҳисоблаб топишимиз мумкин. Олинган натижаларни эса қуйидаги диаграммада кўришимиз мумкин.

Навоий кон-металлургия комбинати Марказий илмий-тадқиқот лабораториясида 5-Кон бошқармасига қарашли конлардан олинган 20 та намунада радиоактив мувозанат коэффиценти ҳисоблаб чиқилди. Радиоактив мувозанат коэффитсенти қуйидаги формула ёрдамида ҳисоблаб топилди:

$$K_{PP} = \frac{A(Ra)}{A(U) \cdot 0.34} \quad (4)$$

Бу ерда,  $A(^{226}\text{Ra})$ —радийнинг активлиги,  $A(^{238}\text{U})$ —ураннинг активлиги.

**2-жадвал.  $^{226}\text{Ra}$  ва  $^{238}\text{U}$  радионуклидлари ўртасидаги радиоактив мувозанат коэффиценти қийматлари.**

Намуна тартиб рақами	Намуна таркибидаги $^{226}\text{Ra}$ миқдори	Намуна таркибидаги $^{238}\text{U}$ миқдори	Радиоактив мувозанат коэффиценти
1	13,49	32	1,24
2	2,81	32	0,26
3	4,24	32	0,39
4	15,97	35	1,34
5	12,05	44	0,80
6	4,11	33	0,37
7	4,84	31	0,46
8	15,16	41	1,09
9	6,79	33	0,60
10	6,87	33	0,61
11	0,95	32	0,09
12	20,35	36	1,66
13	18,24	37	1,45
14	3,03	32	0,28
15	3,08	35	0,26
16	4,11	33	0,37
17	6,24	34	0,54
18	3,76	34	0,32
19	4,27	34	0,37
20	34,11	37	2,71



2-жадвалдан кўришимиз мумкинки, бир хил объектга тегишли, лэкин турли нукталардан олинган намуналарда радиоактив мувозанат коэффиценти турлича қийматларга эга бўлади. Бундан кўриниб турибдики юқорида айтиб ўтилган фикрлар бўйича уран радионуклидлари ўртасидаги радиоактив мувозанат бузилган деб баҳолашимиз мумкин. 2 — жадвалда  $^{226}\text{Ra}$  ва  $^{238}\text{U}$  радионуклидлари ўртасидаги радиоактив мувозанат коэффиценти турлича эканлигини кўришимиз мумкин. Бу турлича қийматлар эса руда таркибидаги радионуклидларнинг ёши билан боғлиқ бўлиб ҳисобланади. Бундан хулоса қилиш мумкинки,  $K_{\text{рм}} > 1$  бўлган ҳолатда  $^{226}\text{Ra}$  нинг активлиги ураннинг активлигига нисбатан юқори бўлади ва руданинг ёши кичикроқ бўлади.  $K_{\text{рм}} < 1$  бўлган ҳолатда эса бунинг тескариси кўришимиз мумкин, бу ҳолат руданинг анча олдин пайдо бўлганлиги ва ундаги радийнинг кўпроқ қисми радиоактив емирилишга учраганлигини англатади. Демак, радиоактив мувозанат коэффицентиға кўра руданинг ёшини аниқлаш методикасини ишлаб чиқиш мумкин. Ушбу экспериментал фактнинг алоҳида ҳолатлар учун қўлланилишини ўрганиш келгусидаги тадқиқотларда ўрганилиши режалаштирилган.

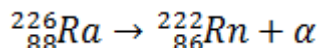
Олинган натижалар асосида уран емирилиш занжири радионуклидлари ўртасидаги радиоактив мувозанат бузилишиға қуйидагича сабабларни келтириб ўтамыз:

1. Ярим емирилиш даврининг турлича эканлиги

2. Емирилиш вақтидаги элементларнинг активликлари турлича эканлиги

3. Активлик турлича бўлгани сабабли радионуклидлар мувозанатға келиши учун улар емирилиш вақтида турлича массаға эга бўладилар. Бунга мисол қилиб 1 грамм  $^{238}\text{U}$  ва  $^{234}\text{U}$  радионуклидининг мувозанатдаги массаси эса тахминан 54 мкг.га тенг бўлади.

4. Уран емирилиш занжири радионуклидлари ўртасидаги радиоактив мувозанат бузилишиға сабаб сифатидаги яна бир факторни кўрсатиб ўтишимиз мумкин. Чунки емирилиш занжирида радионуклидлар қаттиқ ҳолатдан газ ҳолатға ўтиши кузатамиз. (Радийнинг радонға айланиши)



Бу эса ўз навбатида сиқилиб қолган радионуклиднинг газ шаклида чиқиб кетишини таъминлайди. Худди шунингдек, емирилиш занжиридаги 15 та радионуклиднинг массаси камайиши ўз навбатида радиоактив мувозанат коэффицентининг ўзгаришиға олиб келади. Шундай қилиб, хулоса сифатида уран емирилиш занжирида радиоактив мувозанат бузилишиға таъсир қилувчи омиллардан бири емирилиш занжиридаги радионуклидлар турли хил агрегат ҳолатға эга эканлигини айтиш мумкин.

#### Адабиётлар:

1. Мухин. К.Н. Физика атомного ядра. Т.1: М, - 2016. - 383 с.
2. Гутько В.И. Активационный анализ, - Минск, 2008. - 343 с.
3. Бекман И.В. Радиоактивность, радионуклиды и радиация Учебное пособие. 2013. - 149 с.
4. Музафаров А.М., Кулматов Р.А., Аллаяров Р.М. Исследование нарушения коэффициента радиоактивного равновесия между  $^{226}\text{Ra}/^{238}\text{U}$  в пробах урановых объектов. //Горный Вестник Узбекистана. №4.(83). – Навои. 2020. - С.53-55
5. Музафаров А.М., Саттаров Г.С Исследование изотопного состава урана алфа – спектрометрическим методом. //Горный Вестник Узбекистана. 2005., №2.(21). - С. 94-98..
6. Музафаров А.М., Саттаров Г.С., Глозов Г.Н. О вопросе нарушения коэффициента радиоактивного равновесия между изотопами урана. //Горный Вестник Узбекистана. 2011., №1.(44). – С.57-60.
7. Muzafarov A.M., Allaberganova G.M., Turobjonov S.M., Jurakulov A.R. Metod for conducting of uranium isotopic analysis in various natural waters of uranium-bearing regions of Uzbekistan //International Journal of Academic Multidisiplinary Research (IJAMR).October 2019.Washington DC, - p.52-55



8. Soliev T.I., Muzafarov A.M. Investigation of the causes of violations of the radioactive balance between radionuclides of the uranium decay chain //International journal multicultural and multireligious understanding. Volume 8, Issue 7 July, 2021, - p.95-101

## ЭНЕРГЕТИКА МУАММОСИНИ ҲАЛ ЭТИШДА АТОМ ЭНЕРГИЯСИДАН Фойдаланиш ИСТИҚБОЛЛАРИ

Т.И.Солиев, Э.Н.Худойбердиев – НавДПИ,  
А.М.Музафаров - НавДКИ

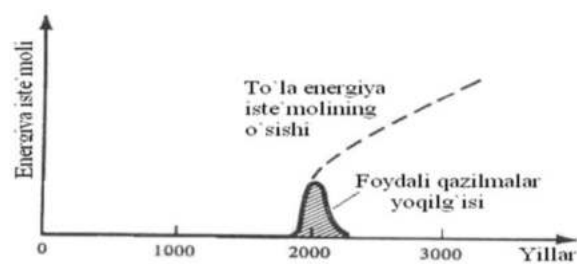
Ҳозирги кунда олимлар томонидан инсоният олдида турган асосий глобал муаммолар сифатида демографик муаммолар, озиқ-овқат муаммоси, энергетика муаммоси, экологик муаммолар эътироф этилган. Аслида бу муаммоларни ажратиш шартли бўлиб ҳисобланади. Чунки, улар ўзаро боғлиқ ҳолда бирининг ечими иккинчисини тўлдириб боради ва аксинча. Биз ушбу мақолада энергетика муаммоси ва унинг республикаимиздаги ҳолати ҳамда бу муаммо илмий ечимлари уларнинг қолган муаммолар билан боғланишини таҳлил этамиз.

Бизга маълумки инсон ҳаёти учун зарур бўлган энергия турли ёқилғилар ёниш иссиқлик энергияси, ва уни бошқа турга айлантириш, хусусан электр энергиясига айлантириш орқали истеъмол қилинади. Электр энергиясидан фойдаланиш афзаллиги уни керакли манзилга узатиш ҳамда қайтадан бошқа турдаги энергияга: масалан, иссиқлик ёки механик энергияга айлантириш мумкинлигидир. Электр энергияси олишда қурилмалар турли усуллари мавжуд бўлиб уларга сувнинг потенциал энергиясидан фойдаланиш Гидро электр станция(ГЭС), турли органик ёқилғиларнинг ёниш иссиқлигидан фойдаланиш Иссиқлик электр станция(ИЭС), уран ядросининг бўлиниш энергиясидан фойдаланиш Атом электр станциялар(АЭС)ни киритиш мумкин. Ҳозирги кунда қайта тикланадиган энергия олиш усулларида фойдаланиш, яъни қуёш ва шамол энергиясидан, биоэнергетикадан ва бошқа усуллардан фойдаланиш ҳам йўлга қўйилмоқда. Лекин қайта тикланувчи энергиядан фойдаланишда ҳам ўзига хос муаммолар мавжуд бўлиб бунда олинадиган энергия дунё бўйича энергияга бўлган эҳтиёжнинг 5-8 фоизинигина қоплаши мумкин. Гидро электр станцияларда ишлаб чиқарилган энергия бу эҳтиёжнинг 15 фоизгача қопламоқда. Шундай қилиб асосий энергия манбаи сифатида органик ёқилғилар ёниш иссиқлигидан фойдаланувчи ИЭС лари бўлиб қолмоқда, яъни дунё бўйича шу жумладан республикаимизда ҳам ишлаб чиқарилган электр энергиясининг  $\approx 80$  фоизи ИЭСлар ҳисобига тўғри келмоқда. Бу электр станцияларда асосан нефт, кўмир ва газ ёқилғиси ишлатилади. Бунини ҳисобга олган ҳолда ИЭС ларнинг ишлатилиши билан боғлиқ иккита асосий муаммони кўрсатиш мумкин:

- ёқилғи энергия ресурсларининг камайиб бориши;
- экологик муаммоларнинг юзага келиши;

Органик ёқилғиларнинг ер юзида пайдо бўлиши сайёрамиз эволюцияси жараёнида миллиард йиллар давомида юз берган физик, кимёвий ва биологик жараёнлар натижаси бўлиб инсоният сивилизацияси 300-400 йил давомида бу ёқилғи қазилмаларнинг деярли 80 фоизини ишлатиб бўлди. Ёқилғи заҳираларни қазиб олиш ва истеъмол қилишнинг қисқа муддатли даври ва энергия истеъмолининг ўсиши 1-расмдаги графикда келтирилган. [1]

Графикдан кўринадики агар бу қазилмалардан фойдаланиш ҳозирги суратда давом этса ўртача 100-200 йил ичида ёқилғи заҳиралари тугаши керак. Экспертларнинг ҳисоб-китобларига кўра, жаҳондаги кўмир заҳиралари 270 йилга, нефт 50 йилга ва газ 70 йилга етади. Янада аниқроқ айтадиган бўлсак ер юзида қазилма конларининг нотекис тақсимланганлигини ҳисобга олсак, баъзи

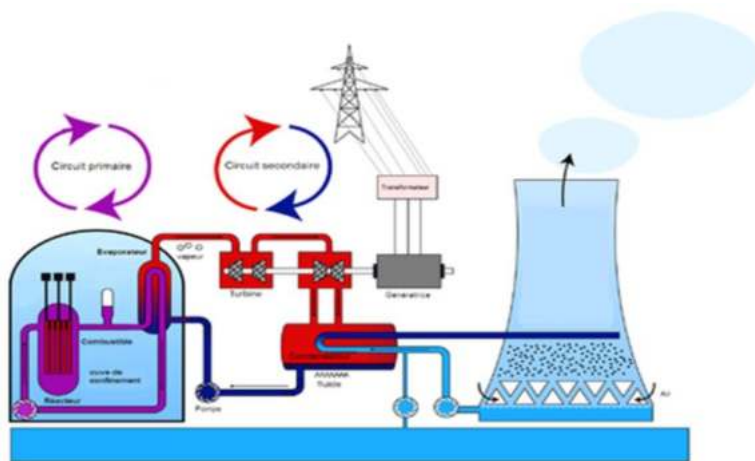


1-расм. Фойдали қазилмалар истеъмолининг қисқа даври

давлатларда бу жараён яна ҳам қисқароқ муддатни олиши мумкин. Лэкин графикда кўрсатилганидек энергияга бўлган эҳтиёж чизикли равишда ортиб бормокда. Халқаро энергетик агентлик маълумотларига кўра 2012-йилдан 2040-йилгача умумий энергия истеъмоли 48 фоизгача ортади ва бунда 2040 йилга келиб фақатгина саноатнинг ўзи ишлаб чиқарилган энергиянинг 60 фоиздан кўпроғини истеъмол қилади. Шу ўринда бизнинг республикамизда ташқи инвестициялар асосида қурилаётган ишлаб чиқариш корхоналари ортиши муносабати билан энергияга бўлган эҳтиёжнинг ўсиши янада жадаллашуви кутилмокда. Халқаро экспертлар хулосасига кўра 2012-2040 йилларда энергия ишлаб чиқариш ҳар йили 1,9 фоизга, қайта тикланадиган энергия манбаларини ҳисобга олган ҳолда 2,9 фоизга ортиб боради.[2]

Юқоридаги таҳлиллар асосида келажакда ривожланаётган саноат ва аҳолининг тобора ортиб бораётган энергияга бўлган эҳтиёжини келажакда фақат атом энергиясидан фойдаланиш орқалигина қондириш мумкин деган хулосага келинади. Чунки, бу электр станциялар учун зарурий хомашё бўлган уран ёқилғиси яқин минг йиллар ичида етарли захирага эга ҳисобланади. Ҳисоб китобларга кўра, муқобил энергия манбаларидан экологик тоза энергия ишлаб чиқариш АЭС дагига нисбатан тахминан 20 баравар қимматга тушади. Баҳолашларга кўра АЭСларда ишлатиладиган уран захираси 5 718 400 тоннани ташкил этади. У 2500 йилга етиши ҳисоблаб чиқилган. Ҳозирги кунда дунё бўйича 430 дан ортиқ АЭС ишлаб турибди. Ҳозирги кунда ишлатиладиган АЭС лари қуввати бир неча миллион киловаттни ташкил қилади. Бугунги кунда, атом энергетикаси дунё электр энергетикасида учинчи ўринни эгаллайди. АЭСда электр энергияси ишлаб чиқариш ҳажми бўйича АҚШ тўлиқ етакчилик қилмокда. Ушбу мамлакатда мавжуд юзта энергоблокда 100,3 GW электр энергияси ишлаб чиқарилади, бу дунёдаги барча АЭСларда ишлаб чиқариладиган электр энергиясининг тўртдан бир қисмини ташкил этади. Бу борада иккинчи ўринни эгаллаган Францияда 58 энергоблокда 63,1 GW электр энергияси ишлаб чиқарилади, бу мамлакатда ишлаб чиқариладиган умумий электр энергияси ҳажмининг 70 фоиздан ортиқдир. Дунёнинг яна 12 давлатида мазкур кўрсаткич 30 фоиздан ошади. Атом электр станциялари қурилишининг жадал ривожланиб бораётгани Осиё мамлакатларида ҳам кузатилмокда. Ҳозирги кунда дунё мамлакатларида барпо этиладиган 60 та атом энергоблокининг 39 таси Осиё қитъасига тўғри келади.

Ўзбекистон Республикасида ҳам “Rosatom” компанияси билан ҳамкорликда ҳар бирининг қуввати 1,2 GW бўлган иккита энергетик реактор-энергоблок қуришга қарор қилинди. Бу энергетик тизимни барқарорлаштиришдаги дастлабки қадам бўлиб ҳозирги кундаги эҳтиёжнинг 11 фоизини қоплаши назарда тутилган. Шу қарор асосида “O’zatom” давлат агентлиги ташкил этилиб, бакалавр ва магистрлар тайёрлаш мақсадида Москва муҳандислик физика институти Миллий ядро тадқиқотлари университетининг филиали очилди. Республикамиздаги нуфузли олий ўқув юртларида “Ядро физикаси ва ядро технологияси” бўйича магистратура мутахассисликлари



2-расм. Атом электр станцияси схемаси

ташкил этилди, педагогика институтлари ўқув дастурида ядро физикасини ўрганиш соатлари кескин орттирилди. Бу чора тадбирлардан кўзланган мақсад мамлакатларда

режалаштирилаётган ядро энергиясидан тинч мақсадда фойдаланиш лойиҳаси учун кадрлар тайёрлаш масаласидир.

Республикамизда АЭС қурилиши масаласи турли оммавий ахборот воситаларида, турли давра суҳбатларида муҳокама қилиб келинмоқда. Бу муҳокамаларда республикамизнинг энергетик эҳтиёжини қоплаш зарурияти эътироф этилсада дунёдаги АЭС ларда рўй берётган турли ҳалокатлар ва уларнинг оқибатлари қўплаб баҳс ва мунозараларга сабаб бўлмоқда. Бу саволларга жавоб бериш учун энергия ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлган экологик муаммоларни таҳлил этайлик. Ҳозирги кунда атмосферадаги карбонат ангидрид газининг концентрацияси инсон цивилизацияси тарихидаги рекорд даражага чиқди. Бу газ озон қатламининг емирувчи иссиқхона (парник) газларидан бири бўлиб унинг  $\approx 85$  фоизи энергия ишлаб чиқариш жараёнида атмосферага ташланади. Бунда қишлоқ хўжаликнинг ҳиссаси эса  $\approx 5$  фоизини ташкил этади. Баҳолашлар 2040 йилга келиб карбонат ангидрид газ ( $\text{CO}_2$ ) нинг атмосферага чиқарилаётган йиллик миқдори 2012-йилдаги 32,3 миллиард тоннадан 2040-йилга келиб 43,2 миллиард тоннага етади, яъни 34 фоизга ошади. Бунда кўмирнинг ҳиссаси салкам 65 фоиз, нефт-22 фоиз, табиий газ-15 фоиз ни ташкил этади. Бундан ташқари ҳар йили ҳавога 14 млн тонна ис газ ( $\text{CO}$ ) ва 70 минг тонна азот оксиди ( $\text{NO}$ ) атмосферага чиқмоқда. Ўзбекистонда экология хизмати маълумотларига кўра бу газлар таъсирида 1 йилда 12 млн инсон, шу жумладан 1,7 млн гўдак ҳавонинг ифлосланишидан кўз юммоқда.[3]

Бундан ташқари эколог ва иқлимшуносларнинг маълумотларига кўра ҳаводаги карбонат ангидрид миқдорининг 0,001 улушга ортиши ҳаво ҳароратининг 2100-йилда 1850-йилга қараганда  $6,3^{\circ}\text{C}$  га ортишига олиб келади. Бу эса атроф-муҳит ҳарорати йиллик критик ортишидан 3 барабар катта ҳисобланади ва қутб музликларининг эришига, дунё океани сатҳи кўтарилишига ва сайёрамиз иқлимининг кескин ўзгаришига олиб келади.[4] Бу муаммоларни ҳал этиш йўлларида бири энергетика соҳасига қайта тикланадиган энергия манбаларини ҳиссасини ортириш бўлса иккинчи йўли мавжуд иссиқлик электр станциялари фойдали иш коэффициенти ортириш орқали ёқилғи энергетика ресурсларини тежаш ҳисобланади. Бунинг учун эса замонавий технологиялардан фойдаланиш зарур. Республикамизда қурилиши мўлжалланаётган 3+ авлодидан атом электр станцияси юқорида келтирилган экологик нуқтаи назардаги камчиликлардан холи бўлиб бундай электр станциянинг принципиал схемаси 2-расмда келтирилган.

Бу электр станцияси ССЭР(сув-сувли энергетик реактор) типда бўлиб 2 та контурдан иборат бўлиб, бунда биринчи контурда айланувчи сув ёрдамида реактор ичидаги иссиқлик энергияси иккинчи контурга узатилади. Шу иссиқлик таъсирида олинган иккинчи контурдаги ўта қиздирилган буғ турбинани ва у орқали генераторни ҳаракатга келтиради. Расмда кўрсатилганидек ҳар иккала контур ёпиқ контур бўлиб ташқарига ҳеч қандай радиоактив элементлар чиқмайди. Реакторни совутиш учун ишлатилган сувда ҳам ҳеч қандай радиоактив ифлосланиш жараёни кузатилмайди. АЭС ларда атмосферага турли газларнинг чиқмаслиги, реактордаги сув айланувчи контурининг ёпиқ сиклда ишлаши ҳамда ёқилғи захираси муаммосининг йўқлиги туфайли атом энергиясидан фойдаланишни келажак энергияси деб ҳисоблашга асос бўлади. Албатта атом энергиясидан фойдаланиш жараёнида турли ҳалокатлар олдини олиш энг асосий вазифалардан ҳисобланади. Бунинг учун эса бундай электр станцияларни бошқарадиган етук мутахассислар тайёрлаш масаласини ҳал этиш керак.

Бугунги кунда кенг ишлатилаётган 3+ авлод атом реакторлари қарийб 30 та фаол ва пасив ҳимоя босқичларига эга. Чернобил ва Фукусимадаги ҳалокатлар таҳлили шуни кўрсатадики ушбу реакторлар ўтган асрнинг 60-йилларида барпо этилган бўлиб ҳозирги кундаги мукамалликлардан анча паст ҳимоя тизимига эга бўлган. Чернобил АЭС ҳалокатининг асосий сабаби технологик камчиликлар ва албатта инсон омили бўлган, Фукусима АЭСда эса юз йилда бир марта юз берадиган табиий офат ва уни

лойиҳалаштиришдаги хатолар ҳалокатга сабаб бўлган. Ўтган 50-60 йиллар ичида ядро технологиялари анча илгарилаб кетди.

3+ авлодидаги ССЕР-1200 реакторларида инсон омили мутлақо бўлмайди, улар кўп босқичли фаол ва пассив ҳимоя қатламига эга бўлиб, бу юқоридаги авариялар содир бўлишига деярли йўл қўймайди.

Бугунги кунда Росатом ва Ўзатом ҳамкорлигида АЭСни қуриш ўрни танланиб, турли текширувлар, жумладан, тупроқ радиоэкологияси, ерости сувлари жойлашуви ва бошқа омиллар чуқур ўрганилмоқда. Келгусида 2030-йилга келиб 1-реакторнинг ишга туширилиши кўзда тутилган. Республикамизда биринчи атом электр станцияси ишга туширилиши Ўзбекистон иқтисодиётини юқори поғонага кўтарувчи дастлабки қадам бўлиб кейинги босқичларда бундай реакторлар кўплаб қурилиши истикболда кўзда тутилган.

#### **Адабиётлар:**

1. Г.Фраунфельдер Субатомная физика перевод с англ. Москва 1990.
2. К.Аллаев Очистить энергию от газа и пыли. Народное слова 2019.
3. [www.ziyounet.uz](http://www.ziyounet.uz)
4. В.Алиханов О'zbekiston ekologik partiyasining saylovoldi dasturi. Toshkent 2019-yil
5. Мухин. К.Н. Физика атомного ядра. Т.1: М, - 2016. - 383 с.
6. Давыдов М.Г. Радиоэкология. М., Наука, 2002 г.
7. R.B. Bekjonov. Atom yadrosi va elementar zarralar fizikasi. Toshkent, O'qituvchi, 1995.
8. Трапезников А.В., Трапезникова В.Н., Коржавин А.В., Николкин В.Н. Радиоэкологический мониторинг пресноводных экосистем, Том II – Екатеринбург: Изд-во "Академ Наука", 2016. – 480 с.
9. Материалы Международной научно-практической конференции «Радиоэкология XXI века», секция: региональные проблемы радиоэкологии (включая лесную и сельскохозяйственную радиоэкологию, миграцию радионуклидов, природные биоценозы и радиоэкологическую обстановку, радиоэкологическое образование) Красноярск, 14-16 мая 2012 г.
10. Бондарьков М.Д. Научное обоснование и оптимизация методов обеспечения радиоэкологического мониторинга окружающей среды и контроля РАО АЭС. Автореферат ... доктора технических наук. Киев, 2012, 50 стр.

#### **НАТРИЙ-КАРБОКСИМЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗА ВА СЕЛЕН НАНОЗАРРАЛАРИ АСОСИДАГИ НАНОКОМПОЗИТЛАР ВА УЛАРНИНГ ФИЗИК-КИМЁВИЙ ХОССАЛАРИ**

**Ф.М.Туракулов, Ҳ.Э.Юнусов, А.А.Сарымсаков, С.Ш.Рашидова**

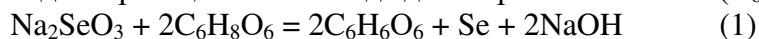
**ЎзР ФА Полимерлар кимёси ва физикаси институти.**

**[polymer@academy.uz](mailto:polymer@academy.uz), [turakulovf1993@yahoo.com](mailto:turakulovf1993@yahoo.com).**

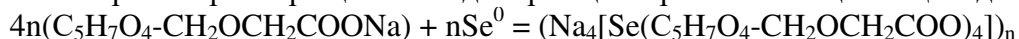
Селен инсон организми учун муҳим кимёвий элемент ҳисобланиб Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти томонидан тавсия этилган селеннинг кунлик миқдори 40 мг миқдорни ташкил этади. Селен элементининг юқори дозадаги миқдори организм учун зарарли ҳисобланади (400 мг Se) [1, 2]. Селен (Se) ҳаётий жараёнлар учун муҳим микроэлемент бўлиб, у бир нечта метаболитик жараёнларнинг асосий компоненти ролини бажаради; организмнинг иммунитет функциясини кучайтиради, эркин радикаллар ҳосил бўлишини олдини олади, юрак касалликлари ва қалқонсимон без функциясини бузилишидан ҳимоя қилади. Селеннинг анорганик ва органик шакллари физиологик ва тиббий-биологик жараёнларда кенг ўрин тутади. Бундан ташқари селен антибактериал хусусиятни намоён қилиб, вируслар, бактериялар ва замбуруғларга қарши самарали таъсир кўрсатади [3]. Сўнгги йилларда тананинг

антиоксидант мудофаа тизимининг бир қисми бўлган селен микроэлементига қизиқиш тобора ортиб бормокда.

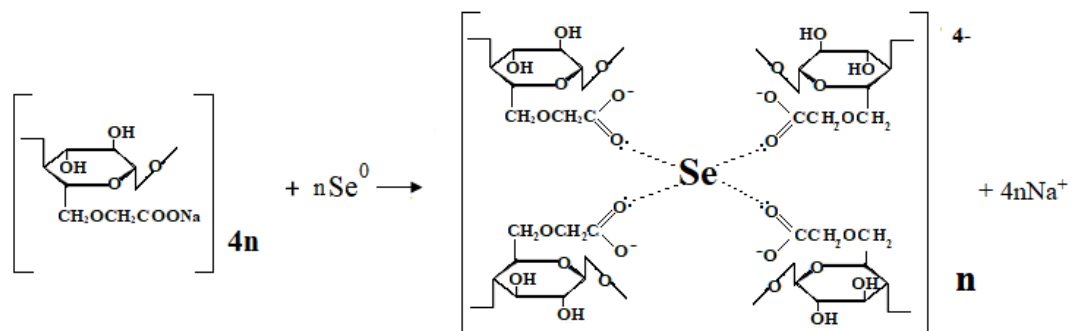
Мазкур тадқиқотнинг мақсади, кимёвий қайтарилиш усулида барқарорлаштирувчи полимер тозаланган натрий-карбоксиметилцеллюлоза (Na-КМЦ) матрицасида селен нанозарраларини шакллантириш шароитлари ва физик-кимёвий хоссаларини ўрганишдан иборатдир. Барқарорлаштирувчи полимер сифатида полимерланиш даражаси (ПД) = 200-600, алмашилиш даражаси (АД) = 0,62-0,90 бўлган натрий - карбоксиметилцеллюлоза (Na-КМЦ) нинг тозаланган намуналари танлаб олинди. Танлаб олинган Na-КМЦ дан 2 % ли сувли эритма тайёрланди. Тозаланган Na-КМЦ нинг сувли эритмаси 20 мин 6000 об/мин айланиш тезликда цинтрифуга (MLW-T23 Венгрия) қилиниб эриган ва эримаган фазалар ажратиб олинди. Цинтрифуга қилинган Na-КМЦ эритмасида (pH=7.78) селен нанозарраларини шакллантириш ва улар асосида  $[\text{Se}(\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_4\text{-CH}_2\text{OCH}_2\text{COO})_4]_{4-n}$  металлокомплекс ҳосилаларини олиш учун натрий селенит ( $\text{Na}_2\text{SeO}_3$ ) сувли эритмаларининг турли хил концентрациялари кўшилди ва 30 мин давомида меҳаник аралаштирилди (1550 об/мин). Сўнг Na-КМЦ нинг сувли эритмасида  $\text{Na}_2\text{SeO}_3$  тузи  $\text{Na}^+$  ва  $\text{SeO}_3^{2-}$  ионларига диссоциацияланади ва ҳосил бўлган  $\text{SeO}_3^{2-}$  ионлари аскарбин кислотаси ( $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$ ) иштирокида меҳаник аралаштирилган ҳолда эркин селен нанозарраларигача кимёвий қайтарилди ва реакция натижасида диаскорбин кислотаси ( $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_6$ ) ҳосил бўлди (1-реакция).



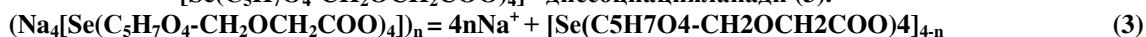
А.Вернернинг комплекс бирикмаларнинг тузилиш назариясига мувофиқ валентлик элементнинг айни бирикмадаги оксидланиш даражасини билдирса, кўшимча валентлик эса унинг координацион сонини билдиради.  $\text{SeO}_3^{2-}$  иони аскарбин кислота иштирокида қайтарилганда нол валентли эркин селен ( $\text{Se}^0$ ) ҳосил бўлади. Нол валентли селен элементи 4d электрон қаватидаги бўш ячейкалари ва монодентатли лиганд сифатида Na-КМЦ нинг карбоксил гуруҳи ( $-\text{COOH}$ ) даги кўшбоғ билан боғланган кислородидаги ( $\text{C}=\text{O}$ ) жуфтлашган умумлашмаган 2р электронлари ҳисобига донор акцептор боғланиш ҳосил қилади (2), 1-расм.



1-расм



Ҳосил бўлган металлокомплекс сувли эритмада осонгина натрий катиони ( $\text{Na}^+$ ) ва комплекс анионга  $[\text{Se}(\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_4\text{-CH}_2\text{OCH}_2\text{COO})_4]^{4-}$  диссоциацияланади (3).



Na-КМЦ макромолекулаларидаги манфий зарядланган карбоксиметил гуруҳлар бир-бирини туртиши ҳисобига кимёвий қайтарилган селен нанозарраларининг барқарорлигини таъминлайди. Синтез қилинган Se-КМЦ металлокомплекси таркибидаги КМЦ нинг функционал гуруҳларидаги ўзгаришлар ИК-Фурье спектроскопик тадқиқотлар орқали аниқланди.

ИК-Фурье спектроскопик тадқиқотлар Na-КМЦ,  $\text{SeO}_3^{2-}$ +КМЦ ва  $[\text{Se}(\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_4\text{-CH}_2\text{OCH}_2\text{COO})_4]_{4-n}$  намуналаридан олинган плёнкаларда олиб борилди. Олинган натижалардан кўринадики Na-КМЦ матрицасида -ОН гуруҳларига мос равишда - 3400-2870

$\text{см}^{-1}$ ,  $3420 \text{ см}^{-1}$  деформацион тебранишлар ҳосил қилиб бу энергетик жиҳатдан тенг бўлмаган водород боғларини тавсифлайди. Функционал гуруҳларининг ҳосил қилган  $2870 \text{ см}^{-1}$  тебраниш спектрлари Na-КМЦнинг метилен гуруҳининг ассиметрик тебранишларини тавсифлайди.  $565\text{-}912 \text{ см}^{-1}$  соҳасидаги ютилиш пиклари Na-КМЦнинг гидроксил гуруҳлари деформацион тебранишларини тавсифлайди.  $1558.48 \text{ см}^{-1}$  –  $1683.86 \text{ см}^{-1}$  максимал  $1589 \text{ см}^{-1}$  деформацион тебранишларда карбоксиметил гуруҳидаги карбоксилат анионини тавсифлайди. Таркибида  $\text{SeO}_3^{2-}$  иони сақлаган 2 % Na-КМЦ плёнкасининг ИК-Фурье спектроскопик тадқиқот натижасида карбоксил гуруҳининг нур ютилиш интенсиивлиги ҳам  $1589 \text{ см}^{-1}$  деформацион тебранишлар кўрсатди бунда деярли ўзгариш кузатилмади.

$\text{SeO}_3^{2-}$ +КМЦ- эритмасига аскорбин кислота қўшилганда нур ютилиш интенсиивлиги  $1589 \text{ см}^{-1}$  дан  $1595.13 \text{ см}^{-1}$  га қадар силжигани кузатилди ва селен ионларини селен нанозарраларга қайтарилиши юз беради ва ҳосил бўлган селен нанозарраларининг 3d электронлари ҳисобига Na-КМЦ нинг карбоксил гуруҳидаги карбонил кислороди билан донор акцептор боғ ҳосил қилиб бирикади. Бу бизга  $\text{SeO}_3^{2-}$  ионларни аскорбин кислотаси ёрдамида қайтарилиши ва Na-КМЦ матрицаси таркибида нол валентли селен ( $\text{Se}^0$ ) нанозарралари ҳосил бўлганлигини билан изоҳланади.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, ушбу металлокомплекснинг синтези мувозанатли усулда амалга оширилади. Мувозанатли усулда асосий ролни термодинамик параметрлар бажаради. Бунда реакция махсулотлари дастлабки ҳолатга нисбатан фаёл энергияда эга бўлиши керак. Кимёвий реакция  $60^\circ\text{C}$  ҳароратда амалга оширилганда реакция махсулотларининг реакция фаёллиги ортади. Ҳароратнинг пастлиги Ван-дер-Ваальс кучларига асосан селен нанозарраларининг когезия ҳодисаси кузатилади. Когезия ҳодисасида селен нанозарралари бир хил қутубга тартибли жойлашиши натижасида бирлашиб чўкиш агломератсия ҳодисаси кузатилади. Юқори температурада эса заррачаларнинг тартибсиз ҳаракати ошади ва реакция қобиляти кучаяди. Экспериментал тадқиқотлар нормал атмосфера босимида  $60^\circ\text{C}$  да гидротермал шароитда олиб борилди. Na-КМЦ матрицасида синтез қилинган барқарор селен нанозарраларининг шакли, ўлчами ва морфологик тузилиши рентгенотузилишли, УБ-спектроскопик ва атом куч микроскопик (АКМ) анализ усуллари орқали аниқланди. Олинган тадқиқотлар натижасида Na-КМЦ матрицасида ўлчамлари  $34.1\text{-}90.9 \text{ нм}$  бўлган шарсимон шаклли селен нанозарралари ҳосил бўлиши аниқланди.

#### Адабиётлар:

1. Yongsoon Shin, Jade M. Blackwood, In-Tae Bae, Bruce W. Arey, Gregory j. Exarhos//Synthesis and stabilization of selenium nanoparticles on cellulose nanocrystal// Materials letters, 61(2007); pp. 4297-4300.
2. Sheng-Yi Zhang, Juan Zhang, Hong-Yan Wang, Hong-Yuan Chen.// Synthesis of selenium nanoparticles in the presence of polysaccharides// Materials Letters 58 (2004) pp 2590– 2594
3. C. Zhou, W. Qi, E. Neil Lewis, J.F. Carpenter, Concomitant Raman spectroscopy and dynamic light scattering for characterization of therapeutic proteins at high concentrations //Anal Biochem// 472 (2015) pp 7–20

## РЕЗУЛЬТАТЫ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА ЗАТМЕННЫХ СИСТЕМ КАТАЛОГА ASAS

А.В.Халикова

базовый докторант, Астрономический институт имени Улугбека.

ahalikova@astrin.uz

С помощью нового подхода кластеризации временных рядов был проанализированы кривые блеска затменных систем каталога ASAS [1]. Мы сравнили наши результаты с



результатами кластеризации с помощью динамического преобразования времени (DTW) [2], который используется, например, для морфологии затменных систем обзора TESS [3].

Автоматизированная съемка всего неба (ASAS) - это проект, посвященный фотометрическому мониторингу всего неба для склонения  $<+ 28^\circ$ , которое составляет примерно  $10^7$  звезд ярче  $14^m$ , среди них 11076 затменных двойных звезд. Каталог содержит 5384 контактных (EC или класс 0), 2949 полуразделенных (ESD или класс 1) и 2743 разделенных (ED или класс 2).

Были исследованы основные самые популярные методы кластеризации, реализованные библиотекой scikit-learn [4]: k-means, MiniBatch K-means, агломеративная кластеризация, спектральная кластеризация, GMM, BIRCH, а также нейронная самоорганизующаяся сеть Кохонена (SOM) [5]. Для алгоритма динамического преобразования времени использовался пакет fastdtw (0.3.4) [2].

Так как число кластеров совпадает с количеством классов, для оценки эффективности кластеризации мы использовали общепринятые для классификации меры. Accuracy – оценивает общую производительность модели. Для оценки качества работы алгоритма на каждом из классов по отдельности введем метрики precision (точность) и recall (полнота) и F-мера — среднее гармоническое precision и recall. Precision можно интерпретировать как долю объектов, названных классификатором положительными и при этом действительно являющимися положительными, а recall показывает, какую долю объектов положительного класса из всех объектов положительного класса нашел алгоритм. Все метрики принимают значения от 0 до 1.

В таблице 1 показаны меры эффективности для кластеризации с помощью DTW (I). Лучшая точность (accuracy) для этого подхода достигла 0.61. В таблице 2 меры эффективности для нового подхода (II) с точностью (accuracy) 0.77. Лучшим методом кластеризации оказался метод «BIRCH». Результаты морфологии затменных систем нашим подходом к кластеризации показывает очевидное преимущество перед DTW и сравним с результатами классификации контролируемых методов обучения, таких как МАСС [6].

Путем понижения размерности данных методами кластеризации отображены кандидаты двойных систем с большим эксцентриситетом из каталога ASAS. Хорошо известно, что если орбита затменной двойной системы имеет высокий эксцентриситет (i) фотометрическая кривая блеска демонстрирует асимметрию и разную продолжительность в двух минимумах затмения; (ii) вторичный минимум будет сдвинут с фазы 0.5 [если долгота периастра ( $\omega$ ) равна  $0^\circ$  или  $180^\circ$ ] и (iii) кривые лучевых скоростей компонентов не будут строго синусоидальными. Это явное свидетельство эксцентрических орбит. Для отбора систем мы ориентировались на (ii) признак высокого эксцентриситета. 52 отобранных кандидатов оказались ранее неизвестные системы с эксцентрическими орбитами. Были определены их основные физические параметры с помощью численного моделирования программы Phoebe [10]. У 23 систем определен эксцентриситет  $e \geq 0.1$ . Также эта выборка была объединена с двумя ранее выполненными работами [7] и [8], проведен анализ. В работе [7] оказалось 88 разделенных затменных систем с эксцентриситетом  $e \geq 0.1$  а в работе [8] таких систем 106. В итоге, без перекрытия у нас получилась выборка из 220 систем с высоким эксцентриситетом.

Анализ выборки показал зависимость

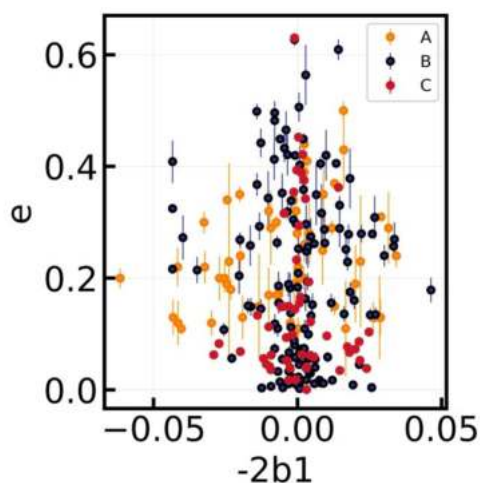


Рисунок 1. Зависимость эксцентриситета орбиты ( $e$ ) от величины эффекта О'Коннелла ( $-2b1$ ).  
А – системы [8], В – системы [7],  
С – обнаруженные новые системы.

эксцентриситета от показателя цвета. Кроме того мы пришли к выводу, что чем больше эксцентриситет системы, тем менее такая система склонна к эффекту О'Коннелла (рисунок 1). С другой стороны, это не линейная зависимость и системы с эксцентриситетом  $e \sim 0.15-0.3$  похоже имеют максимальный эффект О'Коннелла для эксцентрических систем. Эффект О'Коннелла, это еще одна аномалия кривых блеска затменных двойных, связанная с неравной высотой максимумов кривых блеска, которая еще не получила полного объяснения. Количественное значение эффекта О'Коннелла было принято согласно работе [9], как  $-2 \cdot b_1$ , где  $b_1$  – амплитудный коэффициент Фурье первой гармоники синуса, при аппроксимации кривой блеска.

I, (DTW) BIRCH, Accuracy = 0.61				II, BIRCH, Accuracy = 0.77			
Class	Precision	Recall	F-score	Class	Precision	Recall	F-score
0	0.58	0.99	0.73	0	0.75	0.91	0.82
1	0.0	0.0	0.0	1	0.66	0.37	0.47
2	0.77	0.5	0.61	2	0.9	0.95	0.92

#### Литература:

1. Pojmanski, G., Pilecki, B., Szczygiel, D., «The All Sky Automated Survey. Catalog of Variable Stars. V. Declinations 0 - +28 deg of the Northern Hemisphere», // Acta Astronomica, 55, 275, 2005.
2. Stan Salvador, and Philip Chan., «FastDTW: Toward accurate dynamic time warping in linear time and space», // Intelligent Data Analysis 11.5 (2007): 561-580.
3. Birky, J.; Davenport, J.; Brandt, T., «Systematic Discovery and Classification of TESS Eclipsing Binaries», // American Astronomical Society meeting #235, id. 170.20. Bulletin of the American Astronomical Society, Vol. 52, No. 1, 2020, - pp.183.
4. F. Pedregosa et al. «Scikit-learn: Machine Learning in Python» // JMLR 12, 2011, –pp. 2825-2830.
5. T. Kohonen, «Self Organizing Maps» // Springer, Springer, 3e edition, 2001.
6. Joseph W. Richards et al, «Construction of a Calibrated Probabilistic Classification Catalog: Application to 50k Variable Sources in the All-Sky Automated Survey», // 2012, ApJS, 203, 32
7. Chien-Hsiu Lee, «Properties of eclipsing binaries from all-sky surveys – I. Detached eclipsing binaries in ASAS, NSVS, and LINEAR», // Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 453, Issue 4, 11 November 2015, Pages 3474–3482, <https://doi.org/10.1093/mnras/stv1790>
8. Isaac Shivvers, Joshua S. Bloom, Joseph W. Richards, «The highly eccentric detached eclipsing binaries in ACVS and MACC», // Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 441, Issue 1, 11 June 2014, Pages 343–353, <https://doi.org/10.1093/mnras/stu578>
9. Wilsey, N. J. and Beaky, M. M., «Revisiting the O'Connell Effect in Eclipsing Binary Systems», // Society for Astronomical Sciences Annual Symposium, vol. 28, p. 107, 2009.
10. Prša, A., «Physics Of Eclipsing Binaries. II. Toward the Increased Model Fidelity», // The Astrophysical Journal Supplement Series, vol. 227, no. 2, 2016. doi:10.3847/1538-4365/227/2/29.

## CRYSTAL STRUCTURE OF THE NEW METAL COMPLEXES BASED ON 2,4-DICHLOROPHENOXY ACETATE

B.K.Alimnazarov – Termez State University,

A.B. Ibragimov – Institute of General and Inorganic Chemistry AS Uzbekistan,

J.M. Ashurov – Institute of Bioorganic Chemistry AS of Uzbekistan.

aziz\_ibragimov@mail.ru

It is well known that to control plant diseases caused by harmful microorganisms is a crucial issue. 2,4-dichlorophenoxyacetate ( $C_8H_6Cl_2O_3$ ), known as 2,4-D, is oldest and most widely available herbicide or defoliant. It is well known that in small doses such pesticides may serve as growth stimulating hormones.

In the framework of our systematic researches studying a bioactivity of new metal complexes we have synthesized a few complexes on the base of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D).

Single crystals of newly synthesized Cu complex was grown by slow evaporation of a solution at room temperature and its molecular and crystal structures were determined using X-ray diffraction analysis. The molecule of the complex  $[Cu(2,4-D)_2(Py)_2H_2O]$  is in the form of monomeric five-coordinated units with square pyramidal stereochemistry. The coordination sphere around each copper (II) ion consists of two oxygen atoms from the carboxyl groups of monodentate 2,4-D ligands  $[Cu-O, 1.967(6)\text{\AA}]$  and two nitrogen atoms from pyridines  $[Cu-N, 2.039(8)\text{\AA}]$  which form the basal plane. The fifth coordination position is provided by a water oxygen  $[Cu-O, 2.178(10)\text{\AA}]$  giving to the molecule two-fold rotational symmetry coincident with a crystallographic C2 axis (Fig. 1).

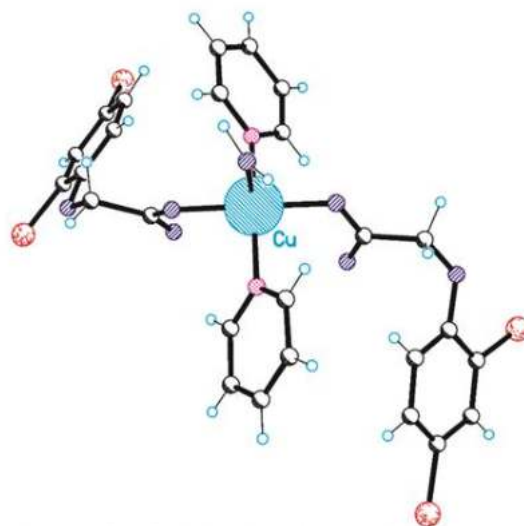


Figure 1. The structure of the Cu-complex  $[Cu(2,4-D)_2(Py)_2H_2O]$ .

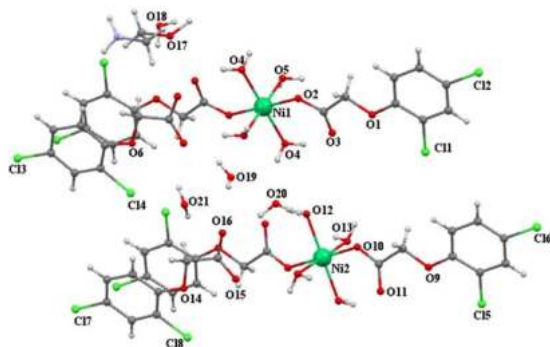


Figure 2. The structure of the Ni-complex  $[Ni(2,4-D)_2(H_2O)_4]$ .

There are 6 fragments in the Ni-complex – 2 complex molecules of Ni with formula  $[Ni(2,4-D)_2(H_2O)_4]$ , 2 free ligand molecules 2,4-D, 1 MEA and 4 water molecules. The both complex molecules are located on the inversion center. Two ligand molecules are coordinated to metal ions by monodentate fashion. Remaining four positions of the inner sphere are occupied by water molecules. The carboxyl groups are in carboxylate form in order to compensate a positive charge of the nickel ion. The polyhedrons of the central atoms are distorted octahedrons. There is an intramolecular H-bond between coordinated water molecule O4 (O12) and oxygen atom O3 (O11) of the carboxylate group (Fig. 2).

# ЎЗБЕКИСТОНДА ANACANTHOTERMES АВЛОДИ ТЕРМИТЛАРИНИНГ ТАРҚАЛИШИ БЎЙИЧА ГАТ (ГЕОАХБОРОТТИЗИМ) ЭЛЕКТРОН ХАРИТАСИНИ ЯРАТИШ ВА БУГУНГИ ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШ

В.Н.Ахмедов – таянч докторант,

Б.Р.Холматов – б.ф.д., Г.С.Мирзаева – б.ф.н., катта илмий ходимлар

ЎзР ФА Зоология институти.

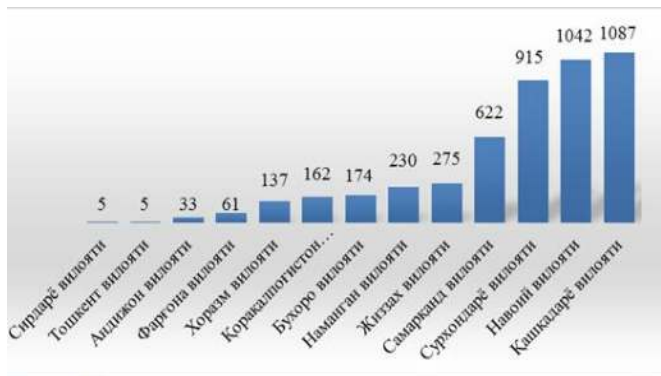
akhmedov.vokhidzhon@mail.ru

Ҳозирги кунда термитлар муаммоси дунёнинг кўпгина мамлакатларини қамраб олган бўлиб, айниқса тропик мамлакатларда уларнинг хужуми ҳақиқий табиий офат тусини ола бошлади. Кейинги йилларда термитларнинг Ўрта Осиё, жумладан Ўзбекистонда бино ва иншоотларга зарари кескин тус олиб, ўта хавфли вазиятларни вужудга келтирмоқда [1].

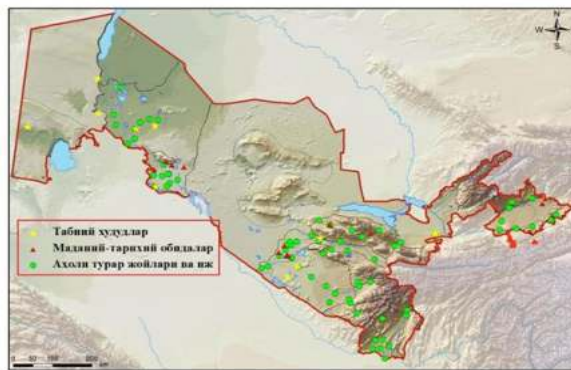
Ўзбекистонда қурилиш ишларида ёғоч-тахта материаллари бетон, металл ва бошқа қурилиш материалларига нисбатан кенг қўлланилади. Термитлар кенг тарқалган ҳудудларда анъанавий бинолар қурилишида ёғоч-тахта қўлланилса, термитлар билан зарарланиш даражаси ўта хавфли тус олади. Ҳозирда мамлакатимиз ҳудудида жойлашган бир қатор иншоотлардаги ёғоч конструкциялар ва бошқа материалларга термитлар жиддий даражада зарар етказмоқда. Термит популяциялари сонини бошқариш бўйича олиб борилаётган ишларга қарамадан, уларнинг ареали тобора кенгайиб бормоқда. Айниқса, анъанавий ёғоч-тахтадан қурилган тарихий обидалар, турар жой ва бинолар термитлардан катта зарар кўрмоқда. Шу билан бир қаторда, термитлар томонидан тарихий ёдгорлик ва иншоотларнинг зарарланиши ҳам катта ташвиш уйғотмоқда[2].

Илмий тадқиқот ишларимизнинг бир қисми сифатида республикаимиз ҳудудида термитларнинг тарқалиши ва уларнинг зарарини доимий назорат қилиб бориш ҳамда термитларга қарши кураш ишларида янада қулайлик яратиш мақсадида, республикаимиз ҳудудида термитларнинг тарқалиши бўйича ГАТ (ГеоАхборотТизим) электрон харитасини яратишга эътибор қаратилган.

2018-2020 йиллар мобайнида илмий тадқиқот ишларимиз режасига мувофиқ маршрутли танланган йўналишлар бўйича аҳоли турар жойлари, табиий ва маданий-тарихий обидалар, стратегик объектлар ҳамда иншоотлар шунингдек очик ер майдонларида термитларнинг тарқалиши, зарарли фаолияти юзасидан мониторинг тадқиқот ишлари олиб борилди ва ҳозирги кундаги ҳолати аниқланди. Тадқиқот ишларимиз *Anacanthotermes* авлоди термитларининг аҳоли турар жойлари, табиий ва тарихий обидалар, стратегик объектлар ҳамда иншоотлар ва очик ер майдонларда Республиканинг Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм, Бухоро, Навоий, Самарқанд, Жиззах, Сурхондарё, Қашқадарё, Фарғона, Андижон, Наманган, Сирдарё ва Тошкент вилоятларида олиб борилди (Жадвал). Мониторинг жараёнида GPS навигатори ёрдамида термитлар тарқалган ва термитлар томонидан



Жадвал. Термитларнинг тарқалиш ҳолати (вилоятлар кесимида)



Расм. Ўзбекистонда термитларнинг тарқалиш харитаси (ГАТ)

зарарланган ҳудудлар аниқланди, координаталари белгиланди ҳамда олинган координаталар



Google.earth ва ArcGIS дастурлари асосида географик ахборот тизими (ГАТ) ҳаритасига жойланди. 2018-2020 йиллар мобайнида олиб борилган тадқиқотлар натижасида термитлар тарқалган ҳудудлар бўйича 4748 та координаталар аниқланиб, ГАТ харитасига киритилди (Расм).

Термитларни тарқалиши ва зарарини аниқлаш юзасидан яратилган ГАТ харитадаги маълумотлар домий равишда янги маълумотлар билан тўлдириб борилади. Шунингдек вилоятлар кесимида, ҳудудлар кесимида ҳам термитларнинг тарқалиши ва зарари юзасидан маълумотлар тўпланиб, таҳлил қилинади. Бу электрон харита (ГАТ) келажакда Республикада термитларнинг тарқалиши, зарари ва уларга қарши курашиш ишларининг динамикасини ўрганишда, башорат қилишда ва улар устида илмий тадқиқот ишларини олиб боришда муҳим электрон дастурий қўлланма бўлиб хизмат қилади.

#### Адабиётлар:

1. Хамраев А.Ш., Лебедева Н.И., Азимов Ж.А., Жугинисов Т.И., Холматов Б.Р., Рустамов Қ.Ж., Мирзаева Г.С., Ғаниева З.А., Абдуллаев И.И. Термитларга қарши кураш тизимига оид тавсиялар. Тавсиянома. – Тошкент, 2015. – 44 б
2. Хамраев А.Ш. Термиты в Центральной Азии / Журнал Защита и карантин растений. – Ташкент, 2010. – № 3. – С. 72-73.

### THE STRUCTURE AND HIRSFELD SURFACE ANALYSIS OF THE MIXED-LIGAND NICKEL COMPLEX OF 3,5-DINITROBENZOIC ACID AND ETHYLENDIAMINE

A.Ibragimov

Institute of Bioorganic Chemistry, Academy of Sciences of Uzbekistan

alex.ibragimov@inbox.ru

During systematic investigations of bioavailability and biological action enhancement of well-known compounds with low bioactivity, a new mixed-ligand metal complex,  $[\text{Cd}(\text{DNBA})_2(\text{en})_2]$  (DNBA = 3,5-dinitrobenzoate,  $\text{C}_7\text{H}_3\text{N}_2\text{O}_6$ ; en = ethylenediamine,  $\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2$ ), has been synthesized and its structure has been reported. We have obtained isostructural Ni-complex when used Ni salt instead of  $\text{Cd}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ . The complex molecules are located on inversion centers. Two DNBA anions monodentately coordinate the Ni(II) atom through an oxygen atom of the carboxylate group while two en molecules coordinate in a chelate fashion, resulting in a distorted  $\text{O}_2\text{N}_4$  coordination set (Fig.1a).

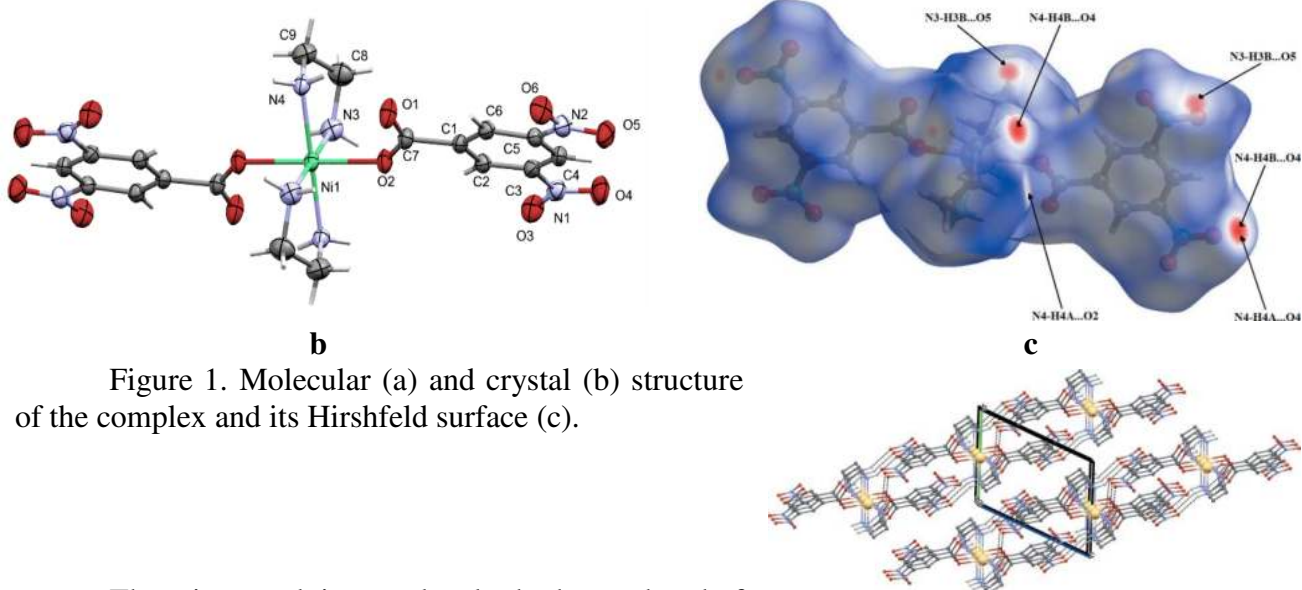


Figure 1. Molecular (a) and crystal (b) structure of the complex and its Hirshfeld surface (c).

There is a weak intramolecular hydrogen bond of

3.099 (4) Å° between the non-coordinating oxygen atom of the carboxylate group and one of the en amine groups.

Three relatively weak intermolecular N—H...O hydrogen bonds associate complex molecules into sheets extending parallel to (011), which are further stabilized by  $\pi\cdots\pi$ - interactions (Fig.1b). A Hirshfeld surface analysis of the crystal structure indicates that the most important contributions to the crystal packing are from H...O/O...H (50.2%) and H...H (21.1%) interactions (Fig.1c).

## СПЕКТРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЛЕКСОВ НЕКОТОРЫХ 3d-МЕТАЛЛОВ С $\beta$ -(N-БЕНЗОКСАЗОЛИН-2-ОН)ПРОПИОНОВОЙ КИСЛОТОЙ

Г.Ш.Каримова

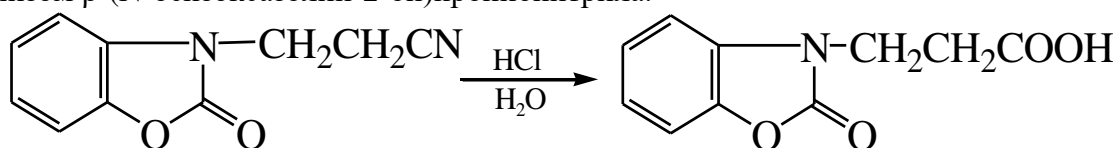
к.х.н., старший научный сотрудник института Материаловедения АН Республики Узбекистан, gavharshavkatjanovna@mail.ru

Всестороннее изучение реакций комплексообразования, установление механизма реакций формирования комплексных соединений в растворе и выделение их в твердом виде представляет несомненный теоретический и практический интерес. Кроме того, практические результаты реакций комплексообразования с различными классами лигандов дают возможность получать особо чистые вещества и разрабатывать новые способы определения металлов, а также получать соединения с биоактивными свойствами.

Высокая биологическая активность и широкий спектр действия производных бензоксазолина обуславливают к ним повышенный интерес [1,2].

Целью исследования является синтез  $\beta$ -(N-бензоксазолин-2-он)пропионовой кислоты и получение новых комплексных соединений некоторых переходных металлов на её основе.

Лиганд  $\beta$ -(N-бензоксазолин-2-он)пропионовая кислота синтезирована по кислотным гидролизом  $\beta$ -(N-бензоксазолин-2-он)пропионитрила.



Комплекс синтезировали по следующей методике: к горячему раствору 1,242 г (0,006 моля) лиганда в 50 мл толуола добавляли при перемешивании горячий раствор 0,732 г (0,003 моля) хлорида цинка в 25 мл толуола, нагревали с обратным холодильником в течение часа, отфильтровывали и оставляли для кристаллизации [3]. Через трое суток выпавшие кристаллы бледно-жёлтого цвета отделяли фильтрованием, промывали этанолом и высушивали на воздухе. Выход продукта 1,28 г (78 %), т.пл. 162-164 °C.

Аналогично получены комплексные соединения хлоридов кобальта(II), никеля(II) и меди(II) с синтезированным лигандом. Выходы, температуры плавления и данные элементного анализа полученных комплексов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Соединение	Выход %	Т.пл. °C	Найденно, %			Брутто формула	Вычислено, %		
			N	O	Me		N	O	Me
L	70	117-119	3.24	15.38	-	C <sub>10</sub> H <sub>9</sub> N O <sub>4</sub>	3.24	15.38	-
CoL <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	74	133-135	2.61	11.81	10.80	CoC <sub>20</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> O <sub>8</sub> Cl <sub>2</sub>	2.58	11.79	10.68
NiL <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	51	128-130	2.63	11.88	10.80	Ni C <sub>20</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> O <sub>8</sub> Cl <sub>2</sub>	2.57	11.76	10.84
CuL <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	72	156-158	2.45	11.58	11.38	CuC <sub>20</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> O <sub>8</sub> Cl <sub>2</sub>	2.55	11.67	11.49
ZnL <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	78	162-164	2.61	11.24	11.90	ZnC <sub>20</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> O <sub>8</sub> Cl <sub>2</sub>	2.54	11.63	11.82

Строение синтезированного лиганда  $\beta$ -(N-бензоксазолин-2-он)-пропионовой кислоты и его металлокомплекса с хлоридом цинка(II) установлены методами ИК-, ЯМР <sup>1</sup>H спектроскопии.



В ИК спектре лиганда имеются полосы поглощения, подтверждающие предложенные структуры. Например, полосы поглощения валентных колебаний ароматического кольца проявляются в области  $3044-3167\text{ см}^{-1}$ , а полосы поглощения деформационных колебаний C-H ароматического кольца проявляются при  $814-908\text{ см}^{-1}$ . Среднеинтенсивные полосы поглощения асимметрических и симметрических колебаний C-N наблюдаются при  $1228-1302\text{ см}^{-1}$ . Коротко частотные полосы поглощения валентных колебаний карбонильной группы поглощения 2 проявляется при  $1663-1691\text{ см}^{-1}$ . Асимметрические валентные колебания метиленовых групп наблюдаются при  $2931\text{ см}^{-1}$ , а симметрические колебания при  $2853\text{ см}^{-1}$ . Кроме того имеют место и асимметрические  $\delta_{as}-1462\text{ см}^{-1}$  и симметрические  $\delta_s-1378\text{ см}^{-1}$  деформационные колебания метиленовых групп. Полосы поглощения валентных колебаний OH карбоксильной группы проявляются в широком  $2911-3485\text{ см}^{-1}$  интервале, а их непlosкие деформационные колебания в сравнительно узком  $893-935\text{ см}^{-1}$  интервале [4].

С целью определения центров координации лигандов к центральному атому сняты ИК спектры синтезированных комплексных соединений. В табл.2 приведены результаты ИК спектроскопических исследований комплексов на основе лиганда.

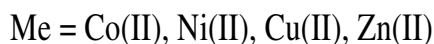
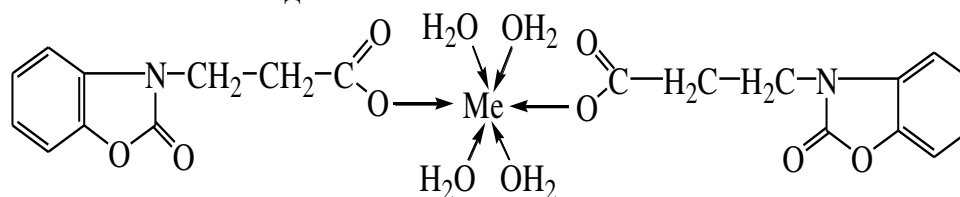
**Таблица 2. Основные частоты в ИК спектрах лиганда и его комплексов ( $\text{см}^{-1}$ )**

Соединение	$\nu_s(\text{CH}_2)$	$\nu_{as}(\text{CH}_2)$	$\nu(\text{C-N})$	$\nu(\text{C-O})$	$\nu(\text{O-H})$	$\nu(\text{Me-O})$
1	2	3	4	5	6	8
L	2883	2931	1302	1218	3285	-
$\text{CoL}_2\text{Cl}_2$	2864	2974	1322	1222	3314	455
$\text{NiL}_2\text{Cl}_2$	2878	2960	1318	1232	3293	485
$\text{CuL}_2\text{Cl}_2$	2892	2958	1315	1217	3448	467
$\text{ZnL}_2\text{Cl}_2$	2863	2964	1320	1204	3292	548

В комплексе с хлоридом цинка валентные колебания C-C ароматического кольца проявляются при  $1468\text{ см}^{-1}$ . Также наблюдаются симметрические и асимметрические валентные коротко частотные колебания C-H ароматического кольца  $\nu_{as}-2948\text{ см}^{-1}$ ,  $\nu_s-2838\text{ см}^{-1}$ , соответственно. По сравнению с лигандом валентные колебания C=O группы сдвигаются на  $17-22\text{ см}^{-1}$ , связь C-O на  $10-15\text{ см}^{-1}$ , а связь C-N на  $16\text{ см}^{-1}$ . Но характерным является появления коротко частотных валентных колебаний связи Me-O при  $548\text{ см}^{-1}$ , что свидетельствуют об комплексообразовании по атому кислорода карбоксильной группы.

В ЯМР  $^1\text{H}$  спектрах L в части спектра бензоксазолин-2-онового кольца наблюдаются дублет H-4 при  $7.05-7.26\text{ м.д.}$ , дублет дублетов H-5 при  $7.70-7.88\text{ м.д.}$ , а также дублет H-7 при  $7.81-8.05\text{ м.д.}$  Уширенные сигналы протонов метиленовой группы в сильном поле ( $0.85-3.58\text{ м.д.}$ ) [5].

На основании приведенных выводов можно записать пространственное строение синтезированных комплексных соединений.



Таким образом, можно сделать вывод, что лиганд с солями некоторых 3d-элементов соединяется при соотношении 2:1. Координация идёт по кислородному атому гидроксильной группы и металл в пространстве имеет октаэдрическое строение [6].

### Литература:

1. Гиясов К. Синтез новых пестицидов на основе бензоксазолинонов и бензоксазолинтиона: Дисс.... канд. хим. наук. – Ташкент.: ИХРВ АН РУз, 1980. 61 с.
2. Мухамедов Н.С., Кристаллов Э.Л., Плугарь В.Н., Гиясов К., Алиев Н.А., Абдуллаев Н.Д. Каталитическое ацилирование бензоксазолин-2-онов в присутствии хлористого цинка // ХГС. 1994. С. 1136-1138.
3. Курязов Р.Ш., Мухамедов Н.С., Душамов Д.А., Окманов Р.Я., Шахидоятов Х.М., Ташходжаев Б. Хиназолины. 3\*. Синтез 6-бром-8-хлорсульфонилхиназолин-2,4(1Н,3Н)-диона и его взаимодействие с нуклеофильными реагентами // Химия гетероцикл. соед. - Рига, 2010. -№5. -С. 737-744.
4. *Миронов В.А., Янковский С.А. Спектроскопия в органической химии. М.: Химия, 1985. 230 с.*
5. *Накамото К. ИК спектры неорганических и координационных соединений. М.: Мир. 1996. 204 с.*
6. Ashurov J., Karimova G., Mukhamedov N., Parpiev N., Ibragimov B. Tetraaquabis[2-(2-oxo-2,3-dihydro-1,3-benzoxazol-3-yl)acetato]zinc // Acta Cryst. 2011. E67, m432.

### АНТИПРОЛИФЕРАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСОВ НА ОСНОВЕ ГЛИЦИРРИЗИНОВОЙ КИСЛОТЫ

Ш.Б.Каримова – магистр ГулГУ,  
З.С.Хашимова, Х.Х.Қўшиев – д.б.н., профессора  
лаборатория экспериментальной биологии ГулГУ.

В настоящее время одной из важнейших задач является синтез биологически активных веществ, использование их как в медицине, так и для защиты сельскохозяйственных культур и создание новых эффективных биостимуляторов. Как правило, основу большинства средств, применяемых в медицинской практике и в сельском хозяйстве, составляют химически модифицированные производные биологически активных веществ, позволяющие создавать менее вредные для генофонда живого организма препараты.

В этой связи приоритетным направлением является поиск растительных источников, богатых биологически активными веществами, создание на их основе комплексных соединений, изучение структурно-функциональных взаимосвязей и дальнейшее применение их для нужд сельского хозяйства. К таковым относится корень солодки, содержащий препаративное количество глицирризиновой кислоты (ГК). Ряд исследований показали, что экстракт корня солодки эффективен для лечения герпетического стоматита, ингибирует вирус Эпштейн-Барра (Epstein-Barr virus, EBV), который вызывает рак кожи [1].

Ранее учеными ряда стран были синтезированы различные амиды и аминокислоты глицирретовой кислоты (ГлК), которая является агликоном глицирризиновой кислоты и было установлено, что их противовоспалительная активность зависит от строения первичного амина [2].

В нашей стране ведутся плодотворные научно-исследовательские работы в этом направлении. Так, учеными Института биоорганической химии совместно с учеными Гулистанского государственного университета получены различные производные и комплексные соединения ГК, которые внедряются в медицинскую и сельскохозяйственную практику [3].

Изучено влияние комплексов ГК и МАСГК на зернообразование и всхожесть зерна. Проведенные исследования показали, что количество воды (0.87-0.89 г), затрачиваемое в процессе зернообразования под воздействием растворов комплексных соединений, было

ниже, чем в контроле (1.2 г), т.е. даже при уменьшенном количестве воды всхожесть зерна была выше [3].

Целью данной работы является изучение химически модифицированных производных глицирризиновой кислоты (ГК) на различных типах раковых клеток, поскольку полученные комплексные соединения в дальнейшем будут использоваться для нужд сельского хозяйства.

Изучена антипролиферативная активность следующих комплексов: ГК: БТ (2: 1); ГК: БТ (4: 1); ГКМАТ: БТ (2: 1); ГКМАТ: БТ (4: 1).

Известно, что разные типы клеточных культур обладают различной восприимчивостью к действию веществ, т.е. можно оценивать мишенные эффекты и механизмы тех или иных воздействий на специфические типы клеток и их ассоциаций [4].

Цитотоксическая активность изучена на двух типах клеточных культур, а именно на клетках Hela и КМЛ.

Клетки Hela (рак шейки матки) – линия «бессмертных» клеток, получена из раковой опухоли шейки матки.

Клетки КМЛ (рак кожи) - выведена Н.Н.Кузнецовой с сотрудниками ИБОХ АН РУз из меланомы В-16 мыши. Получен патент РУз. Основными клеточными элементами КМЛ являются полигональные клетки (меланоцитобласты) с гиперхромными ядрами и отдельные гигантские многоядерные клетки. В цитоплазме хорошо различимы темные гранулы меланина. Время генерации клеток составляло 14 - 16 часов. На ее основе создана тест-система для изучения цитотоксической активности веществ [5].

Цитотоксическую активность оценивали биохимически с помощью МТТ-метода.

Для определения цитотоксического действия клетки рассевали в 96-луночные планшеты в количестве 20-30 тыс. клеток/мл в 100 мкл среды RPMI 1640 с 10% сыворотки эмбриона теленка и культивировали при температуре 37<sup>0</sup>С в СО<sub>2</sub> – инкубаторе. Через сутки вводили вещества в дозах 100, 10, и 1 мкг на 100мкл среды, культивировали клетки в течение 24 часов и далее вводили в клетки МТТ [3-(4,5-диметилтиазол-2-ил)-2,5-дифенил-2Н-тетразолиум бромид] для выявления живых клеток. После 3х часовой инкубации среду осторожно сливали, добавляли ДМСО и инкубировали 20 мин., затем измеряли оптическую плотность раствора при длине волны 620нм.

Как следует из полученных результатов: комплексы ГК: БТ (2: 1) и ГК: БТ (4: 1) проявляют антипролиферативную активность на клетках Hela и при дозе 100мкг составляет 69,9 и 88.9 процентов живых клеток, а при дозах 10 и 1мкг составляет 87.4; 91.5 и; 99.9; 102.2;соответственно. Вещества ГКМАТ: БТ (2: 1); ГКМАТ: БТ (4: 1) на клетках Hela не оказывает существенного влияния.

Также изучено действие этих комплексов на перевиваемых клетках рака кожи (КМЛ). Как следует из полученных данных, клетки КМЛ наиболее чувствительны к действию всех четырех комплексов. Так, все комплексы, а именно ГК: БТ (2: 1) и ГК: БТ (4: 1) ГКМАТ: БТ (2: 1); ГКМАТ: БТ (4: 1) проявляют антипролиферативную активность на клетках меланомы КМЛ и при дозе 100мкг составляют 76,3; 61,1; 79,2 и 68,3 процентов живых клеток, а при дозе 10мкг процент живых клеток соответственно составляет 85,7; 87,8; 95,9. 79,9. Вещества при дозе 1мкг проявляют незначительную антипролиферативную активность на перевиваемых клетках КМЛ.

Таким образом нами установлено, что комплексы на основе глицирризиновой кислоты проявляют антипролиферативную активность, при этом более чувствительны клетки рака кожи.

#### Литература:

1. Толстикова Г.А., Балтина Л.А., Гранкина В.П., Кондратенко Р.М., Толстикова Т.Г. //Кн. Солодка: биоразнообразие, химия, применение в медицине, 2007, 313с.

2. Mohamed O. Radwan, Mohamed A.H. Ismail, Nasser S.M., Ismail Atef G. Hanna. Synthesis and biological activity of new 18 $\beta$ -glycyrrhetic acid derivatives // Arabian Journal of Chemistry, 2013, P. 1-10
3. Эсанов Р.С. Синтез и биологическая активность новых производных тритерпеновых (глицирризиновая, глицирретовая) кислот// Автореферат (PhD) по химическим наукам. Ташкент 2020г.
4. Гуськова Т.А., Сюбаев Р.Д., Немкова И.Н., Енгальчева Г.Н. Изучение токсичности лекарственных средств in vitro при оценке их токсикологического взаимодействия // Биомедицина. -2010. №5. –С.74-76.
5. Кузнецова Н.Н. Марданова З.И., Хашимова З.С., Леонтьев В.Б., Садиков А.А - Штамм культивируемых клеток меланомы мышей КМЛ - Патент РУз № IAP 02729 26.03.2003, Бюл. №3.

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ СЫРОГО ХЛОПКОВОГО МАСЛА С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДИФИЦИРОВАННОГО АДСОРБЕНТА**  
**Ш.Р.Курамбаев – д.т.н., доцент, С.Б.Бахтияров – к.т.н., старший преподаватель**  
**«Технология пищевых продуктов»,**  
**Н.И.Бойжанов**  
**стажёр-преподаватель кафедры «Технология хранения и переработки**  
**сельскохозяйственной продукции» УргГУ.**

В настоящее время доля низкосортных семян хлопчатника подвергаемых промышленной переработке составляет 25-30% от общего объёма семян. В составе масел получаемых из таких семян по сравнению со стандартными содержится большое количество госсипола, хлорофилла и их производных, что связано с условиями их возделывания, хранения и так далее. Традиционная технология щелочной рафинации хлопковых масел не всегда эффективна так как при переработке этих тёмных и непросматриваемых черных масел выход и качество получаемых продуктов ниже стандартных.

Перспективным считается технология получения хлопкового масла предусматривающая максимальное извлечение госсипола, хлорофилла и их производных и далее, максимальное удаление их различными методами. При этом следует учесть что наиболее важным считается вопрос уменьшения расхода каустической соды при щелочной рафинации хлопковых масел, количество которой влияет на потери триглицеридов. Авторами установлено что в масле полученном из смеси семян хлопчатника III и IV сортов содержится больше на 4-5 ммоль/кг продуктов окисления жирных кислот что требует дополнительных мер по их удалению из состава масла. Также определены показатели сырых форпрессовых хлопковых масел которые даны в таблице № 1.

**Таблица №1. Показатели сырых форпрессовых хлопковых масел.**

Наименование показателей сырых форпрессовых масел	Единица измерения	Масло из смеси хлопковых семян	
		I и II сортов	III и IV сортов
Кислотное число	мг КОН/гр	4,25-5,18	5,31-6,15
Неомыляемые вещества	%	2,1-2,3	2,5-2,8
Цветность при 35жёлтыхединиц: -красных единиц -синих единиц	в 1 см слое	40-45 3,5-5,0	не просматривается
Перекисное число	м моль/кг	10-13	14-18
Фосфатиды	%	1,9-2,1	2,0-2,4
Госсипол	%	1,7-2,0	2,1-2,6

По данным таблицы № 1 можем сделать вывод что в сырых форпрессовых маслах все показатели хлопкового масла больше стандартного. А показатели III и IV сортов больше показателей I и II сортов.

Исходя их вышеизложенных в целях предварительного осветления хлопкового масла полученных из III и IV сортов семян авторами произведена пропитки 5 % раствором кальций ацетата каолина. Далее после удаления влаги из каолина модифицированный каолин в количестве до 5% от массы хлопкового масла введено в масло и произведена предварительное адсорбционное осветление. При этом для пропитки раствором кальций ацетата применены каолин Султан-Увайс и каолин Хужакуль. По окончании процесса выпал осадок масла. Осадок методом фильтрации отделено от масла. Показатели предварительно осветлённых хлопковых масел даны в таблице № 2.

**Таблица № 2. Показатели предварительно осветлённых хлопковых масел.**

№	Наименование модифицированного адсорбента	Цветность масла до осветления предлагаемым адсорбентом, красных единиц	Цветность масла после осветления предлагаемым адсорбентом, красных единиц
1	Каолин Султан-Увайс	46	41
2	Каолин Хужакуль	46	41

По данным таблицы № 2 можем сделать вывод, что предварительное осветление сырых хлопковых масел с использованием 5% адсорбента от массы рафинируемого масла дало положительный результат что сказывается на дальнейшие окончательные процессы рафинация.

Применение термический активированного при температуре 800<sup>0</sup>С каолина Султан-Увайс в предварительном осветлении сырого хлопкового масла дало те же положительные показатели что показано в таблице № 2.

#### **Литература:**

1. Арипов Э.А. Природные минеральные сорбенты, их активирование и модифицирование. Ташкент. Фан. 1970 г.
2. Ахмедов А.Н., Суванова Ф.У., Абдурахимов С.А., Пардаев Г.Э. Эффективная технология переработки низкосортных семян хлопчатника. Ташкент. Фан. 2019 г.
3. Арютюнян И.С., Аришева И.С., Янова Л.И., Захарова И.И., Меламуд Н.Л. Технология переработки жиров. Москва. 2001 г.

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЖИРНОЙ ОТБЕЛЬНОЙ ГЛИНЫ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ВОДОРОСЛИ ХЛОРЕЛЛЫ**

**Ш.Р.Курамбаев – д.т.н., доцент, С.Б.Бахтияров – к.т.н., старший преподаватель, кафедры «Технология пищевых продуктов»,  
Х.О.Эшчанов - преподаватель кафедры «Химия» УргГУ.**

Авторами проведены исследования по адсорбционной рафинации хлопкового масла местным природным минералом Узбекистана в активированном виде каолином Султан-Увайс. Цель адсорбционной рафинации являлось адсорбция на поверхности адсорбента красящих веществ хлопкового масла с получением осветлённого хлопкового масла.

По данным литературных источников определено что каолин Султан-Увайс имеет нижеследующий химический состав, %: SiO<sub>2</sub> 71,71, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 15,4, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + FeO 0,62, TiO<sub>2</sub> 0,55, CaO 0,28, MgO 0,2, Na<sub>2</sub>O 1,80, K<sub>2</sub>O 1,16, SO<sub>3</sub> 0,52 и примеси 7,76. Исходя из вышеизложенных можно отметить что каолин Султан-Увайс может использован в качестве адсорбента после модификации для очистки растительных масел так как в её составе в основном содержатся оксиды металлов.

В целях рационального использования отходов производства растительного масла авторами опробированы исследования по применению жирной отбельной глины для выращивания водорослей Хлореллы.

Авторами опробировано введение в суспензию Хлореллы в качестве питательной среды жирный каолин Султан-Увайс и получены положительные результаты увеличения продуктивности Хлореллы. Произведены ряд анализов при котором получены подтверждения увеличения продуктивности Хлореллы.

Определены массы полученных образцов методом сушки образцов суспензий Хлореллы которые даны в таблице № 1.

**Таблица № 1. Массы высушенных образцов суспензий Хлореллы.**

№ образца суспензии Хлореллы	Применённый метод получения суспензии	Количество суспензии Хлореллы произведённый сушку, мл	Масса высушённого образца суспензии Хлореллы, гр
1	Суспензия Хлореллы без питательной среды (контрольная).	1000	-
2	Суспензия Хлореллы с питательной средой жирной глиной Султан-Увайс полученная после адсорбционной рафинации хлопкового масла.	1000	2,2
3	Суспензия Хлореллы с питательной средой жирной глиной Султан-Увайс полученная после предварительного осветления чёрного прессового хлопкового масла.	1000	1,4

По данным таблицы № 1 можем сделать вывод что в те образцы в которые введены в качестве питательной среды жирная отбельная глина выявлено развитие продуктивности водоросли Хлорелла.

Водоросль Хлорелла содержит более 650 веществ химических, применяется в фармацевтике, в растениеводстве, при производстве комбикорма для рыб, крупного рогатого скота и кур.

#### **Литература:**

1. Арипов Э.А. Природные минеральные сорбенты, их активирование и модифицирование. Ташкент. Фан. 1970 г.
2. Богданов Н.И. Суспензия Хлореллы в рационе сельскохозяйственных животных. 2-ое издание. Волгоград. 2007 г.
3. Арютюнян И.С., Аришева И.С., Янова Л.И., Захарова И.И., Меламуд Н.Л. Технология переработки жиров. Москва. 2001 г.

#### **ПАХТА СОАПСТОГИ АСОСИДА ТЕХНИК ЮВУВЧИ ВОСИТА ОЛИШНИНГ ФИЗИК-КИМЁВИЙ АСОСЛАРИ**

**Ш.Р.Курамбаев – т.ф.д., доцент, С.Б.Бахтияров – т.ф.н.**

**“ООТ” кафедраси катта ўқитувчиси,**

**Н.И.Бойжанов**

**“Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси” кафедраси стажёр-ўқитувчиси. УргДУ.**

Пахта мойи ва ёғ кислоталарини ишлаб чиқаришда маҳсулотларни ажратиб олиш жараёнининг технологик схемасига мувофиқ кўплаб иккиламчи маҳсулотлар ҳамда чиқиндилар ҳосил бўлиб, улар орасида саапсток етакчи ўринни эгаллайди.

Пахта саапстокидан ажратиб олинган олеин ва пальмитин кислоталари совун пиширишда кенг қўлланилади. Пахта саапстокининг дистилланган ёғ кислоталари полимер



кўшимчалари синтези учун зарур хом ашё ҳисобланади. Пахта соапстоги тоза олеин кислотаси минералларни флотациялашда қўлланилади. Соапстокнинг тўйинган кислоталари ва уларнинг тузлари эмульгаторлар (олеин кислотанинг натрийли тузи), мойловчи воситалар, ҳўлловчи моддалар (кўрғошинли тузлари), полимерларга кимёвий кўшимчалар, денгиз суви таъсирида ишловчи юзалар (дарё ва океан кемалари) га суркаладиган бўёқлар учун компонентлар ва антисептиклар (кўрғошинли тузлари) сифатида қўлланилади. Ёғ кислоталарининг совун-ишқорли эритмалари комбинацияланган озуқалар тайёрлашда кўшимча сифатида ишлатилади. Пахта соапстоки ёғ кислоталари фойдали қазилмаларни бойитишда ҳам олеин кислота ўрнига ишлатилади. Соапстокни қайта ишлаш қолдиғи госсипол смоласини зангга қарши материаллар олиш учун ишлатиш мумкинлиги адабиётларда келтирилган.

Пахта соапстогидан олинган техник ювиш воситалари кўп компонентли системалар ҳисобланиб юзаларни тозаловчи хусусиятига эга. Улар қуйидаги компонентлардан таркиб топган: сирт фаол моддалар, ёғсизлантирувчи ва эмульсион моддалар, стабиллаштирувчи ва дезодорацияловчи, антикоррозион, эритувчилар. Техник ювиш воситаси асосан консервацияланадиган техника ва деталларни тозалашда ишлатилади. Техник ювувчи восита таркибига кирувчи ҳар бир компонентнинг тозалаш вазифасини бажаришда ўзига хос функцияси бўлади. Пахта соапстоги физик-кимёвий кўрсаткичлари жадвал №1 да келтирилган.

**Жадвал № 1. Пахта соапстоги физик-кимёвий кўрсаткичлари**

Кўрсаткичлар номи	Соапсток таркиби	
	Қўнғабоқар	Пахта
Умумий ёғнинг масса улуши,% кам эмас	25,0	35,0
Ёғ кислоталарнинг массавий улуши, % кам эмас	15,0	Аниқланмайди
Ёғ кислоталари ва ёғ бўлмаган моддаларнинг массавий улуши, % кам эмас	Аниқлан-майди	30,0
Соапстокдаги бензиннинг массавий улуши,% кўп эмас	-	-
Соапстокда РН, кам эмас	8,5	8,5

Муаллифлар томонидан пахта соапстогидан техник ювувчи восита олинган ва унинг технологик схемаси расм №1 да келтирилган.

Техник ювувчи восита олиш технологик схемаси. 1-соапсток учун сиғим; 2-ўлчагичлар; 3-аралаштиргич; 4-труба киздиргич; 5-сув учун сиғим; 6-унифлок учун сиғим; 7-бункер; 8-тўйинтиргич; 9-шнекли дозатор; 10-насос; 11-қадоқлаш аппарати. Бу ерда унифлок кимёвий таркиби ва хусусиятлари бир хил бўлган модда билан алмашланиши мумкин.

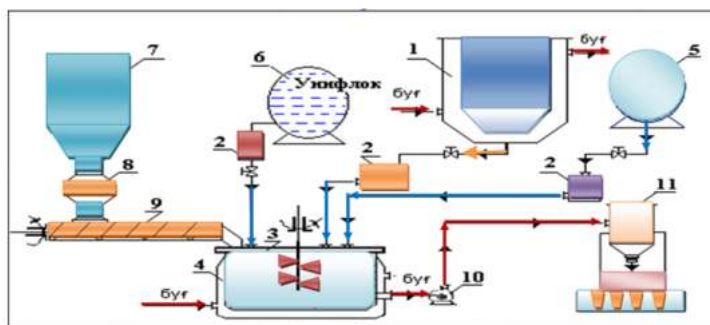


Рис. № 1. Пахта соапстогидан техник ювувчи восита олиш технологик схемаси

**Жадвал № 2. Олинган техник ювувчи воситанинг кўпиғи кўрсаткичлари**

Намуналар	Н <sub>0</sub> , мм	Н <sub>10</sub> , мм	Кўпик барқарорлиги, %
1-Намуна	11,2	8,7	22,32
2-Намуна	11,5	8,3	27,82
3-Намуна	11,7	8,5	27,35
4-Намуна	12,3	8,8	28,45

Адабиётлар:

1. Сизенко Е.И. Проблемы масложирового комплекса страны // Масложировой комплекс России: новые аспекты развития: Материалы докладов III Международной конференции, 31 мая-2 июня 2004 г. -М.: Пищепромиздат, 2004.
2. Кадыров И. и др. Исследование хлопкового soapстока // Ж. Масложирпром. 1971.
3. Калашева Н.А., Анисимова А.Г., Азнаурьян Е.М. Нормативы отходов и потерь при щелочной рафинации масел и жиров и причины влияющие на их величину // Масложировая промышленность. 1998.

УДК 576.895.42.1

## ФАУНА КЛЕЩЕЙ СЕМЕЙСТВА IXODIDAE (ACARI: PARASITIFORMES) СЫРДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

А.У.Мирзаева, Д.А.Азимов, Ф.Д.Акрамова, У.А.Шакарбаев, Ш.О.Саидова  
Институт зоологии АН РУз.

В наземных ценозах клещи семейства Ixodidae Murray, 1877 паразитируют на сельскохозяйственных, домашних и диких животных (Узаков, 1972; Куклина, 1976) и являются переносчиками опасных трансмиссивных болезней животных и человека (Расулов и др., 2003; Абдурасулов, 2006). Проводя большую часть своей жизни вне тела хозяина, изучаемые клещи, зависят от воздействия на них множества абиотических и биотических факторов.

Исключительное практическое значение иксодовых клещей, как эктопаразитов сельскохозяйственных и промысловых животных, но особенно, как переносчиков возбудителей многих инфекционных и паразитарных болезней привлекало внимание зоологов, паразитологов, энтомологов и других специалистов в области ветеринарии и медицины. Определение современной фауны вышеуказанных эктопаразитов является очень актуальной и востребованной проблемой.

Материал собран в течение марта-апреля 2021 г из биотопов четырех районов – Баявутского, Гулистанского, Сардобинского и Хаваского районов Сырдарьинской области, собрано и исследовано 1718 экземпляров клещей, (помещения для животных около водоемов, норы, пещеры и жилые помещения) по известным методам (Поспелова-Штрот, 1953; Агринский, 1962).

В результате обнаружено 7 видов клещей, принадлежащих к 4 родам: *Hyalomma anatolicum* Koch., 1844 – 690 экз., *H. asiaticum* Schulze et Schlottke, 1929- 154, *H. detritum* Schutze, 1919 - 522, *Rhipicephalus sanguineus* (Latr., 1806) - 138, *R. bursa* Can. et Fanz., 1877 - 48, *Boophilus calcaratus* Birula, 1895 - 136, *Dermacentor marginatus* (Sulz., 1776) – 30 экз. Доминирующими оказались представители рода *Hyalomma*. Данный род в наших сборах составляет основной фон фауны иксодовых клещей (79,3 %). Наиболее часто встречаются на сельскохозяйственных животных *H. asiaticum* (9 %), *H. detritum* (30.2 %), и *H. anatolicum* (около 40,1 %).

Основными хозяевами половозрелых клещей являются различные виды сельскохозяйственных животных, а прокормителями личинок, нимф – мелкие млекопитающие (мышевидные грызуны, песчанки, ежи, зайцы и др.), птицы, рептилии.

В условиях Сырдарьинской области клещи рода *Hyalomma* представляют самую большую группу по числу видов: *H. anatolicum*, *H. detritum*, *H. asiaticum* (рисунок).

Для профилактики клещей необходимо проводить дезинфекционные мероприятия в



Рисунок. Локализация клещей рода *Hyalomma* у крупного рогатого скота: ушная раковина; конечности.

летних и зимних скотопомещениях, а также проводить обработку скота для уничтожения клещей.

Исследование проводилось в рамках межгосударственного прикладного проекта: UZB – IND – 2021 – 86. “Биоактивный состав слюны клещей, частота их заражения и ольфактометрический ответ на электроантеннограмму.”

#### **Литература:**

1. Абдурасулов Ш.А. Развитие культурального штамма *Theileria annulata* TAU –219 в клещах рода *Hyalomma*. Афтореф. дис.... канд. биол. наук. Ташкент, 2006. -20 с.
2. Агринский Н.И. Насекомые и клещи, вредящие сельскохозяйственным животным. - Москва, 1962. - 288 с.
3. Куклина Т.Е. Фауна иксодовых клещей Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1976. - 145 с.
4. Поспелова-Штром М.В. 1953. Клещи—орнитаторины и их эпидемиологическое значение. – Москва: Изд, АН СССР. - 102 с.
5. Расулов И.Х., Абдурасулов Ш.А., Назруллаева М.Ф. Иксодофауна и таксономия клещей переносчиков пироплазмидозов крупного рогатого скота в орошаемых зонах Сырдарьинского и Джизакского вилоятов // Актуальные проблемы паразитологии. Материалы Ресуб. Научно-практич. кн. - Карши, 2003. – С. 110 – 114.
6. Узаков У.Я. Иксодовые клещи Узбекистана. – Ташкент: Фан, 1972. - 302 с.

### **СИНТЕЗ И МОЛЕКУЛЯРНОЕ СТРОЕНИЕ КОМПЛЕКСОВ ДИКЛОФЕНАКА С Ni(II) И Zn(II)**

**Н.Ж.Обидова, Ж.М.Ашуров, Б.Т.Ибрагимов**

**Институт биоорганической химии имени академика А.С.Садыкова АН Руз.**

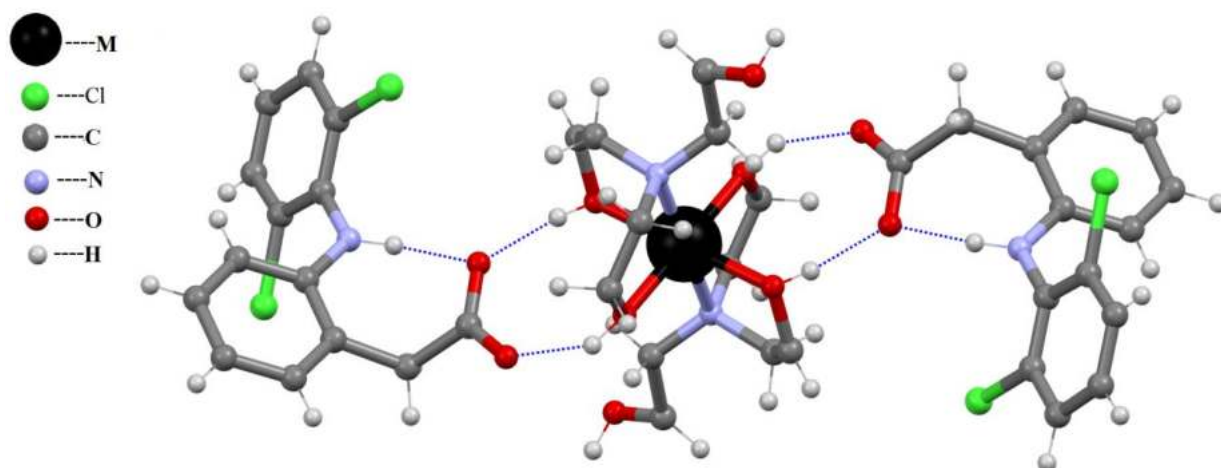
**Х.У. Ходжаниязов – НУУЗ имени Мирзо Улугбека.**

**atom.uz@mail.ru**

Диклофенак (Dicl) является одним из широко используемых нестероидных противовоспалительных препаратов, терапевтически используемых при воспалительных и болевых заболеваниях ревматического и неревматического происхождения.

Нами было синтезировано металлокомплексы  $Ni^{2+}$  и  $Zn^{2+}$  на основе диклофенака, с привлечением в качестве дополнительного лиганда триэтанолamina (ТЭА). Известно, что ТЭА является потенциальным лигандом для включения металлов в супрамолекулярные каркасы, содержащие ионы металлов и в последнее десятилетие сообщалось о многих соединениях, полученных с применением ТЭА. Выращены монокристаллы синтезированных металлокомплексов и с помощью рентгеноструктурного анализа определены молекулярные и кристаллические структуры.

Установлено, что оба новые комплексные соединения являются изоструктурными. Атомы металлов – комплексообразователей М находятся в кристаллографическом центре симметрии и имеют искаженное октаэдрическое окружение за счет двух атомов кислорода и азота из каждой молекулы ТЭА вступающей в качестве тридентатного лиганда и двух молекул воды (рис.1).



**Рис. 1. Молекулярное строение комплексов  $[M(\text{ТЭА})_2(\text{H}_2\text{O})_2](\text{Dcl})_2$  ( $M = \text{Ni}^{2+}, \text{Zn}^{2+}$ ).**

Из рис.1. видно, что в кристаллической структуре присутствуют комплексные катионы типа  $[M(\text{ТЭА})_2(\text{H}_2\text{O})_2]^{2+}$  и два независимых аниона  $\text{Dcl}^-$  с идентичной геометрией и конформацией. В комплексном катионе каждая молекула ТЭА ведет себя как N,O,O'-тридентатный лиганд. Два этанольные группы каждой молекулы ТЭА образуют два пятичленных хелатных кольца вокруг иона металла.

## CRYSTAL STRUCTURE OF THE NEW CU-COMPLEX WITH 2-HYDROXYBENZOIC ACID

A.Kh.Ruzmetov, A.B.Ibragimov,

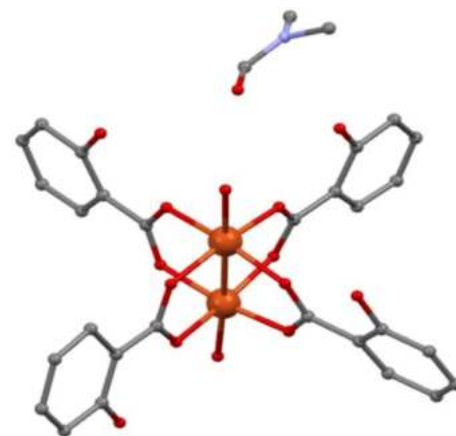
Institute of General and Inorganic Chemistry AS Uzbekistan.

J.M.Ashurov, Z.G.Tiljakov

Institute of Bioorganic Chemistry AS of Uzbekistan, aziz\_ibragimov@mail.ru

2-hydroxybenzoic acid (2-HBA) is a phytochemical with beneficial effects on human well-being. It is a phenolic compound and present in various plants where it has a vital role in the protection against pathogenic agents. Natural sources include fruits, vegetables and spices. The most famous and defined effect of 2-HBA is prostaglandin synthesis inhibition. 2-HBA has anti inflammatory effects through suppression of transcription of genes for cyclooxygenase. Within the framework of a systematic study, we obtained a new compound based on the Cu, 2-HBA and dimethylformamide (DMFA).

The structure consists of the centrosymmetric dimer molecule  $[\text{Cu}_2(2\text{-HBA})_4(\text{H}_2\text{O})_2]$  in which two copper(II) atoms are bridged via four carboxylate anions thus forming a square base of four oxygen atoms around each copper (average Cu–O distance is 1.95 Å). The apical position of the square pyramidal coordination polyhedron is occupied by the oxygen atom O5 of a water molecule (Cu–O5 distance 2.13 Å). The copper atoms are displaced from the respective basal planes towards the apical oxygen atoms and the Cu–Cu distance within the dimer was found to be 2.608 Å. The analysis of the dimeric structure of the metal complex shows that in the structure the Cu–O(apical) distance is the shortest, together with the smallest displacement of the copper atom from the basal plane towards the apical ligand. Further analysis of the Cu–O(apical) and Cu–O(basal plane) distances within the group of known structures showed that only in the reported



**Fig. 1. The molecular structure of  $[\text{Cu}_2(2\text{-HBA})_4(\text{H}_2\text{O})_2](\text{DMFA})$**

structure the linear correlation between the Cu–O(apical) and Cu–O(basal plane) distances has been found.

## РЕНТГЕНОФАЗОВЫЙ АНАЛИЗ КАРБИДА КРЕМНИЯ И ЕЁ ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЯЕМЫЕ МЕТОДОМ ПОРОШКОВОЙ ДИФРАКТОМЕТРИИ

Ш.Т.Хожиев, Ж.М.Ашуров, И.О.Косимов, М.А.Зияев, Б.Т.Ибрагимов

Институт Биоорганической Химии АН Руз,

Б.Б.Гаибназаров – ТашГТУ.

В настоящей работе порошковый рентгенофазовый метод анализа (XRD-6100 X-ray diffractometer, SHIMADZU) использовали для изучения структуры, состава, свойств сырьевых материалов и продуктов карбида кремния -SiC. Наиболее просто осуществима дифракция фотонов ( рентгеновское излучение, гамма излучение), поэтому их используют чаще, чем дифракцию электронов, для наблюдения которой необходим высокий вакуум, или дифракцию нейтронов, для которой в качестве источника нейтронов нужен громоздкий ядерный реактор. Дифракция рентгеновских лучей является важнейшим и непосредственным доказательством их волновой природы. Вместе с тем она дала возможность исследовать структуру кристаллов. Кристалл- это трехмерная дифракционная решетка, в которой рентгеновские лучи рассеиваются электронами атомов. Чтобы определить направления, в которых происходит усиление вторичных (рассеянных) волн, необходимо произвести сложение элементарных волн, идущих от всех рассеивающих центров [1]. Одним из методов, позволяющих качественно и количественно определить различные поликристаллические фазы и их смеси в образце субстанции, является метод рентгеновской порошковой дифрактометрии.

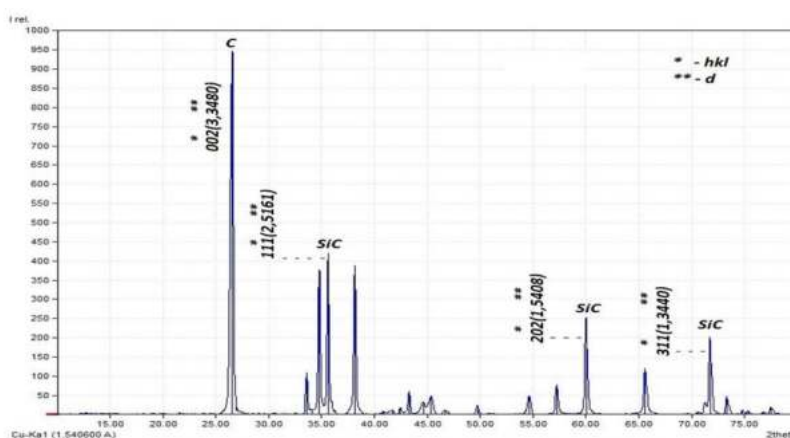


Рис.1. Спектральная зависимость SiC полученная методом порошковой дифрактометрии, а также приведены индексы Миллера -hkl и межплоскостное расстояние d для различных плоскостей.

Таблица 1. Элементный состав SiC.

Element Amount (weight %)	
C	78.15%
Si	21.85%
E (sum) 78.15%	

Экспериментально обнаружены различные пики в спектре рентгенофазового анализа (XRD) образцов оксида цинка ZnO. На основе данных (XRD) образцов оксида цинка ZnO, полученных для образцов с различными режимами получения порошка определены индексы Миллера и параметры решетки. Полученные экспериментальные данные хорошо согласуются с данными полученными другими методами. А также определено процентная доля кристаллической и аморфной части данного образца, которая приведена на таб.1.



### Литература:

1. Г.С.Жданов, А.С.Илюшин, С.В.Никитина //Дифракционный и резонансный структурный анализ. // Москва «Наука». 1980.

## CRYSTAL STRUCTURE OF CIPROFLOXACIN AND ETHANOL COPPER COMPLEX

A.D. Kudiyarova, A.B. Ibragimov

Karakalpak State University named after Berdak, Nukus, Uzbekistan

J.M.Ashurov

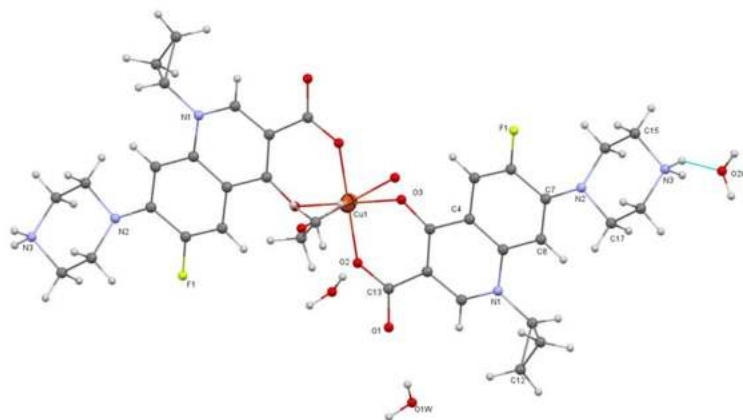
Institute of Bioorganic Chemistry, Institute of General and Inorganic Chemistry.

atom.uz@mail.ru

A novel Cu(II) complex on the base of ciprofloxacin (CIP) and ethanol (Et) has been synthesized and structurally characterized by the single-crystal X-ray diffraction (XRD) method. The molecular formula  $[\text{Cu}(\text{CIP})_2(\text{Et})(\text{H}_2\text{O})]3\text{H}_2\text{O}$  is proposed according to the XRD. The purpose of the current investigation was to obtain the new Cu-complex of CIP and a determination of its crystal structure.

The crystal structure is trihydrate of the complex  $[\text{Cu}(\text{CIP})_2(\text{Et})(\text{H}_2\text{O})]$ . As one can see from structural formula, the coordination sphere of the obtained compound contains two CIP molecules which are coordinated by bidentate mode through carboxylate oxygen atom O2 and carbonyl oxygen atom O3, as well by Et and water molecules (Fig.1). Polyhedron of the central atom is in the form of distorted octahedron due to prolongation of the bond lengths with Et and water molecules until 2.69 Å because of Jahn-Teller effect.

The  $\text{Cu}^{2+}$  ion lies on the inversion center. Molecule of CIP is in double charged cation form with protonated carboxyl group and protonated N(3) atom of the piperazine cycle. Piperazine cycle exists in the chair conformation. The quinolone cycle is strongly planar.



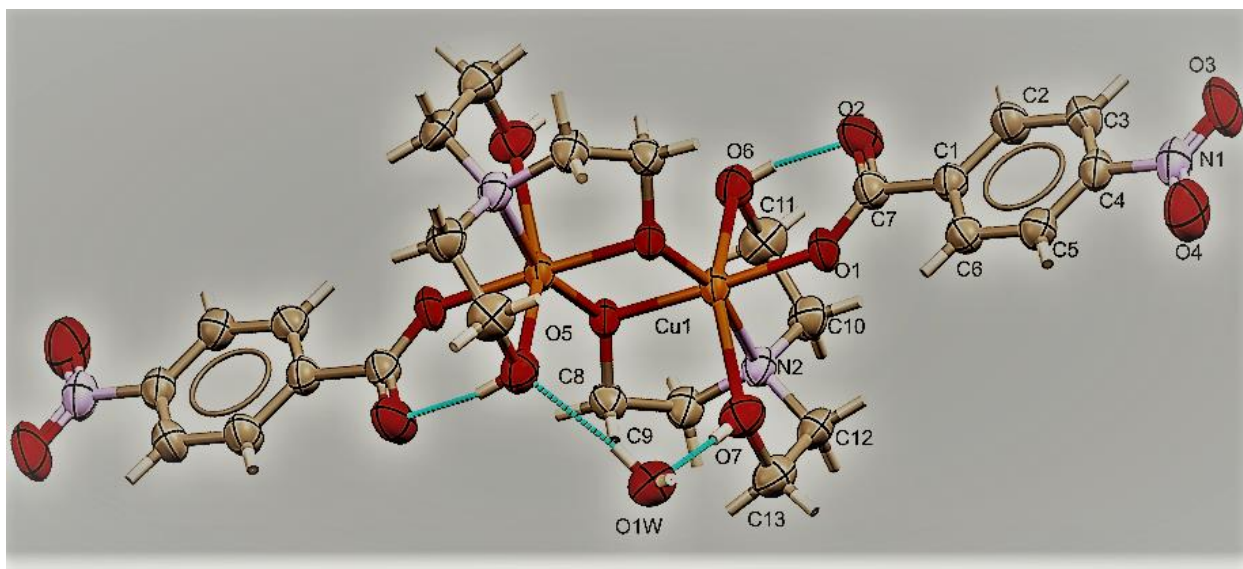


monoligand complexes or share sites together with PNBA molecules giving rise to mixed-ligand coordination compounds.

In our previous work we have determined that in case of three metals - Cd, Zn and Cu all synthesized coordination compounds on the base of PNBA and triethanolamine (TEA) are mixed-ligand compounds with different compositions and structures, i.e. first two complexes are mononuclear and third one is binuclear compound. In the present paper we report the synthesis and structure of the new binuclear copper complex (BCC) with formula  $[\text{Cu}_2(\text{PNBA})_2(\text{TEA})_2](\text{H}_2\text{O})$ .

The complex was obtained by mixing of the reaction components in the molar ratio  $[\text{CuCl}_2]:[\text{PNBA}]:[\text{TEA}]=1:2:2$ . After stirring during 1.0 h by simultaneous heating the solution was left for crystallization at room temperature. After 20 days green single crystals were appeared, they collected, washed with diethyl ether and dried in the air. Data for the crystal structure determination have been collected on an Oxford Diffraction Xcalibur-R CCD diffractometer using CuK $\alpha$ -radiation ( $\lambda=1.54184 \text{ \AA}$ ) and  $\omega$ -scan mode at 293K. The structure was solved and refined using program packages SHELXS-97 and SHELXL-97. All non-hydrogen atoms were refined anisotropically. Hydrogen atoms were located at calculated positions and constrained with isotropic thermal parameters.

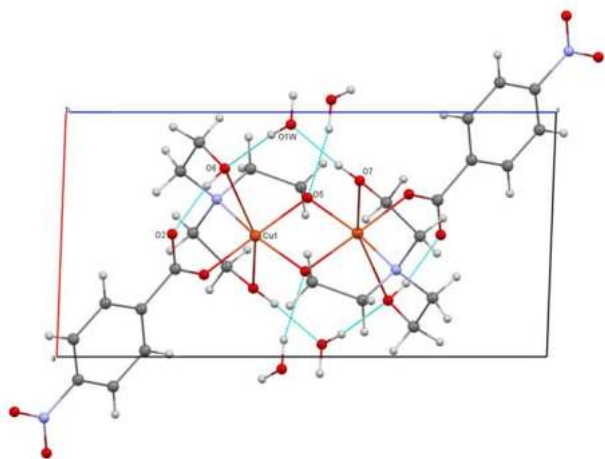
The title compound BCC is monohydrate of the binuclear Cu(II)-complex on the base of PNBA and TEA. It is crystallized in the monoclinic space group P-1. The complex molecule is located on an inversion center while a water molecule occupies the total position. The inversion center is situated between Cu-ions. Two PNBA molecules are coordinated by monodentate fashion through oxygen atoms of the carboxylate group. One TEA molecule is tetradentately coordinated to each Cu-ion through one nitrogen and three oxygen atoms. One of these oxygen atoms, namely atom O5, is simultaneously bound to both Cu-ions (Fig.1).



**Figure1.** The molecular structure of BCC. Displacement ellipsoids are drawn at the 50% probability level and the asymmetric unit is identified by the numbering of its atoms.

Therefore, a coordination number of the copper atoms reaches six and polyhedrons in the form of octahedrons are formed. Octahedrons are distorted polyhedrons due to Jahn-Teller effect and because of a deviation of the orthogonal bond angles from ideal  $90^\circ$  value. The charge compensation of the Cu(II)-ions is realized due to transformation of the PNBA carboxyl groups to carboxylate form and deprotonization of one hydroxyl group of TEA which is simultaneously coordinated by both metal atoms.

There is an intramolecular H-bond  $\text{O6-H}\cdots\text{O2}$  with graph-set notation of  $S^1_1(6)$  between oxygen atom of the coordinated PNBA and TEA molecules. Carboxylate and nitro groups are



**Figure 2. The packing of the complex molecules in BCC.**

practically coplanar with an aromatic cycle because corresponding dihedral angles are  $6.05^\circ$  and  $3.07^\circ$ , respectively.

The crystal structure of the complex is formed due to intermolecular H-bonds of the water molecules. Three H-bonds  $O1W-H1WA \cdots O6$ ,  $O1W-H1WB \cdots O5$  and  $O7-H7 \cdots O1W$  associate complex molecules into columns running in direction of the a-axis (Fig. 2).

## **OLTINGUGURT BITUM OLIHDA OLTINGUGURT VA BITUMNING OPTIMAL MASSA NISBATLARINI ANIQLASH**

**F.M.Yusupov – t.f.d.prof.,  
B.Sh.Xursandov, G.A.Baymatova, B.A.Shukurullayev  
O'zR FA Umumiy va noorganik kimyo institute.**

Neft va gazni qayta ishlash sanoat korxonalarida, texnik oltingugurt to'planishi doimiy ravishda oshib bormoqda va ekologik muammolarni keltirib chiqarmoqda. Chiqindi sifatida to'planib yotgan oltingugurtdan bitumining sifatini yaxshilash uchun hozirda keng foydalanilmoqda. Bitum modifikatsiyasi uchun texnik oltingugurtdan foydalanish iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiqdir, shuningdek, ko'plab mintaqalarda ekologik muammolarni hal qilish imkonini beradi.

Oltingugurt, haroratga qarab, uchta holatda bo'lishi mumkin: qattiq, suyuq va gazsimon.

Oltingugurt molekularining tuzilishi va ularning reaksiya qobiliyati haroratga bog'liq.  $159,4^\circ\text{C}$  haroratda suyuq oltingugurtning deyarli barcha xossalari o'zgaradi. Yopishqoqlik eng muhim o'zgarishlarga uchraydi.  $117^\circ\text{C}$  da toza oltingugurtning yopishqoqligi  $0,011 \text{ Pa} \cdot \text{s}$ . Haroratning oshishi bilan oltingugurtning yopishqoqligi dastlab  $155^\circ\text{C}$  -  $0,0065 \text{ Pa} \cdot \text{s}$  gacha pasayadi.  $158^\circ\text{C}$  dan boshlab suyuq oltingugurt jigar rangga aylanadi, uning yopishqoqligi oshadi va  $187^\circ\text{C}$  da maksimal qiymatga -  $93,3 \text{ Pa} \cdot \text{s}$  ga yetadi. Haroratning oshishi davom etsa oltingugurtning yopishqoqligi yana pasayadi.

Oddiy haroratda oltingugurt sakkiz atomli halqali molekulalardan iborat bo'lib,  $155-160^\circ\text{C}$  haroratda oltingugurt molekulasini buzila boshlaydi, bu esa yopishqoqlikning pasayishiga olib keladi. Keyin hosil bo'lgan ochiq tuzilmalarning atomlari bir-biriga bog'lanib, bir necha ming atomli uzun zanjirlarni hosil qiladi. Bu yopishqoqlikning keskin oshishiga keladi. Haroratni yana ko'tarilishi zanjirlarning uzilishiga olib keladi, buning natijasida yopishqoqlik pasayadi. Oltingugurtning molekulyar tuzilishi juda xilma-xil polimorfik modifikatsiyalar bilan ajralib turadi. Hozirgi vaqtda oltingugurtning o'ttizdan ortiq allotropiyalari aniqlangan, ularning aksariyati yetarlicha o'rganilmagan va ular uchun hali ham yagona tasnif yo'q [1,3]. Oltingugurt bitumga qo'shish jarayoni yuqori haroratda olib boriladi, natijada atrof muhitga zararli bo'lgan palag'da tuxumni hidi keladigan gaz - vodorod sulfid ajralib chiqadi. Bu hidni yo'qotish uchun bitumga oltingugurt qo'shishdan oldin uni modifikatsiyalaymiz, natijada vodorod sulfid gazi ajralishi kamayadi. Oltingugurt modifikatsiyalashda asosan organik moddalardan foydalanamiz.

Oltingugurt va organik birikmalarning o'zaro ta'siri hozirgi kunga qadar yetarlicha o'rganilmagan. Oltingugurt tuzilishining murakkabligi tufayli organik moddalar bilan reaksiyasi

natijasida vodorod sulfidi va polisulfidlarning ajralib chiqishi bilan bir vaqtning o'zida bir necha yo'nalishda reaksiyaga kirishishi va yon reaksiyalarni (birikish, gidrogenlanish, kondensatsiya, polimerlanish) keltirib chiqarishi bilan murakkablashadi. Oltingugurt va bitumning kimyoviy o'zaro ta'siri paytida, smolalar va alkenlarning oltingugurt va to'yinmagan uglevodorod komponentlarining o'zaro ta'siri natijasida uglerod disulfidli bog'lanishlar hosil bo'ladi. [1, 2].

Ushbu ishda oltingugurtbitum olishda: Eronning BND 130/200 markali bitumi, oltingugurt, modifikator sifatida anilin olindi. Oltingugurtbitumning sintezini amalga oshirishda reaksiyaga kirishayotgan oltingugurt va bitum har xil massa nisbatlarda olib borildi. (1-jadval)

**1-jadval. Oltingugurt va bitumning turli massa nisbatlarida olingan oltingugurt bitumning xossalari**

<b>Oltingugurtli bitum Ko'rsatkichlar</b>	<b>60/40</b>	<b>50/50</b>	<b>30/70</b>	<b>Bitum (BND 130/200)</b>	<b>Bitum (BND 60/90)</b>
<b>Ninaning botish chuqurligi, 25°C da</b>	40	80	40	165	61-90
<b>Shar bo'yicha yumshash harorati, °C</b>	65	46	44	43	47
<b>Cho'ziluvchanlik, cm, 25 °C da</b>	9	20	21	34	55

Oltingugurtbitum olishda dastlab oltingugurtni hidini yo'qotish maqsadida modifikatsiya qilish uchun anilindan foydalanildi. Modifikatsiya qilingan oltingugurt va Eronning BND 130/200 markali bitumi 60:40; 50:50; 30:70 massa nisbatlarda 135-140°C da 80 daqiqa davomida aralashtirgich yordamida aralashtiriladi. Olingan namunalarning ninaning botish chuqurligi, sharni yumshatish nuqtasi, cho'ziluvchanligi kabi xossalari tekshirildi. Eronning BND 130/200 markali bitumiga 50:50 massa nisbatda modifikatsiyalangan oltingugurt qo'shganimizda ninaning botish chuqurligi, sharni yumshatish nuqtasi, cho'ziluvchanligi kabi ko'rsatkichlari BND 60/90 markali bitum ko'rsatkichlariga mos kelishi aniqlandi.

#### **Adabiyotlar:**

1. Менковский М.А. Технология серы / М.А. Менковский, В.Т. Яворский. – М.: Химия, 1985. – 286 с.
2. Халиуллин А.К. Химия серы / А.К. Халиуллин. – М.: Стройиздат, 1995. – 170 с.
3. Борбат В.Ф. Химия серы в технологии промышленных материалов / В.Ф. Борбат, М.А. Елесин, Ф.П. Туренко. – Омск: Изд-во «Академия», 2004. – 274 с.

### **ZSM-5 ЦЕОЛИТЛАРИДА МЕТАНОЛ АДСОРБЦИЯ ЭНТРОПИЯСИ ВА ИССИҚЛИК МУВОЗАНАТ ВАҚТИ**

**Й.Ю.Якубов**

**к.ф.д., ЎзРФА Умумий ва ноорганик кимё институти к.и.х.**

Ўзининг ноёб хossalари туфайли цеолитлар саноатнинг турли соҳаларида кенг қўлланилади. Уларнинг дунё бозоридаги йиллик айланмаси бир неча миллион тоннани ташкил этади. Цеолитлар нефт ва газ кимёси, ионли алмашинув (сувни тозалаш ва юмшатиш), буғ ва газларни адсорбциялаш ва ажратишда, ҳамда газ ва эритмалардан аралашмаларни (жумладан, зарарли ва экологик хавфли моддаларни) чиқариб ташлашда, кенг қўлланилади. Бундан ташқари, цеолитлар қишлоқ хўжалиги, чорвачилик, қоғоз саноати ва қурилишда ҳам қўлланилиб бошланди.

KZSM-5 цеолитида метанол адсорбциясининг молли дифференциал энтропияси ( $\Delta S_a$ ) ҳам суёқ метанол энтропияси каби бўлади ва бутунлигича нолдан пастда жойлашади. Бу

ҳолат метанолни  $K^+$  катиони билан 1:1 нисбатда ўзаро кучли таъсиридан далолат беради. Бошида  $\Delta S_a$  1 N/M адсорбциясида минимал қийматдан (-73 Ж/К·моль) -35,2 Ж/К·моль гача ошиб боради, кейинчалик, 2 N/M адсорбцияда яна -31,5 Ж/К·моль гача давом этади. Ундан кейин 4 N/M адсорбциясида  $\Delta S_a$  аста сёкин -33 Ж/моль гача ўзгариб боради. Кейинги адсорбция энди цеолитнинг “силикалитли” қисмида амалга ошади. Метанол молекулалари  $K^+$  катионидаги 4 N/M адсорбциясидан кўра, цеолитнинг “силикалитли” қисмида ўзаро кучлироқ таъсир килади ва шу сабабли  $\Delta S_a$  нинг 5 N/M адсорбциясида -35 Ж/К·моль дан -51,4 Ж/К·моль гача пасаяди ва 6,5 N/M адсорбциясида қайта 2,4 Ж/К·моль гача кўтарилади. Адсорбциянинг ўртача молли энтропиясига кўра, KZSM-5 цеолитида спиртнинг ҳаракатчанлиги суяқ фазадаги метанол ҳаракатчанлигидан паст, лёкин унинг каттик фазадаги ҳаракатчанлигига яқин.

ZSM-5 цеолитларида адсорбцияланган метанол  $Li^+$  ва  $Na^+$  катионлари билан тетракомплексларни шакллантиради [1].  $Cs^+$  катиони вазиятида метанолнинг фақат 3 молекуласи  $Cs^+$  катиони билан ўзаро таъсирида иштирок этади.  $Cs^+$  катионининг ўлчамини инобатга олсак, яъни унинг ўлчами юкорида қайд этилган катионлар ўлчамларидан юкорироқ, бу фаркни осон тушинтириш мумкин. Барча катионлар метанол молекулалари билан тўлиқ тўйингандан сўнг, адсорбция ZSM-5 цеолитининг катионсиз қисмида амалга ошади. Бу қисмидаги адсорбция иссиқлиги ( $Q_a$ ), LiZSM-5, NaZSM-5 ва CsZSM-5 цеолитлардаги каби битта қийматга эга бўлади (~50 кЖ/моль) [2]. Аммо, LiZSM-5 ва NaZSM-5 цеолитларининг силикалитли қисмида метанолнинг 4 молекуласи адсорбцияланса CsZSM-5 цеолитида эса метанолнинг 3 молекуласи адсорбцияланади.

Цеолитларда метанол адсорбциясининг солиштира энтропия диграммаларидан кўрииб турибдики,  $NH_4$ ZSM-5 ва HZSM-5 лар KZSM-5, LiZSM-5, CsZSM-5, NaZSM-5 цеолитларига, ҳамда силикалитдагидан ҳам кўра, нисбатан метанолнинг ҳолати локаллашганини кўришимиз мумкин.

Адсорбцион мувозанатни ўрнатиш вақти, HZSM-5 даги адсорбция ҳолатидаги каби  $K^+$  ва метанолнинг нисбати 1:1 бўлганида, максимум орқали ўтади (8,86 соат). Кейинги адсорбция мувозанат қиймати кескин камайиши туфайли биз аниқлаган цеолитнинг ён каналларидан  $K^+$  катионларида диффузия ҳодисаси тасдиқланмайди. 1:1 нисбатида барча катионлар кесишмаларда жойлашади, яъни S-ўлчамли метанол/ $K^+$  комплекслари шаклланадиган жойда. Юкори тўйинишларда адсорбция мувозанатининг ўрнатилиш жараёни 2 соатгача тезлашади (2 N/M). Кейинчалик яна сёкинлашади ва адсорбция 4 N/M бўлганида мувозанат 1,5 соатда ўрнатилади. Ундан кейин, 6,5 N/M адсорбциясида адсорбция тезлиги нормаллашади ва мувозанат ўртача 0,33 соатда ўрнатилади.

ZSM-5 цеолитларида метанол буғлари адсорбцияси бўйича адсорбцион-калориметрли усулда тадқиқотлар ўтказилган. Эркин энергия ва адсорбция энтропиясининг дифференциал қийматлари ҳисоблаб чиқилган. Адсорбция изотермалари микроғовакларнинг ҳажмий тўйиниш назарияси (МХТН) тенгламаси билан тавсифланган. Катта бўлмаган метанолнинг кутбли молекулалари  $H^+$  катиони билан юкори энергетик тетракомплексларни шакллантиради.

KZSM-5 цеолитида метил спирт молекулаларининг зигзагсимон каналлар ва тўғри каналлар кесишмаларида адсорбциянинг мувозанатга келиши (0,56 ммоль/г гача) жуда сёкин боради, кейин кескин тезлашади. Бунда мувозанат вақти деярли 8,8 соатдан 2 соатгача камаяди. Бошланғич адсорбцияда фаол марказлар билан спирт молекулаларини мустаҳкам боғланиши учун катта вақт талаб этилади. Кейинги босқичларда эса адсорбат-адсорбат боғланишларга вақт кам кетади (1-2 соат). Охирги босқичда адсорбция мувозанат вақтининг 30 минутга тушиб қолиши бу адсорбцион ҳажмда тўлиқ адсорбцияланган молекулалар билан адсорбцияланмаган молекулаларнинг ўзаро таъсири натижасида уларнинг буғ ҳолатида сақланиб қолиши билан изоҳланади.

### Адабиётлар:

1. Бахронов Х.Н. Адсорбционные и энергетические свойства цеолитов типа ZSM-5 в Li, Cs и Na - формах//2001. Изв.дисс.канд. С. 12-145
2. Курбонов Б.Д. Энергетика адсорбции воды и ароматических молекул в дефектных и бездефектных цеолитах типа ZSM-5//2010. Изв.дис.канд. С.11-154

## KZSM-5 ЦЕОЛИТИДА МЕТАНОЛ АДСОРБЦИЯ ИЗОТЕРМАСИ ВА ДИФФЕРЕНЦИАЛ ИССИҚЛИГИ

Й.Ю.Якубов

к.ф.д., ЎзРФА Умумий ва ноорганик кимё институти к.и.х.

Цеолитларга бўлган қизиқишнинг ортишига уларнинг нефтни қайта ишлаш ва нефт кимёсининг амалда муҳим жараёнларининг кимёвий реакцияларини тезлаштиришдаги юқори фаоллиги сабаб бўлади. ZSM-5 ва ZSM-11 ўзига хос адсорбцияси, молекуляр элак ва каталитик хоссаларни намоён қилувчи ZSM типигаги цеолитларнинг бутун оиласи дунё олимлари тамонидан пухта ўрганишларга киришилган.

ZSM-5 типигаги цеолитларнинг ўзига хос хусусиятларидан бири бу уларнинг кичик молекулали бир атомли спиртлардан юқори октанли бензинни синтезлаш хоссасидир [1, 6.2103-2106].

ZSM-5 типигаги цеолитлар, айниқса уларни кислотали фаол марказлари эвазига цеолитлар юқори сифатли ёқилғи олишда самарали катализатор бўлиб хизмат қилади, масалан мазутдан ёқилғи олишда [2, Б.11756-11759].

Биз KZSM-5 цеолитларида метанол адсорбциясининг дифференциал иссиқликлари ўрганилди. Адсорбция дифференциал иссиқларининг эгри чизиғи 116 кЖ/моль юқори даражада энергетик босқични шакллантиради. Метанолни  $K^+$  катиони билан юқори энергетик адсорбцияси 1:1 нисбатида амалга ошади. Кейинчалик адсорбция ошиши билан аста сзкин спиртнинг икки, уч ва тўрт молекуласи билан  $K^+$  катиони комплекслари шаклланади ва иссиқлик 64,8 кЖ/моль дан 55 кЖ/моль гача пасаяди.

Эгри чизикдаги минимум  $K^+$  ва метанолнинг тўртта молекуласидан иборат, тетраэдрик комплексга аниқ мос келади. Бу комплекс ўзининг ўлчами туфайли цеолитнинг фақат тўғри ва зигзак каналлари кесишмаларига сиғади. Метанолнинг тўртта молекуласининг адсорбциясидан сўнг 5-6 молекулалар силикалитли қисмда адсорбцияланади, сўнг дифференциал иссиқлик суюқ метанолнинг адсорбция иссиқлигигача кескин камайиб, яна 0,153 ммоль/г метанол адсорбат-адсорбат бирикади. Адсорбцияда, аввало иссиқликнинг 59 кЖ/моль гача ошиши билан амалга ошади. Кейинчалик конденсация иссиқлигигача камаяди ва цеолитнинг “силикалитли” қисмида давом этади, яъни цеолитнинг катионлари мавжуд бўлмаган қисмида. KZSM-5 цеолитида метанолнинг тўлиқ адсорбцияси, катионга нисбатан қайта ҳисобланганда 6,5 молекулани ташкил этади.

KZSM-5 цеолитида метанол адсорбциясининг изотермаси  $P/P_s=0,788$  (ёки  $P=112$  мм.сим.уст. гача) нисбий босимларда 6,5 N/M гача етказилган. Цеолитдаги метанол зичлигини тажриба ҳароратидаги нормал суюқликдаги каби қабул қилсак ва тўйинишдаги метанол молекуласи эгаллаган ҳажмни ҳисобласак унда, KZSM-5 цеолити сорбцион ҳажмининг  $\sim 0,178$  см<sup>3</sup>/г қисмини эгаллаганини кўришимиз мумкин, бу эса  $\sim 90\%$  ташкил қилади.

KZSM-5 цеолитида метанол адсорбциясининг изотермаси яримлогарифмик координаталари ва энергетик маълумотларни тасдиқлайди. Кичик тўйинишларда мувозанат босимлари  $P/P_s=10^{-6}$  гача етиб боради, бу эса метанолнинг мустаҳкам сорбциясидан далолат беради. Метанол адсорбциясининг изотермаси кичик тўйинишлардан 6,5 молекула/катионигача уч аъзоли МХТН тенгламаси ёрдамида деярли тўлиқ тавсифланади:

$$a=1,13\exp[-A/22,34]^8+2,19\exp[-A/8,48]^{11}+0,23\exp[-A/1,75]^3]$$

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, KZSM-5 цеолитида метил спирт молекулалари дифференциал иссиқлиги кичик тўлқинсимон чизиклардан иборат бўлади. Дастлаб адсорбция иссиқлиги юқори 117 кЖ/моль бориб, иссиқлик кескин 65 кЖ/моль гача пасайиб кетади. KZSM-5 цеолитларида метанолнинг метокси гурухи  $K^+$  ҳамда  $H^+$  катионлар билан ўзaro таъсирлашиб, фақат 1: 1 нисбатда тўғри ва зигзак каналларида “S” кўринишидаги комплекс, 1: 4 нисбат билан эса тўғри ва зигзак каналлари кесишмасида тетраэдрик  $\{CH_3O\}_4H^+$  комплекс ҳосил қилиши ўз исботини топди.

#### Адабиётлар:

1. Suhong Zhang, Bianling Zhang, Zhixian Gao, Yizhuo Han. Methanol to Olefin over Ca-Modified HZSM-5 Zeolites// Ind. Eng. Chem. Res. 2010, 49, P.2103–2106
2. Yakubov Yuldosh Yusupboevich Adsorption of Metanol H<sub>3,25</sub>ZSM-5 in Zeolite//International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology 2019, № 6/11 –P. 11756-11759



### СИРДАРЁ ВИЛОЯТИ СУВ ҲАВЗАЛАРИ ЧЎРТАН (*ESOX LUCIUS*) БАЛИҚЛАРИНИНГ ТРИЕНОФОРОЗИ ВА ОЛДИНИ ОЛИШ ЧОРАЛАРИ

О.А.Абдуганиев

ЎзР ФА Зоология институти, таянч докторанти. oybekabduganiyev2601@mail.ru

**Кириш.** Балиқчилик тармоғи озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашнинг стратегик йўналишларидан бири ҳисобланади. Кейинги вақтларда кўрилаётган чора-тадбирлар туфайли мамлакат иқтисодиётининг таркибида балиқчилик соҳаси улуши изчил ортиб бормоқда. Балиқ гўшти инсон организмининг тозаловчи, суяк ва тишларни мустаҳкамловчи шифобахш таом сифатида қадимдан севиб истеъмол қилинади. Айниқса, тез ҳазм бўлиши ва парҳезбоплиги балиқнинг қийматини янада оширади. Лэкин, шу билан биргаликда қатор омиллар мавжуд бўлиб, уларнинг таъсирида балиқчилик соҳаси катта иқтисодий зарар кўриши мумкин. Соҳага салбий таъсир этувчи омиллар ичида паразитар касалликлар асосий ўринни эгаллайди.

**Триенофороз** – бу балиқларнинг инвазион касаллиги бўлиб, уни *Triaenophoridae* оиласига мансуб *Triaenophorus nodulosus* ва *Triaenophorus crassus* тасмасимон чувалчангларининг жинсий вояга етган шакллари келтириб чиқаради. Вояга етган цестодалар чўртанбалиқларнинг ҳазм каналида паразитлик қилади. Гельминтлар личинкалик босқичида жигар ва ички органларда яшаб йиртқич балиқлар (лаққа, чўртан ва оқ сла) га катта хавф туғдиради.

*Triaenophorus crassus* плероцеркоидлари асосан йиртқич (чўртан ва оқ сла) балиқларнинг мускул тўқимасида учрайди ва балиқ маҳсулотлари сифатининг пасайишига олиб келади.

**Тадқиқотнинг асосий мақсади.** Сирдарё вилояти сув ҳавзалари чўртан (*Esox lucius*) балиқларининг *Triaenophorus nodulosus* ва *Triaenophorus crassus* цестодалари билан зарарланиш даражасини ўрганишдан иборат.

**Тадқиқот объекти ва услублари.** Тадқиқот ишлари Сирдарё дарёси ва унинг атрофидаги сув ҳавзалари, каналлар, кўллар, балиқчилик хўжаликларида тутилган, турли ёшдаги жами 84 нусха чўртан (*Esox lucius*) балиқлари устида олиб борилди. Балиқларни текшириш тўлиқ ва тўлиқ бўлмаган ёриб кўриш усулларида олиб борилди [1-3]. Йиғилган гельминт намуналари лаборатория шароитида: трематода, цестода ва акантоцефалалар 70% ли спиртта, нематодалар эса 4% ли формалин ёки Барбагалло суюқлигида сақланмоқда. Гельминт турларини аниқлашда адабиёт маълумотларидан фойдаланилди [4-5].

**Тадқиқот натижалари.** Тадқиқот ишлари 2019-2021 йиллар давомида олиб борилди. Текширилган 84 нусха чўртан (*Esox lucius*) балиқларининг 13 нусхаси *Triaenophorus nodulosus* цестодаси билан, 7 нусхаси *Triaenophorus crassus* плероцеркоидлари билан зарарланган бўлиб, инвазия экстенсивлиги ўртача 8,3 % - 15,4 % ни ташкил этди.

Вояга етган гельминтлар оқ рангда бўлиб, узунлиги 150-450 мм, эни 2-4 мм ташкил этди. Триенофорусларнинг оралик хўжайини циклоплар, қўшимча хўжайини балиқлар, гельминтнинг охириги хўжайини чўртанбалиқ ҳисобланади. Балиқ ичакларидаги жинсий етук гельминтлар тухум чиқаради ва тухумлари балиқ экскрементлари билан сувга чиқарилади. Тухумлари сувда ривожланиб, тез орада личинка корацидияга айланади. Корацидияларнинг

ривожланиши эса ҳароратга боғлиқ бўлади. Баҳор ва ёз ойларида ҳаво ҳарорати 18-20°C даража бўлганида тухумлар 5-7 кунда ривожланади, сув ҳарорати пасайиши билан тухумларнинг ривожланиши ҳам сўкинлашиб боради. 10-15 кундан сўнг сувнинг ҳарорати кўтарилганида процеркоидлар инвазион босқичга ўтади. Циклопларда процеркоидлар инвазив ҳаётчанлигини бир ойгача сақланиб туради. Зарарланган циклопларни кўшимча хўжайин - балиқлар истеъмол қилади. Балиқлар ичагида, тана бўшлиғида, мушак ёки тери остига ва жигарда миграция қилади. Кўп ўтмай процеркоидлар атрофида бириктирувчи тўқимали капсула ҳосил бўлади. Личинкада илмоқлар ривожланади ва бу босқич плероцеркоид деб аталади. Вояга етган гельминтлар йиртқич балиқларнинг (чўртанбалиқ) ҳазм каналида, ичакларида учрайди. Бу йиртқич балиқлар плероцеркоид билан зарарланган балиқларни истемол қилиб –триенофорхозни юқтириб олади. Плероцеркоидлар 3-4 ҳафта ичида балиқлар ичагида жинсий вояга етиб, инвазиянинг тарқалиш манбаига айланади. Касал балиқларда ичак шиллиқ қаватининг яллиғланиши ва шиллиқ қаватдан қон кетиш ҳолатлари аниқ кўринади. Балиқ жигарида бириктирувчи тўқима ҳосил қилган оқ рангли цисталар кўринади. Бу ерда плероцеркоидлар учрайди.



*Triaenophorus nodulosus* билан зарарланган чўртанбалиқ. 2. а) *T. nodulosus* –б) *T. crassus* цестодаларининг сўргичлари.

Триенофороз кўллар, дарёлар, сув омборлари балиқчилик хўжаликларида кенг тарқалган. Кўпинча ёш балиқлар баҳор-ёз ойларида зоопланктонларни фаол истемол қилиши натижасида касалланади. Инвазия интенсивлиги ва инвазия экстенсивлиги июн-август ойларида юқори даражада бўлади. Куз ва қиш мавсумида касаллик деярли учрамайди, чунки сувнинг паст ҳарорати гельминт тухумлари ва оралик хўжайинларининг ривожланишини кечиктиради. Бундан ташқари етук гельминтлар қишда тухум қўйишдан тўхтайдилар. Йиртқич балиқларнинг триенофороз плероцеркоидлари ва етук цестодалар билан зарарланишини сув ҳавзаларида йил давомида кузатиш мумкин. Касалланиш натижасида балиқларда тери ранги хиралашади, ориклайди, қорин шиши ва ичак шиллиқ қавати яллиғланиши кузатилади. Балиқ чавоқлари ва ёш балиқлар ўртасида ўлим ҳолатлари аниқланган.

Касалликка ташхис асосан, чўртан балиқларнинг ҳазм каналини ёриб кўриш ва етук цестодалар триенофорозлар мавжудлигини аниқлаш орқали қўйилади. Улар асосан ичакнинг олд ва ўрта қисмида жойлашади. Тадқиқотларимиз давомида йиртқич балиқларнинг жигарида, мушак тўқималарида, ҳазм каналларида *Triaenophorus nodulosus* ва *T. crassus* цестодалари топилди. Ушбу касалликни даволаш усуллари ҳали тўлиқ ишлаб чиқилмаган. Балиқчилик хўжаликларида касалликни олдини олиш учун сув ҳавзаларига зарарланган чўртанбалиқларни кириб келишини олдини олиш лозим. Бунинг учун сув ҳавзасига кирувчи сув йўлларида тўсиқлар ўрнатиш, сувни филтрлаш, триенофороз плероцеркоидлари инвазиясини қисман олдини олади. Агар балиқчилик ховузига касалланган чўртан балиқ тушиб қолса балиқларнинг зарарланиши жуда тез амалга ошади.

**Хулоса.** Тадқиқот ишлари 2019-2021 йиллар давомида олиб борилди. Сирдаё дарёси ва унинг атрофидаги сув ҳавзалари, каналлар, кўллар, балиқчилик хўжаликларидан тутилган, турли ёшдаги жами 84 нусха чўртан (*Esox lucius*) балиқларининг 13 нусхаси *Triaenophorus*

*nodulosus* цестодаси билан, 7 нусхаси *Triaenophorus crassus* плероцеркоидлари билан зарарланган бўлиб, инвазия экстенсивлиги ўртача 8,3 % - 15,4 % ни ташкил этганлиги аниқланилди. Балиқ чавоқлари ва ёш балиқлар ўртасида ўлим ҳолатлари кузатилди. Буларнинг барчаси балиқ гельминтларга қарши кенг қамровли проофилактика ишларини олиб боришни тақозо этади.

#### **Адабиётлар:**

1. Быховская-Павловская И.Е. Паразитологическое исследование рыб // Изд. АН СССР, 1952, М.-Л.: 3-63.
2. Догель В.А. Проблемы исследования паразитофауны рыб // Тр. Ленингр. об-ва естествоиспыт., 1933.- с. 247-263.
3. Маркевич А.П. Методика и техника паразитологического обследования рыб. Киев, 1950, изд-во КГУ. – 24 с.
4. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР / Под ред. О.Н. Бауера. Л., Наука, 1987. Т. 3. 583 с.
5. Османов С.О. Паразиты рыб Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1971. - 532 с.

#### **МАКРО И МИКРОЭЛЕМЕНТЫ ЛИСТЬЕВ МАКЛЮРЫ (MACLURA AURANTIACA) И ИНЖИРА (FICUS CARICA), ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ПРИАРАЛЬЯ.**

**С.Д.Балтабаева – младший научный сотрудник,**

**Г.Е.Бердимбетова – к.х.н., старший научный сотрудник,**

**Ш.Ш.Оразова – базовый докторант**

**Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук**

**Каракалпакского отделения АН Руз. baltabaeva.sarbinaz@mail.ru.**

Экологический кризис Приаралья, загрязнение окружающей среды, низкий уровень профилактической медицины являются серьёзными угрозами для здоровья местного населения, приводящие к распространению инфекционных, обострению хронических заболеваний и резкому снижению иммунитета человека.

Для минимизация негативных экологических и антропогенных факторов, во всём мире учеными ведётся активное изучение лечебного и профилактического действия нутрицевтиков и лекарственных средств на основе природного сырья растительного и животного происхождения.

Известно, что оптимальное питание, которое будет включать сбалансированное соотношение макро- и микронутриентов, окажет существенное влияние на изменение и сохранение здоровья населения в целом.

Одним из перспективных сырьевых источников для получения БАДов, премиксов, нутрицевтиков в Каракалпакстане могут служить и растения сем Тутовые, которые адаптированы к местным условиям, хорошо развиваются как на засоленной, так и песчаной почвах, и не требуют при этом особого полива.

В Каракалпакстане произрастают растения маклюра оранжевая (*Maclura aurantiaca*) и инжир обыкновенный (*Ficus carica*).

Маклюра — близкая родственница съедобной шелковицы, и оба дерева относят к семейству тутовых.

Народные целители считают, что препараты адамова яблока обладают антиканцерогенными и антисклеротическими свойствами, способствуют повышению защитных функций организма (укрепляют иммунитет, нервную и сердечно-сосудистую системы), обладают антибактериальной и противовирусными, интоксикационными, седативными свойствами и очень эффективны при лечении ряда заболеваний /1/.

Инжир, полезные свойства которого ценили еще в древности, является незаменимым источником жизненных сил для человека. В плодах обнаружены вещества, обладающие

биологической активностью — каротиноиды, биофлавоноиды (“витамин Р”) токоферолы, различные ферменты. По содержанию минеральных веществ инжир занимает одно из первых мест среди плодов и ягод. /2/.

В данной статье мы представляем результаты исследования макро- и микроэлементного состава листьев маклюры оранжевой и инжира обыкновенного, произрастающих в Каракалпакстане.

Объектом исследования являлись высушенные листья маклюры оранжевой и инжира собранные весной 2018г в окрестности г. Нукуса, после прохождения сильных пылевых бурь по территории РК (весна, апрель-май месяцы 2018г).

Количественное определение макро- и микроэлементов проведено с помощью метода индуктивно связанной плазмы масс-спектрометрии (ИСП-МС), позволяющей одновременно определять почти все химические элементы с низкими пределами обнаружения и широким диапазоном концентрации в рамках одного измерения. /3,4/

### **Макро- и микроэлементный состав листьев растений маклюры *Maclura aurantiaca* и инжира *Ficus carica* мг/кг. ( $M \pm n$ , $n=3$ )**

№	Элементы	Листья Маклюры	Листья Инжира
	Макроэлементы		
1	(Ca)	6806,892	10513,066
2	(K)	5393,486	23213.394
3	(Mg)	2213,529	4723.225
4	(Na)	612,760	3949.302
5	(P)	2244,417	6964.521
	Микроэлементы усл.- эссенц.		
1	(As)	0	0
2	(Ga)	0,014	0.018
3	(Li)	0.624	0.579
4	(Ni)	2.115	3,140
5	(V)	0.061	0.024
6	(Cs)	0.004	0.001
	Микроэлементы потенц. Токс.		
1	(Ag)	0.026	0.009
2	(Rb)	0.037	0.014
3	(Hg)	0	0
4	(U)	0.007	0
5	(W)	0	0
6	(Zr)	0	0
	Микроэлементы		
1	(Co)	0.168	0.102
2	(Cr)	3.476	2.794
3	(Cu)	4.604	3.150
4	(Fe)	305.881	200.938
5	(Mn)	11.062	17.113
6	(Se)	0.017	0.011
7	(Zn)	11.049	18.985
8	(Mo)	1.102	2.481
	Микроэлементы токсичные		
1	(Al)	177.246	146.287
2	(Ba)	5.972	7.124
3	(Be)	0.006	0
4	(Bi)	0.001	0.008
5	(Cd)	0.022	0.046
6	(Pb)	0.098	0.042
7	(Tl)	0.006	0

Изучение элементного состава маклюры и инжира показало наличие 32 элементов. Среди них, в наибольшем количестве содержатся эссенциальные (жизненно-важные для человека) макроэлементы. Содержание их в листьях маклюры находится в такой убывающей последовательности Са> К>, Р>, Mg> Na, а для листьев инжира наблюдаем другую убывающую последовательность: К> Са> Р>, Mg> Na. Причем их количественное содержание в листьях инжира намного превышает по сравнению с листьями маклюры. Такие важные элементы как К, Mg и Р в листьях инжира превышают в 4,3; 2,13 и 3,1 раз соответственно по сравнению с их содержанием в листьях маклюры.

Среди микроэлементов присутствуют и условно-эссенциальные (жизненно-важные, но вредные в определенных дозах) - (Ga), (Li), (Ni), (Si), (V), (Cs), токсичные - (Al), (Ba), (Be), (Bi), (Cd), (Pb), (Tl) и потенциально-токсичные микроэлементы - (Ag), (Rb), ((U).

Содержание тяжелых и особо токсичных металлов в исследуемых образцах находится в пределах допустимых норм.

Таким образом, в листьях растений сем. Тутовые, произрастающих в эпицентре экологической катастрофы включают в себя все основные виды макро- и микроэлементов в достаточно большом количестве, не накапливают токсичные элементы под воздействием негативных экологических факторов и могут послужить кормовым средством для сельскохозяйственных животных, особенно для шелкопрядов.

#### **Литература:**

1. Г.Е.Бердимбетова., А.Е. Калыбаев., Р.К.Минажева., Ш.Ш.Оразова. Маклюра оранжевая (*Maclura Aurantica* Nutt.): биологические особенности, фармакология и применение в народной медицине. Вестник КО Ан РУз Нукус 2019. Стр 20-27.
2. Балтабаева С.Д. Бердимбетова Г.Е. Макро- и микроэлементы в плодах растений сем.Тутовые, произрастающих в условиях Приаралья. Вестник ККО АН РУз, 2020, №1, с.37-40
3. Институт социальных исследований при Кабинет е Министров Республики Узбекистан Информационно-аналитический бюллетень Выпуск № 5 Июнь Обзор зарубежной информации шелковица – важный фактор социально-экономического развития. Ташкент 2016
4. Смирнова Е. В., Зарубина О. В. Определение Макро- и микроэлементов в биологических стандартных образцах растительного и животного происхождения методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой// Стандартные образцы 2014г. №3 45-57стр.

#### **КЎК БЎТАКЎЗНИНГ ТАБИАТДА ТАРҚАЛИСҲИ ВА ДОРИВОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ**

**М.Ш.Узоқова – талаба, Ф.С.Джуманиёзова – ассистент.**

**«Тиббий биология ва генетика» кафедраси**

**Самарқанд Давлат Тиббиёт институти.**

Кўк бутакўз Астрадошлар – Астерасеае (мураккаб гулдошлар) оиласига мансуб. Ўрта ер денгизи ватани ҳисобланади. Асосан Европа, Россия ва Қозоғистонда ўсади. Астрагуллилар икки уруғпаллалилар ўсимлик синфининг энг катта кенжа синфи ҳисобланади. Ер юзида астрадошларнинг 1300 га яқин туркумига кирадиган 25000 турни ўз ичига олади. Ўрта Осиёда оиланинг 179 та туркумга мансуб 1463 та тури, Ўзбекистонда 121 та туркумга оид 566 та тури ўсади. Бу оилага асосан бир ва кўп йиллик ўтлар ҳамда айрим Бута ва кичик дарахтлар киради. Бўтакўзни Озарбайжонликлар «мовий гул» Қозоқлар «бууккеки – ре» деб атайдилар. Кўк Бўтакўз бўйи 4-смдан 80 см гача етадиган бир йиллик ўт-ўсимлик, пояси тик ўсади юқори қисми шохланган. Поясининг пастки қисмидаги



барглари бандли патсимон бўлиб ўсимлик гуллаганда куриб қолади. Юқори қисмидаги барглари чизиксимон ёки ингичка текис қиррали бандсиз поясида кетма-кет жойлашган. Кўк рангли гуллари саватчага тўпланган, меваси қизғиш рангли учмали писта, Июнь-июл ойларида гуллайди, меваси августда етилади. Бўтакўзни кўпинча ўтлоқларда боғларда буғдойзорларда экинлар орасида ва бошқа ерлар да учратиш мумкин.

Кўк бўтакўзнинг таркибида микро ва макро элементлардан Mg, Ca, K, Cu, Fe, Co, Bo сенарен, сентоурин ва глюкозидлар ва шиллик ошловчи ва бошқа моддалар бор.



*1-расм Кўк бўтакўз*

А.Б.Попов маълумотларига қараганда халқ табобатида бўтакўз гулининг дамламаси юрак ва буйрак фаолиятини бузилиши натижасида танада юзага келадиган шишни (истиксо касаллигини) даволашда, сийдик ҳайдовчи восита сифатида қўлланилади. Гуллари сийдик ҳайдовчи чой йиғмалари таркибига киради. Кўк бўтакўз гулининг дамламаси халқ табобатида, шамоллаш, йўтал, кўк йўтал қорин ва қовуқ оғриғида ич кетиши, асаб касалликларида қўлланилади.

Дамламаси яъни сийдик ҳайдовчи, терлатувчи бачадондан қон оқишни тўхтатувчи сифатида ишлатилади. Базан кўз касалликларида ҳам қўлланилади. Бўтакўзни гулидан қуйидагича дамба тайёрлаш мумкин; Гуллаганда саватчанинг тилсимон гулбарглари териб олинади сояда қуритиладида 200 грам қайноқ сувга қуқунлаштрлган бўтақоз гулларида бир чой қошиқ миқдорда қўшиб, 1 соат чамаси дамланади. Дамлама кунига 3 маҳалдан ичиб турилади.



*2-расм бўтакўзнинг қуритилган барглари*

Бу ўсимликнинг яна бир ажойиб хусусиятларидан бири косметика ва гўзаллик соҳасида ҳам қўлланилади. Ўсимликнинг экстракти дўконларда сотилади, юз териси, қовоқлар ва сочларга ижобий таъсир кўрсатади. 2 қошиқ қуритилган ўсимликка 2 стакан қайноқ сув қўйилиб тиндирилади сўнгра юзни тозаловчи лосьон сифатида фойдаланиш мумкин. Кун давомида компьютер билан ишловчи инсонларни кўз чарчоғини ва қовоқлар осилишини олдини олади. Айниқса ёғли юзларга жуда мос тушади ёғ ажралишини камайтириб юзни тиниқ ва чиройли қилади. Заиф ва жонсиз сочларга куч берибгина қолмасдан соч тўкилиши ва қазғоқдан ҳалос қилади. Кун бўйи ишлаб толиққан танани ванна қабул қилинса танани тетиклаштириб чарчокни олади.

Бўтакўз ажойиб дориворлик хусусиятларига эга. Қадимда Гиппократ ҳам бу ўсимликдан фойдаланган. Юқоридаги мақсадларда фойдаланишдан олдин албатта шифокор билан маслаҳатлашиш тавсия қилинади.



### Адабиётлар:

1. М.А.Жўраева, Доривор ўсимликлар атласи.
2. М.Т.Юлчиева, Н.Т.Атамуродова, Е.А.Латипова, Н.К.Сафарова. Фармацевтик ботаника.
3. Интернет маълумотлари: <https://uz.birmiss.com>

## КАРТОШКА ТУГАНАКЛАРИНИ ЯНГИ ЗАМОНАВИЙ УСУЛДА САҚЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Н.М.Ибрагимова

УргДУ Биоинженерия ва озиқ-овқат хавсизлиги факультети,

Биотехнология кафедраси ўқитувчиси,

С.С.Мурадова

б.ф.д., Тошкент давлат Аграр университети,

Агробиотехнология кафедраси профессори.

Сўнгги йилларда картошка омборларини сақлашни ташкил этишда сезиларли ютуқларга эришилди. Бироқ, сақлашдаги йўқотишлар ҳали ҳам жуда юқори ва картошканинг сифати сезиларли даражада ёмонлашади. Бу, авваламбор, ишлатилаётган сақлаш технологиялари замонавий ишлаб чиқариш талабларига жавоб бермаслиги билан боғлиқ.

Аммо Республикамизда илмий асосланган ҳолда картошканинг сифати ва унинг технологик хусусиятларини сақлашга ҳали етарлича эътибор берилмаган. Бу борадаги барча ҳаракатлар одатда ҳосилдорликни оширишга йўналтирилган бўлса, сақлаш пайтида, асосий эътибор касалликлардан ва униб чиқишдан ҳимоя қилиш, камроқ эса сифатни сақлашга қаратилган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 6 майдаги ПҚ-4704-сон “Республикада картошка етиштиришни кенгайтириш ва уруғчилигини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорида мамлакатимизда истеъмол ва уруғлик картошка етиштиришни кўпайтириш, картошкачилик соҳасида кластер ва кооперация механизмларини кенгайтириш ҳамда замонавий технологиялар асосида соҳада қўшилган қиймат занжирини яратиш, ички бозор талабини қондириш, унинг экспортини кенгайтириш, экин майдонларининг 50 фоизида уруғлик картошканинг суперэлита ва элита авлодларини етиштириш, илғор технологиялар, инновацион ечимлар ва илм-фан ютуқларини кенг жорий этишга алоҳида эътибор қаратилган [1].

Картошканинг сифати, бошқа озиқ-овқат маҳсулотлари сингари, нафақат озуқавий ва физиологик фаол моддалар миқдори, балки таъми, ҳиди, ранги ва тузилиши билан ҳам белгиланади. Ушбу кўрсаткичларни эътиборсиз қолдириш кўпинча ноанъанавий ширин таъмга эга, ёмон қайнатилган ва тез қорайиб кетадиган картошка ташқи кўриниши ҳозирги стандартлар талабларига жавоб беришига қараб стандарт ҳисобланади. Бундан ташқари, қайта ишлаш саноатида картошка сифатига нисбатан ўзига хос талаблар мавжуд. Шу муносабат билан, туганаклардан фойдаланиш йўналишларига қараб сақлаш режимларига табақалаштирилган ёндашувга асосланган сақлашнинг янада ривожланган усуллари зарур.

Картошка Ўзбекистонда шамоллатиладиган уюмларда (буртда) сақланмайди. Уюмда картошка ўрадагиларга нисбатан кучлироқ қизиқ кетади [2].

Ишлаб чиқилган биопрепарат (*Bacillus* sp asosida) картошкани сақлаш учун экиш ва жойлаштиришдан олдин ҳосилни кўпайтириш ва сақлаш вақтида

Қабул қилиш бункери

Картошкани тозалаш ускунаси

Саралаш ва чиқиндиларни олиб ташлаш

Картошка ва сабзавотларнинг ўлчамларини бўйича саралаш

Картошкага биопрепарат билан ишлов бериш

Биопрепарат билан ишлов берилган картошкани қуритиш 18-36 ° С

илдизларнинг сақланишига ёрдам беради [3].

Биопрепарат ёрдамида картошкани сақлаш технологияси бўйича картошкани сақлаш жараёни қуйидаги схема бўйича амалга оширилди: картошкага биопрепарат билан ишлов бериш → даволаш → сақлаш → қишлаш режим бўйича амалга оширилди.

Биопрепарат ёрдамида картошкани сақлаш технологиясига асосланган принципиал схемаси 1-расмда келтирилди

Олиб борилган тадқиқотлар натижаси Замин-М биопрепарати асосида сақланган картошка туганакларини сақлаш имконини берди. Биз таклиф қилаётган биопрепарат асосида картошка туганагини сақлаш технологияси мавжуд сақлаш технологияларидан асосий фарқи, биопрепаратлар асосида сақланди. Картошка туганакларига биопрепарат асосида ишлов берувчи қурилманинг янги замонавий технологияси яратилди. Бу технологиянинг афзаллиги картошка сақлашнинг юқорилигидадир.

#### **Адабиётлар:**

1. Ўзбекистон республикаси президентининг ПҚ-4704 06.05.2020 йил қарори.
2. В.И.Зуев, Ҳ.Ч.Бўриев, О.Қодирхўжаев, Б.Б.Азимов. Картошкачилик. Тошкент 2005. 382б. 315-324 б.
3. 3.16.01-04В4.180. Предварительные данные по применению нового биопрепарата для повышения урожайности и сохранения картофеля / Сопрунова В. Е., Тавтыкова А. А., Сопрунова О. Б. (414040, Астрахань, пл. К. Маркса, 33) // Совершенствование элементов технологий возделывания сельскохозяйственных культур в орошаемых условиях Нижнего Поволжья : Сборник научных трудов. - Астрахань, 2015. - С. 170-173.
4. 4.Тошкент давлат шарқшунослик университети.100 китоб тўплами. Картошка етиштириш. 2-китоб. Таржимонлар:.. “Таржима ва тил маркази” таржимонлар гуруҳи. 2021. 100 б. 24 б.

### **ХИВА ХОНЛИГИ ДЕҲҚОНЧИЛИГИДА ЭКИН ТУРЛАРИ**

**Н.П.Камолова**

**Хоразм Маъмун академияси таянч докторанти.**

Хива хонлиги ҳудудида унумдор тупроқли ерларнинг камлиги ва ерга ишлов берадиган деҳқончилик қуролларининг қоқоқлигига қарамай, мазкур ҳудудда сунъий суғоришга асосланган суғорма деҳқончилик яхши ривожланган ва деҳқонлар томонидан жуда кўп турдаги экинлар етиштирилган. Буни Хоразм ҳудудида олиб борилган археологик қазишмалар жараёнида топилган қазилма материаллар ҳам тасдиқлайди. Жанпик қалъа (Ёнпик қалъа)дан топилган қовун, тарвуз уруғлари, шафтоли, ўрик данаклари ва пахта чанокларининг қолдиқлари шулар жумласидандир<sup>1</sup>. Хива хонлигида барча турдаги экинларни етиштириш ва улардан мўл ҳосил олиш кенг йўлга қўйилган ва уларнинг ҳар бирининг ўзига яраша экиш технологияси мавжуд бўлган.

Хива хонлигида етиштирилган ғалла, тарик, кунжут, жўхори ҳосили қўшни халқларга анча юқори нархда сотилган. Жумладан, туркманларга хон ўз ҳисобидаги жами ғаллани юқори нархда сотиш мақсадида маҳаллий аҳолига ғалла савдосини таъқиқлаб қўйган. Муравевнинг ёзишига кўра, ғалла савдоси тўғрисидаги ўрнатилган қонун – қоидаларни бузган деҳқонларга хон томонидан ўлим жазоси тайинлаган<sup>2</sup>.

Хива хонлигида такрорий экин сифатида буғдой ва арпа ҳосили йиғиб олинган, кунжут, мош, тарик, қовун ва чорва озукаси учун жўхори (гавуч) екилган<sup>3</sup>. Хонликда ердан

<sup>1</sup> Кыдырниязов М. Материальная культура городов Хорезма в XIII – XIV веках. – Нукус: Каракалпакстан, 1989. – С. 43.

<sup>2</sup> Муравев.. Путешествие в Туркмению. часть II. – С. 80 – 81.

<sup>3</sup> Гирифельд, Галнин. Военно статистическое описание хивинского оазиса. Часть II. – Ташкент: Типограф і я штаба Туркестанского военного округа. 1903. – С. 158.

бу тартибда фойдаланиш, бир – икки таноб ер эгаларига ўз оиласини боқиш имкониятини ҳам яратган. Ердан икки марта ҳосил олиш хонлиқнинг ҳамма ҳудудида учрамаган. Чунки барча ҳудудлардаги ерларни юқорида келтирилган тартибда ҳар бир экин тури учун алоҳида тарзда озиклантириш имконияти мавжуд бўлмаган. Бунинг асосий сабаби ерга ишлов беришда асосий ишчи кучи саналган қорамоллар сонининг кам бўлганлигидадир<sup>1</sup>. Жумладан, Хива хонлигининг шимолий қисмидаги деҳқончилик билан шуғулланадиган аҳоли манзилгоҳларида.

Хонлиқда дуккакли экин турлари ҳам етиштирилган. Мош ва ловия ўсимликлари шулар жумласидандир<sup>2</sup>.

Хива хонлигига саёҳат қилган Даниел Руковкиннинг 1753 йилги ҳисоботида бу ерлик аҳоли томонидан етиштириладиган экин турлари ҳақида маълумотлар келтириб ўтилган. Хонлиқда буғдой, тарик, чичивица (маржимак), кунжут (кунжара), жўхори, сабзавотлар ва техник экинлардан пахта етиштирилганлигини ёзган<sup>3</sup>.

Хива хонлиги архив ҳужжатларида “1282 (1865 – 1866) бақара йили Қилич Ниёзбой мавзейидаги мулк ерлардан 300 ботмон буғдой, 750 ботмон шоли ҳосили олинган”лиги тўғрисида ёзилган<sup>4</sup>. Демак, Хива хонлигида шоли ва буғдой асосий екиладиган экин тури ҳисобланган. Мазкур ҳудудда ғалланинг кўп миқдорда етиштирилиши кўшни ҳудудлар, жумладан Бухоро билан дон савдосининг яхши йўлга қўйилишига олиб келган. Ҳар йили 200 минг пуд атрофидаги ғалла ташқи бозорларда сотилган<sup>5</sup>. Доннинг кўпчилик қисми кўчманчи чорвадор аҳолига ҳам сотилган. Хива хонлигидаги ғалла савдоси амалга ошириладиган асосий бозорлари Қўнғирот, Хўжайли, Чимбой ва Кўҳна Урганч ҳудудларида жойлашган<sup>6</sup>.

Г.И.Данилевский ҳам Хива хонлигида ғалла экинларидан ташқари тамаки, марена (рўян) ва полиз экинлардан тарвуз, қовоқ, қовун, сабзи, пиёз, мурч ҳамда беда етиштирилганлигини таъкидлайди<sup>7</sup>. И.И.Иванин хонлиқ аҳолиси оғу сифатида истеъмол қилиш учун кўкнори (мак) етиштирилганлигини ва у кам миқдорда айрим жойларда екилганлиги ёзиб қолдирган<sup>8</sup>. Беда чорва учун ем – хашак сифатида фойдаланиш мақсадида етиштирилганлар. Бир десятина ерга экиш учун ярим пуд миқдордаги беда уруғи сарфланган. Чигин<sup>9</sup> майда уруғли ўсимлик бўлиб, уруғидан чорва ҳайвонлари учун ёрма тайёрланган. Хива хонлиги ҳудудида яйловлар жуда кам бўлган. Шунинг учун хивалиқлар далалар атрофида ўсадиган қамиш ва ширинтомир ўсимликларини томири билан йўқ қилиб ташламаганлар, балки уларни ернинг юзасидан маълум қисми қолдириб, ўроқлар билан ўриб олганлар ва чорва учун қишга ғамлаб қўйганлар.

Хива хонлигида марена (рўян), картошка ва қарам XIX асрнинг охирига келиб етиштирила бошланган. Марена (рўян)дан асосан қизил бўёқ олинган. Ушбу қизил бўёқдан жун ва пахтадан тайёрланган матоларни бўяшда фойдаланилган. Бу ўсимлик асосан июн ойида екилган. Маренанинг ҳосили ҳосили 3 йилдан кейин териб олинган ва ҳосили қуёшда қурутилиб, янчилган. Кейин янчилган марена қозонда қайнатилиб, ундан ранг ажратиб олинган.

<sup>1</sup> Гиршфельд, Галнин. Военно статистическое описание хивинского оазиса. Часть II. – Ташкент: Типограф і я штаба Туркестанского военного округа. 1903. – С. 157.

<sup>2</sup> Шкапский О. Как хивинцы ведут полевое хозяйство. – Москва. 1900. – С. 34.

<sup>3</sup> Рукавкин Д. Путешествия из Оренбурга в Хиву в 1753. Санктпетербург: въ типографии министерства внутреннихъ дваъ, 1840. – С. 30.

<sup>4</sup> Фанлар академияси Шарқшунослик институти архиви, фонд 33 р. 2, в.1.

<sup>5</sup> Гиршфельд, Галнин. Военно статистическое описание хивинского оазиса. Часть II. – Ташкент: Типограф і я штаба Туркестанского военного округа. 1903. – С. 157.

<sup>6</sup> Ўша асар. – С. 158.

<sup>7</sup> Данилевский З. Описание Хивинского ханства // Записки Русского географического общества. – С. 124.

<sup>8</sup> Иванин М. Хива и река Аму–Дарья. – Санктпетербургъ: Типограф і я товарищества “Общественная польза” помойка № 5. 1873. – С. 26.

<sup>9</sup> Иванин М. Хива и река Аму–Дарья. – Санктпетербургъ: Типограф і я товарищества “Общественная польза” помойка № 5. 1873. – С. 25.

Пиёз асосан Хива шаҳри атрофларидаги қумли ер майдонларида ва Хонқада қўплаб екилган<sup>1</sup>. О.Шкапскийнинг маълумотида қўра, пиёзни хонлик деҳқонлари узум билан бирга екканлар<sup>2</sup>. Пиёз екиладиган ер майдонлари фақатгина қум билан ишлов берилиб ўқитланган, бир марта суғорилиб апрел ойида пиёз уруғлари ерга сепилган. Бир гектар ер майдонидан 6 тоннага яқин пиёз олинган. Қовун қайир<sup>3</sup> ерларга екилган. Унинг замча (ерта пишар нав), гурвак (гурвак)<sup>4</sup>, ола қовун, гулоби (гула:в)<sup>5</sup>, бичак (бешак)<sup>6</sup> турлари етиштирилган<sup>7</sup>. Гулоби билан ола қовун турлари баҳоргача яхши сақланган. Ёз ойларида қовун билан нон аҳолининг асосий озиқ – овқати бўлган. Хива қовунлари ҳаддан ташқари катталиги ва таъми билан машҳур бўлган.

#### Адабиётлар:

1. Абдуллаев Ф.А. Ўзбек тилининг Хоразм шевалари. – Тошкент: 1961.
2. Данилевский З. Описание Хивинского ханства // Записки Русского географического общества.
3. Дўсимов З. Хоразм топонимлари. – Тошкент: Фан нашриёти, 1985.
4. Фанлар академияси Шарқшунослик институти архиви, фонд 33 п. 2, в.1.
5. Гиршфельд, Галнин. Военно статистическое описание хивинского оазиса.
6. Часть III. – Ташкент: Типограф і я штаба Туркестанского военного округа. 1903.
7. Иванин М. Хива и река Аму–Дарья. – Санктпетербургъ: Типограф і я товарищества “Общественная польза” помойка № 5. 1873.
8. Кыдырниязов М. Материальная культура городов Хорезма в XIII – XIV веках. – Нукус: Каракалпакстан, 1989.
9. Муравев.. Путешествие в Туркмению. часть III.
10. Нуржонов К., Жуманиёзова М. Хонқа тарихи. Хоразм нашриёти, 2015.
11. Рукавкин Д. Путешествия из Оренбурга в Хиву в 1753. Санктпетербург: въ типограф і я министерства внутреннихъ дваъ, 1840.
12. Шкапск і й О. Как хивинцы ведутъ полевое хозяйство. – Москва: 1900.
13. Аму–Дарьинские очерки. Къ аграрному вопросу на нижней Аму–Дарье. – Ташкент: 1900.

<sup>1</sup> Nurjonov K., Jumaniyozova M. Xonqa tarixi. Xorazm nashriyoti, 2015. – B.15.

<sup>2</sup> Шкапск і й О. Как хивинцы ведутъ полевое хозяйство. – Москва: 1900. – С. 34 // Аму–Дарьинские очерки. Къ аграрному вопросу на нижней Аму–Дарье. – Ташкент: 1900. – С. 81.

<sup>3</sup> Қайир Хоразмда юмшоқ, қумлоқ, ер маноларида ишлатилади. Қайир ерларга асосан қовун экилганлиги сабабли қайир қовун екиладиган бўз ер деб изоҳланган (қаранг: Дўсимов З. Хоразм топонимлари. – Тошкент: Фан нашриёти, 1985. – Б. 62).

<sup>4</sup> гурвак (гурвак) – мазкур қовун ёзги навдир. У Тошкентда “Курвак” ёки “бўрикалла” деб аталган. Бу қовун жуда серсув, шакли юмалоқ, эти қалин бўлиб, июл – август ойларида пишди. Унинг бир неча навлари мавжуд, хусусан, “ак”, “қара”, “гек”, “ала”, “қийзыл”. (қаранг: Абдуллаев Ф.А. Ўзбек тилининг Хоразм шевалари. – Тошкент: 1961. – Б. 113).

<sup>5</sup> Гулоби (гула:в) – мазкур қовун нави кузги – қишги бўлиб, баҳоргача сақланган. Ранги сарғиш бўлиб, қовунлар орасида энг йириги ва мағзи қалиндир. Унинг бир қанча турлари мавжуд, хусусан, “ала”, “алма”, “қатт”, “қара”. (қаранг: Абдуллаев Ф.А. Ўзбек тилининг Хоразм шевалари. – Тошкент: 1961. – Б. 113).

<sup>6</sup> Бешак (бичак) кузги қовун тури бўлиб, сентябр – октябр ойларида пишди, ранги қўқ – қора тусда бўлиб, устини тўр босган қўринишда бўлади. У қишда сақланадиган қовун бўлиб, Хоразм қовунларининг орасида энг ширини ҳисобланади. (қаранг: Абдуллаев Ф.А. Ўзбек тилининг Хоразм шевалари. – Тошкент: 1961. – Б. 113).

<sup>7</sup> Гиршфельд, Галнин. Военно статистическое описание хивинского оазиса. Часть II. – Ташкент: Типограф і я штаба Туркестанского военного округа. 1903. – С. 162.

## ҚАНДАЛАЛАРНИНГ (НЕТЕРОПТЕРА) ОЗУҚА МАНБАЛАРИГА ИХТИСОСЛАШИШИ

Д.М.Мусаев

ЎзР ФА Зоология институти илмий ходими (PhD).

Б.Б.Тошбадалов – Термиз давлат университети магистранти,

Д.А.Тожиматов, Ш.С.Ўринбоева

Наманган давлат университети магистрлари. dilshod.musaev.86@mail.ru

Ҳашаротлар ҳаётида озиқага бўлган талаб физиологик зарурият бўлиб, турли хил озиқа манбаларидан фойдаланиб насл қолдириш учун турли хил мосланишларни вужудга келтиради. Қандалалар ҳам озуқа манбаига турлича ихтисослашган ҳашаротлар ҳисобланади [1]. Аксарият сўқир қандалалар олигофаглар ҳисобланиб, улар бир неча бир-бирига яқин оилага мансуб ўсимликлар билан озиқланади [2,3]. Масалан беда қандаласи (*Adelphocoris lineolatus*) тухумлари ва личинкаларини асосан бурчоқдошлар оиласига мансуб, маданий ва бегона ўтларга қўйиши тадқиқотларимизда кузатилди. Қандалалар орасида фақат битта ўсимлик билан озиқланадиган монофаг турлари ҳам мавжуд. Масалан сўқир қандалаларнинг *Platyscutus decempunctata* (Carvalho) тури фақат Solanaceae оиласига мансуб *Solanum cernuum* Vell ўсимлик тури билан озиқланади [6]. Шунингдек қандалалар орасида полифаг турлари ҳам кенг тарқалган. Полифитофаг турларининг вояга етган имаголари ва личинкалари озиқа танламай бир қанча оилага мансуб турли туман ўсимликлар билан озиқланиб ривожланади ва шу ўсимликларга тухум қўйиб кўпаяди. Масалан *Lygus* (Hahn, 1833) авлодига мансуб қандалаларни 300 дан ортиқ ўсимликлар билан озиқланиши ўрганилган [4].

Зоофаг ва зоофитофаг сўқир қандалалар асосан майда зараркунанда ҳашаротлар (шира, трипс, ўргимчаккана ва бошқ.) билан озиқланишга ихтисослашган. Масалан *Camptobrochis punctulatus* қандаласи бир кунда 100 тагача шира билан озиқланиб фойда келтириши кузатилган [5]. Бугунги кунда дунё миқёсида сўқир қандалаларнинг 3400 та [6,7].

Олиб борган тадқиқотларимиз натижаларида аниқланган сўқир қандалалар турларини озуқага ихтисослашиш кенглигига қараб таҳлил қилганимизда улар асосан учта гуруҳга мансублиги аниқланди.

1. Фитофаглар – фақат ўсимликлар билан озуқланувчи турлар 38 тани ташкил этиб, улар ўз навбатида 2 гуруҳга ажратилди.
2. а) Полифаглар – бир ва икки уруғпаллали ўсимликлар синфининг бир неча оилаларига мансуб ўсимликлар билан озиқланадиган турлар 18 тани ташкил этди.
3. б) Олигофаглар-маълум бир оилаларга мансуб ўсимликлар билан озиқланадиган турлар 20 тани ташкил этиб, улар ўз навбатида кенг (17 тур)
4. ва тор доирадаги олигофаглар (3 тур) га ажратилди.
5. Зоофаглар – фақат ҳашаротлар ва уларнинг тухум ҳамда личинкалари билан озиқланадиган турларга битта *Nesidiocoris* (Kirkaldy, 1902) авлодига мансуб *Nesidiocoris tenuis* (Reuter, 1895) тури мансублиги аниқланди.
6. Зоофитофаглар-асосан ҳашаротлар шунингдек ўсимлик билан ҳам озиқланадиган турлар 18 тани ташкил этди (Жадвал).

Жадвал. Жанубий Ўзбекистонда тарқалган сўқир қандалаларнинг  
озуқа манбаларига ихтисослашиши

Озиқланиш гуруҳи	Турлар
Зоофаглар	<i>N. tenuis</i> .

Зоофитофаглар		<i>D. orientalis orientalis</i> , <i>M. pygmaeus</i> , <i>D. punctulatus</i> , <i>D. serenus</i> , <i>D. rutilus</i> , <i>Ph. arbusticola</i> , <i>Ph. turkestanicus</i> , <i>Ph. undulates</i> , <i>M. chlorizans</i> , <i>S. calcarata</i> , <i>O. turcmenorum</i> , <i>O. oshanini</i> , <i>P. chrysantemi</i> , <i>P. bipunctatus</i> , <i>C. annulicorne</i> , <i>C. verbasci</i> , <i>C. diversicorne</i> , <i>P. anticus</i> .
Фитофаг	Полифаглар	<i>A. lineolatus</i> , <i>A. rubicundus</i> , <i>B. decolor</i> , <i>C. pallidus</i> , <i>L. rugulipennis</i> , <i>L. pratensis</i> , <i>L. gemellatus</i> , <i>L. punctatus</i> , <i>P. cognatus</i> , <i>P. unifasciatus</i> , <i>P. vulneratus</i> , <i>M. alboornatus</i> , <i>O. turanicus</i> , <i>O. flavosparsus</i> , <i>O. eleagni</i> , <i>A. brevicornis</i> , <i>P. chrysantemi</i> , <i>C. bipunctatus</i> ,
	Кенг олигофаглар	<i>A. seticornis</i> , <i>C. ater</i> , <i>C. cinctus</i> , <i>O. basalis</i> , <i>O. campestris</i> , <i>O. kalmi</i> , <i>S. binotatus</i> , <i>L. dolobrata</i> , <i>M. recticornis</i> , <i>N. elongata</i> , <i>N. erratica</i> , <i>S. laevigata</i> , <i>S. turanica</i> , <i>S. virens</i> , <i>T. ruficornis</i> , <i>T. pulchellus</i> , <i>A. onusta</i> .
	Тор олигофаглар	<i>H. pusillus</i> , <i>H. apterus</i> , <b>T. elegans</b> .
Жами:		57

Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики тадқиқотлар олиб борилган ҳудудлардан аниқланган 57 тур сўқир қандалаларнинг озикланишига кўра энг кам тарқалган зоофаглар 1 та тур (1,7 %), 18 та тур зоофитофаг (31,6 %), 18 та тур полифаглар (31,6 %) ва энг кўп тарқалган олигофаглар 20 та тур (35 %) экани маълум бўлди.

Ўзбекистоннинг табиий ва антропоген ландшафтларида учрайдиган полифаг сўқир қандалаларга *Adelphocoris*, *Agnocoris*, *Brachycoleus*, *Creontiades*, *Lygus*, *Polymerus*, *Myrmecophyes*, *Orthotylus*, *Anonychiella*, *Plagiognathus* авлодларига мансуб турлар хисобланиб, улар ҳам бир уруғпаллали ҳам икки уруғпаллари ўсимликлар синфига мансуб Fabaceae (бурчоқдошлар), Chenopodiaceae (шўradoшлар), Brassicaceae (карамдошлар), Malvaceae (гулхайридошлар), Asteraceae (мураккабгулдошлар), Poaceae (буғдойдошлар) оиласига таълуқли ўсимликларда кўп учраши кузатилди.

Кенг олигофаглардан *Orthops* авлодига мансуб турлари (*Orthops basalis*, *Orthops campestris*, *Orthops kalmi*) асосан Apіaceae (зирадошлар) ва Fabaceae (бурчоқдошлар), қисман Poaceae (буғдойдошлар), *Leptopterna*, *Megaloceroea*, *Notostira*, *Stenodema*, *Trigonotylus* авлодларига мансуб турлар асосан бир уруғпаллали ўсимликлар синфига мансуб Fabaceae (буғдойдошлар), Cyperaceae (хилолдошлар) қисман Fabaceae (бурчоқдошлар) ва Fabaceae (бурчоқдошлар) оиласига кирувчи ўсимликларда тарқалганлиги кузатилди.

Тор олигофагларга *Halticus*, ***Turponia*** авлодларига мансуб турлар (*Halticus pusillus*, *Halticus apterus*, ***Turponia elegans***) тадқиқотлар олиб борилган ҳудудларда кузатилиб, улар асосан чўл ва ўзлаштирилган чалачўл ландшафтларида тарқалган Chenopodiaceae (шўradoшлар) ва қисман Fabaceae (бурчоқдошлар) оиласига кирувчи янтоқ (*Alhagi maurorum*), ширинмия (*Glycyrrhiza glabra*), қашқарбеда (*Melilotus sativa*) каби ўсимликларда учраши кузатилди.

#### Адабиётлар:

1. Асанова Р.Б., Искаков Б.В. Вредные и полезные полужесткокрылые Казахстана. - Алма – Аты, 1977. – 202 с.
2. Голуб В.Б., Цуриков М.Н., Прокин А.А. Коллекции насекомых: сбор, обработка и хранение материала. – Москва, 2012. – 339 с.
3. Есенбекова П.А. Полужесткокрылых (Heteroptera) Казакистана. – Алматы, 2013. – 349 с.
4. Кириченко А.Н. Настоящие полужесткокрылые Европейской части СССР. М. Л., Изд – во АН СССР, М., 1951. – 423 с.
5. Kerzhner I. M. & Josifov M. Miridae. Pp. 1-577. In: Aukema B. & Rieger Ch. (eds.): *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Cimicomorpha II. Vol. 3.* The Netherlands Entomological Society. – Amsterdam, 1999. – 577 pp.
6. Schuh R.T. Plant bugs of the world (Insecta: Heteroptera: Miridae): systematic catalog, distributions, host list, and bibliography. New York Entomological Society. – New York, 1995. – 1329 pp.



7. Wheeler A.G. Biology of the Plant Bugs (Hemiptera: Miridae): Pests, Predators, Opportunists. – New York, 2001. –507 pp.

## ҚИШЛОҚ ХҲЖАЛИГИ АГРОБИОЦЕНОЗЛАРИДА ТАРҚАЛГАН СЎҚИР ҚАНДАЛАЛАР

Д.М.Мусаев

ЎзР ФА Зоология институти илмий ходими (PhD).

Ш.С.Ўринбоева, Д.А.Тожиматов

Наманган давлат университети магистри.

dilshod.musaev.86@mail.ru

Сўқир қандалаларнинг асосий турлари қишлоқ хўжалиги экинлари зараркунанда ҳашаротлари ҳисобланади [1,2]. Шунинг учун тадқиқотлар давомида агроландшафтлардан намуналар йиғиш ишлари бошқа ландшафтларга нисбатан кенг масштабда олиб борилди. Агроландшафтлар кўп ҳолатларда табиий ландшафтларнинг бевосита яқин ҳудудларда эканлиги, дашт, тўқай ёки чўл минтақаларининг қандалалари аксарият ҳолларда агроэкоценозларга кўчиб ўтиш билан кечади. Шунинг учун ҳам агроландшафтларда турлар таркиби анча хилма-хил эканлиги билан ифодаланади [3,4].

2020-2021 йилларда мамлакатимизнинг аҳоли томорқалари, фермер хўжалиги ва кластерларга қарашли экин майдонларида етиштирилаётган ғўза, беда, лавлаги, шивит, помидор, бошоқли (буғдой, арпа, тарик) ва дуккакли (мош, ловия, ерёнғок) экинлардан қандала намуналари йиғиб ўрганилди.

Олинган натижалар таҳлили бўйича сўқир қандалаларнинг қишлоқ хўжалиги агроэкоценозларида 30 тури тарқалгани маълум бўлди.

Унга кўра ғўзада 15 тур, бедада 29 тур, помидорда 9 тур, бошоқли экинларда 16 тур, дуккакли экинларда 12 тури, полиз экинларида 8 тур, лавлагида 10 тур, укропда 13 турдан иборат сўқир қандалалар тарқалганлиги аниқланган (Жадвал).

**Жадвал. Агроэкоценозларида тарқалган Miridae оиласига мансуб қандала турлари**

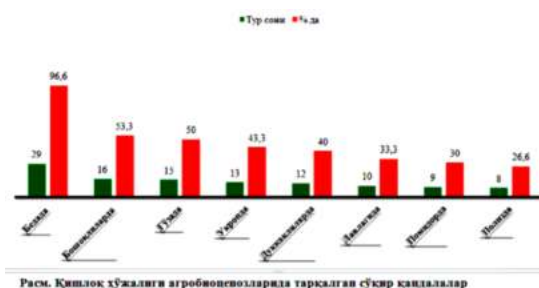
№	Тур номи	Ўғзада	Бедада	Помидор	Бошоқли экинлар	Лавлаги	Полиз экинлари	Дуккакли экинлар	Укропда
1	<i>Nesidiocoris tenuis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
2	<i>Deraeocoris punctulatus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
3	<i>D.serenus</i>	+	+	+	+	-	-	-	+
4	<i>Adelphocoris lineolatus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
5	<i>A. jakovlevi</i>	-	+	-	-	-	-	-	-
6	<i>Creontiades pallidus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
7	<i>Lygus rugulipennis</i>	-	+	-	-	-	-	-	-
8	<i>L. pratensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
9	<i>L. gemellatus</i>	+	+	-	-	-	-	+	+
10	<i>O.basalis</i>	-	+	-	-	-	-	-	+
11	<i>O.kalmi</i>	-	+	-	-	-	-	-	+
12	<i>P. cognatus</i>	+	+	-	-	+	-	+	-
13	<i>P. vulneratus</i>	-	+	-	-	+	-	-	-
14	<i>Phytocoris arbusticola</i>	+	+	-	-	-	-	-	-
15	<i>Megaloceroea recticornis</i>	-	-	-	+	-	-	-	-
16	<i>N. elongata</i>	-	+	-	+	-	-	-	-
17	<i>N. erratica</i>	-	+	-	+	-	-	-	-
18	<i>S. calcarata</i>	-	+	-	+	-	-	+	-
19	<i>S.laevigata</i>	-	+	-	+	-	-	-	-
20	<i>S. virens</i>	-	+	-	+	-	-	-	-

№	Тур номи	Ѓўзада	Бедада	Помидор	Бошоқли экинлар	Лавлаги	Полиз экинлари	Дуккакли экинлар	Укропда
21	<i>Trigonotylus ruficornis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
22	<i>T. pulchellus</i>	-	+	-	+	-	-	-	-
23	<i>Orthotylus flavosparsus</i>	+	+	-	-	-	-	-	-
24	<i>Atomoscelis onusta</i>	+	+	-	-	-	-	+	-
25	<i>Plagiognathus bipunctatus</i>	-	+	-	-	-	+	-	-
26	<i>Campylomma annulicorne</i>	-	+	-	-	-	-	-	-
27	<i>C. verbasci</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
28	<i>C. diversicorne</i>	+	+	+	+	+	-	+	+
29	<i>Psallus anticus</i>	+	+	-	-	-	-	+	+
30	<b>Tuponia elegans</b>	-	+	-	-	-	-	-	-
Жами:		15	29	9	16	10	8	12	13

Жадвалдан кўриниб турганидек беда агроценозда 29 тур учраган бўлса, бошоқли экинларда 16 тур ва ғўзада 15 тур учраган бўлиб турлар сонининг кўплиги билан бошқа биотоплардан фарқланади. Энг кам турлар полиз экинлари экилган далаларга 8 тур ва помидорда 9 турга тўғри келади. Ўрганилган далаларда қишлоқ хўжалик экинларининг энтомофаги бўлган *Nesidiocoris tenuis* ва зараркунанда ҳашаротлар билан ҳам озиқланидиган зоофитофаглардан *Deraeocoris punctulatus*, *Deraeocoris serenus*, *Campylomma verbasci* турлари шунингдек, озиқланишига кўра полифаг ҳисобланган қандалалардан *Adelphocoris lineolatus*, *Creontiades pallidus*, *Lygus pratensis*, *Trigonotylus ruficornis* каби турлардан деярли ҳамма далаларда учраши кузатилади.

Шундай қилиб, агроценозларда сўқир қандалаларнинг тақсимланиши бўйича, беда даласида 29 тур (96,6 %), ғўза даласида уларнинг 15 тури (50 %), бошоқли экинларда 16 тур (53,3 %), помидорда 9 тури (30,0 %), полиз экинларида 8 тури (26,6 %), дуккакли экинларда 12 тур (40,0 %), лавлаги даласида уларнинг 14 тури (18,2%), лавлаги экинида 10 тури (33,3 %), шивит ўсимлигида эса 13 (43,3 %) тури тарқалганлиги аниқланди (Расм).

Келтирилган маълумотларда қишлоқ хўжалиги беда агробиоценозларида сўқир қандалаларнинг энг кенг тарқалганини кўриш мумкин. Чунки беданинг вегетация даври нисбатан эрта бошланиши қишки тиним давридан чиққан аксарият ҳашаротларнинг дастлабки макони ҳисоблананади. Шунингдек, беданинг танаси серэт бўлиши ва бедазорлар мунтазам суғориб турилиши натижасида нисбий намликнинг юқори бўлиши ҳам ҳашаротларнинг ривожланиши учун максимал имконият яратади. Шунинг учун ҳам бедазорларда бошқа ҳашаротлар каби сўқир қандалаларнинг ҳам турлар биохилма-хиллиги анча юқори бўлиши олиб борилган тадқиқот натижаларимизда кузатилади.



#### Адабиётлар:

1. Асанова Р.Б., Исаков Б.В. Вредные и полезные полужесткокрылые Казахстана. - Алма – Аты, 1977. –202 с.
2. Есенбекова П.А. Полужесткокрылых (Heteroptera) Казакистана. – Алматы, 2013.– 349 с.
3. Кириченко А.Н. Настоящие полужесткокрылые Европейской части СССР. М. Л., Изд – во АН СССР, М., 1951. – 423 с.
4. Schuh R.T. Plant bugs of the world (Insecta: Heteroptera: Miridae): systematic catalog, distributions, host list, and bibliography. New York Entomological Society. –New York, 1995. – 1329 pp.

# ЎЎЗАНИНГ ОТА-ОНА ШАКЛЛАРИ ВА ДУРАГАЙЛАРИДА ЎСУВ ДАВРНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ

Т.И.Мухиддинов, б.ф.д.

ЎзР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биология институти  
катта илмий ходими,

С.Жўраев, А.Жабборов – талабалар,

А.Х.Чориев - б.ф.ф.д., доцент– илмий раҳбар

ТИКХММ И «Гидромелиорация» факультети “Физика ва кимё” кафедраси.

Ота-она шаклларида Имкон х Т-16/06м нав ва тизмаларининг  $F_1$  бўғинларида бу таҳлилий натижалар келтирилган бўлиб, гуллашдан-пишишгача, экишдан гуллашгача ҳамда экишдан пишишгача бўлган даврлар орасидаги масофа бири-биридан кескин фарқланиб, уларнинг ҳолати жадвал маълумотларида келтирилган. Бу реципрок комбинацияларнинг Имкон навида ўртача  $42,77 \pm 0,38$ ; Т-16/06м тизмасида эса,  $40,83 \pm 1,02$  кунларни ташкил этгани ҳолда уларнинг  $F_1$  Имкон х Т-16/06м дурагайларида бу кўрсаткич мос равишда ўртача  $41,86 \pm 0,45$  кунга тенг бўлиб, яъни ушбу мезон даражаси қайтар комбинациянинг ўртача қиймат  $43,18 \pm 0,47$  кунга тенг эканлиги аниқланди.

Ушбу белги ва хусусиятларнинг математик ифодасининг аниқлигини кўрсатади, доминантлик даражаси  $h_r = 0,06$  га тенг эканлиги маълум бўлиб, қайтар комбинацияда эса, коэффицентлик даражаси  $h_r = 1,42$  ушбу ҳолатда ҳам ўта доминантликда ирсийланганлиги кўриш мумкин. Юқоридаги келтирилган маълумотларнинг энг асосий кўрсаткичи, экишдан-пишишгача бўлган давр бўлиб, етиштирилган ҳосилнинг тақдирини белгилаб беради. Ота-она шакллари Имкон навида бу белги бўйича ўртача ҳолат  $108,14 \pm 0,65$ ; Т-16/06м тизмасида ўртача  $107,33 \pm 0,96$  кунларини ташкил этганлиги маълум бўлди. Уларнинг реципрок  $F_1$  Имкон х Т-16/06м ўсимликларида бу кўрсаткич мос равишда қуйидаги ўртача  $110,05 \pm 1,94$  кунга тенг бўлиб, қайтар комбинацияда эса,  $111,39 \pm 0,98$  кунга тенг эканлиги маълум бўлди ва бир-икки кунга экишдан-пишишгача бўлган усув даврининг ўзайганлиги кузатилди.

Улардаги устунлик даражаси  $h_r = 5,78$  га тенг эканлиги аниқланди. Қайтар комбинацияда эса коэффицентлик даражаси  $h_r = 9,13$  ушбу математик ҳолатда ўта доминантликда ирсийланганлиги аниқланди.  $F_2$  (Имкон х Т-16/06м) х Имкон беккросс дурагайларида бу кўрсаткич ўзига мос равишда гуллашдан пишишгача бўлган давр қўйидагича ўз ифодасини топмоқда икки марта Имкон нави иштирок этганда ўртача  $47,12 \pm 0,96$  кунга тенг бўлиб, яъни ушбу мезон даражаси қайтар комбинацияда эса, *G.barbadense*. L турларига мансуб Т-16/06м тизмаси икки марта иштирок этиб, (Имкон х Т-16/06м) х Т-16/06м хазмогам гулли ўсимликларда ўртача  $46,02 \pm 1,18$  кунга тенг эканлиги қайд этилди.

Ота-она шакллари Имкон навининг ўртача  $108,14 \pm 0,65$ ; Т-16/06м тизмасида ўртача  $107,33 \pm 0,96$  кунларини ташкил этгани ҳолда эрта пишар нав ва тизмалар бўлиб, улардан юқори авлодларида албатта тешпишар оилалар олиш имконияти мавжуд бўлади. Реципрок  $F_2$  (Имкон х Т-16/06м) х Имкон беккросс ўсимликларда ўртача  $124,37 \pm 1,38$  кунга тенг бўлиб, қайтар комбинациялардан хазмогам гулли ўсимликларда, ўртача  $114,56 \pm 1,80$  кунга тенг эканлиги кузатилди, клейстогам гулли ўсимликларда эса, бу белгининг ўртача ҳолати  $112,20 \pm 1,23$  кунга тенг бўлиб, ота-она шаклларида нисбатан юқори устинликка эга эканлиги аниқланди.

## Адабиётлар:

1. Мухиддинов Т. И. Изменчивость, наследование и взаимосвязь клейстогамного цветка с хозяйственными признаками у хлопчатника. //Автореф. дис. канд. биол. наук. Тошкент-1997г. с. 1-24

2. Мухиддинов Т. И. Исследование генетических особенностей селекции сортов хлопчатника с клейстогамным типом цветка. //журн. Генетика, Москва. 2010.том 46, №6, с.689-698.
3. Чориев А. Х. Ғўзада хазмо – клейстогам гул белгиларининг ирсийланиши ва хўжалик кўрсаткичлари билан боғлиқлиги// Биология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) дисс. автореферати. Тошкент 2020 й. –Б. 1-20

# **КОВУЛ ЎСИМЛИГИ ҒУНЧАЛАРИ ВА ЕТИЛМАГАН МЕВАЛАРИДАН АЖРАТИБ ОЛИНГАН ПОЛИСАХАРИДЛАР СУБСТАНЦИЯЛАРИ ТАРКИБИДАГИ ПОЛИСАХАРИДЛАРНИНГ МИҚДОРИЙ УЛУШИНИ АНИҚЛАШ**

**Г.Э.Саидова – таянч докторант, Р.А.Ботиров – PhD, А.И.Саноев, А.З.Садиков,**

**Ш.Ш.Сагдуллаев – т.ф.д., профессор**

**ЎзР ФА Ўсимлик моддалари кимёси институти.**

**botiroovr@mail.ru**

Халқ табобатида ковул ўсимлиги илдизидан тайёрланган қайнатма сарик касаллигини даволашда ишлатилади. Гул ширасини йирингга ва яраларга даво қилинади. Мева қайнатмасини эса бавосил касаллигини даволашда ҳамда тиш оғриқни қолдирувчи ва милкни мустаҳкамловчи дори сифатида қўлланилган. Қадимдан ковул ўсимлигини шифобахш ўсимлик сифатида турли касалликларни даволашда қўлланиб келинган [1].

Ковул ўсимлиги таркибини комплекс ўрганиш юзасидан олиб борилган илмий изланишларимизни давом эттирган ҳолда ўсимлик ғунчаларидан ва етилмаган меваларидан иборат хомашёси таркибидаги сувда эрийдиган полисахаридлар йиғиндисидан иборат бўлган субстанцияни ишлаб чиқариш технологияси яратилди. Яратилган технология асосида олинган субстанция таркибида полисахаридлар миқдорий улушини аниқлаш юзасидан тадқиқотлар олиб борилди.

2020 йилнинг май-август ойларида Ковул ўсимлиги ғунчалари ва етилмаган мевалари Тошкент вилоятининг Қибрай, Ўртачирчиқ, Оҳангарон, Зангиота, Бўстонлиқ туманлари ҳудудларидан йиғилди. Терилган хомашё таркибидаги полисахаридлар миқдорини сақлаган ҳолда қуритиш усулини аниқлаш учун тажрибалар олиб борилди ва бунинг учун ўсимликни қуритиш жойлари сифатида асосан асфальт ётқизилган очик майдонлар, усти шифер билан ёпилган айвонлардан иборат иншоотлар танланди. Шунинг таъкидлаш керакки, ўсимликни териш давомида тез-тез ёғингарчиликлар бўлиб туради, ўсимлик қуритиш даврида ёмғир остида қолиши эҳтимолдан ҳоли эмас.

Тажрибалар шунинг кўрсатадики, ўсимлик куёш нури остида қуритилганда, ҳаво мунтазам куёшли бўлган вақтларда 5-8 кун давомида қурийд. Вақти-вақти билан ёғингарчиликлар бўлган вақтларда қуритишга баъзан 2 ҳафтадан кундан ортиқ вақт керак бўлади. Усти шифер билан ёпилган айвонларда ҳаво очик вақтида 8-10 кун давомида, вақти-вақти билан ёғингарчилик бўлган вақтларда қуритиш 10 кундан чўзилиши мумкин. Ёғингарчиликда қолган ўсимликда қорайиш ва чириш ҳоллари рўй беради. Баъзи вақтларда очик майдонларда ва айвонларда қуритилган ўсимлик тунги вақтлари ўзига нам тортиб, қайта қуритишни талаб қилади.

Ковул ўсимлиги ғунчаларини бутун ҳолича қуритиш учун очик майдонларга ўрнатиладиган иситилган ҳавони остидан узатувчи, метал тўрлар устига ўсимликни ёйиб қуритувчи мосламалар, камералар ичида лентали тўхтовсиз айлантирувчи иситилган ҳаво ёрдамида қуритувчи сунъий қуритиш мосламаларини қўллаш мумкин.

Терилган хомашё яхшилаб қуритилиб, ундан сувда эрийдиган полисахаридлар йиғиндисидан иборат бўлган оқ рангли субстанция ажратиб олинди. Олинган субстанция таркибидаги сувда эрийдиган полисахаридлар йиғиндиси миқдорини аниқлаш учун қуйидагича тажриба олиб борилди.

Тажриба қисми: Бунинг учун субстанция намунаси 1 г аниқ миқдорда ўлчаб олиниб, 25 мл сувда эритилади. Олинган эритма, центрифуга стаканига жойланади, стаканга 75 мл 95%-ли этил спирти қўшилади, яхшилаб аралаштирилади, сув ҳаммомига туширилиб, 5 дақиқа давомида 30°C ҳароратда илтилади ва 1 соатга қолдирилади. Белгиланган муддат якунига етгач, центрифугага қўйилиб, дақиқасига 5000 айлانма ҳаракат тезлигида 30 дақиқа давомида айлантирилади. Стакандаги суюқлик қисми ажратиб олиниб, 100-105°C ҳароратда ўзгармас вазнга келгунча қуритилгач, диаметри 40 мм бўлган тешиклари ўлчами 16 шиша филтлда вакуум остида қолдиқ босим 13-16 кПа кўрсаткичида филтрдан ўтказилади. Чўкма қисми эса филтрга олинади ва жараён давомида аввал 15 мл 95%-ли этил спиртининг сувли аралашмасида (3:1), сўнгра 10 мл ацетонда, 10 мл этилацетатда ювилади. Чўкмага эга бўлган филтр аввал очиқ ҳавода, сўнгра 100-105°C ҳароратда ўзгармас доимий массага келгунча қуритилади.

Полисахаридларнинг ўсимлик хомашёси таркибидаги миқдори (X) мутлақ курук хомашёда сақланишига нисбатан қуйидаги формула бўйича ҳисобланди:

$$X = \frac{(m_2 - m_1) \cdot 100}{m}$$

бу ерда  $m_1$  – филтрнинг массаси граммларда,

$m_2$  – филтрнинг чўкма билан биргаликдаги массаси граммларда,

$m$  – хомашё массаси граммларда.

**Хулосалар:** Ковул ўсимлиги ғунчалари турли вегетация даври ва ўсиш жойига қараб, намуналардан ажратиб олинган полисахаридлар субстанцияси таркибида полисахаридларнинг миқдорий улуши субстанция массасига нисбатан 56,01% дан 58,03% оралиғида эканлиги кузатилди.

Ўсимликнинг етилмаган меваларидан ажратиб олинган субстанциялар таркибидаги полисахаридларнинг миқдори субстанция массасига нисбатан 64,5-66,8% ни ташкил этди.

Таҳлилларнинг ҳар бири ҳар бир намуна учун камида 3 мартадан қайта-қайта бажарилди. Ҳозирги кунда субстанциядаги полисахаридлар йиғиндисини миқдорий улушини ошириш учун субстанцияни тозалаш ишлари юзасидан тадқиқотлар олиб борилмоқда.

#### Адабиётлар:

1. Холматов Х.Х.- Дикорастущие лекарственные растения Узбекистана. Ташкент: Фан, 1984г. -278с.

#### **КОВУЛ ЎСИМЛИГИ ҒУНЧАЛАРИ ВА ЕТИЛМАГАН МЕВАЛАРИДАН АЖРАТИБ ОЛИНГАН ПОЛИСАХАРИДЛАР СУБСТАНЦИЯЛАРИ ТАРКИБИДАГИ ОРГАНИК ЭРИТУВЧИЛАРНИНГ ҚОЛДИҚ МИҚДОРНИ АНИҚЛАШ**

**Г.Э.Саидова – таянч докторант, К.С.Жауынбаева – к.ф.н., Р.А.Ботиров – PhD,**

**А.З.Садиков – т.ф.д., Ш.Ш.Сагдуллаев – т.ф.д., профессор**

**ЎзР ФА Ўсимлик модалари кимёси институти.**

**botiroovr@mail.ru**

Изланишларимизни давом эттирган ҳолда Ковул ўсимлигининг ғунчалари ва етилмаган меваларидан олинган субстанцияни ишлаб чиқаришнинг сўнгги технологик босқичи – полисахаридларни этил спиртида чўктириш ва ювиб олишда этил спиртидан фойдаланилгани боис, субстанция таркибидаги этил спиртининг қолдиқ миқдорини назорат қилиш эҳтиёжи пайдо бўлди. Бунда газ-суюқлик хроматографияси усулидан фойдаланган ҳолда, этил спиртининг қолдиқ миқдори аниқланди.

Хроматограммалар газ-суюқлик хроматографида ҳар бири камида 5 мартадан қуйидаги шароитларда олинди:

- Аланга-ионизацион детектор;

- 3,0×2500 мм ўлчамли шиша колонка;
- зарралари ўлчами 0,16-0,20 мм бўлган N-AW-DMCS сорбенти;
- 5%-ли SE-52 суюқ фаза;
- буғлатгич ҳарорати 150°C;
- колонка ҳарорати 40°C;
- газ-ташувчи (азот) тезлиги 30 мл/дақ.

Хроматограммаларни олиш учун 0,5 г (аниқ тортим) миқдоридаги полисахаридлар субстанциясидан намуна олиб, ҳажми 25 мл бўлган ўлчамли колбага жойланди ва колбага 5 мл инъекция учун сув қуйиб, намунани эритиб олинди ва шу эритувчининг ўзи билан ўлчов чизиғига етказилди. Сўнгра эритмани тешиклари ўлчами 0,45 мкм бўлган шиша филтрдан ўтказиб олиниб ва филтрланган эритмадан 1,0 мкл олиб хроматографнинг инжекторига киритилди.

Шунингдек, этил спиртининг ишчи стандарт намунаси тайёрлаб олинди. 100 мл ҳажмли ўлчов колбасига 10°C гача совутилган 25 мл миқдоридаги сув ва 0,2 г (аниқ ўлчам) этил спирти қуйилди ва аралаштирилди. Сўнгра ўлчамига етгунича сув қуйилиб, аралаштирилди (А эритма). А эритмадан 50 мл олиниб, 100 мл ҳажмли ўлчов колбасига қуйилди ва ўлчамига етгунича сув қўшилиб, аралаштирилди (Б эритма). Б эритмадан 5 мл олиниб, 100 мл ҳажмли ўлчов колбасига жойланди ва ўлчамига етгунича сув қуйилиб, аралаштирилди (В эритма). Эритма тайёрланганидан сўнг 30 дақиқа давомида ишлатилиши лозим.

Хроматографик системанинг яроқлилигини текшириш. Этил спиртининг стандарт намунаси 1,0 мкл дан беш марта киритилади. Иккала компонентлар орасидаги ажратиш омили 1,0 дақ кам бўлмаса ҳамда қайта киритишлардаги нисбий стандарт оғиш 15% дан ошмаган ҳолатларда хроматографик система яроқли ҳисобланади.

Этил спиртининг идентификацияси таҳлил қилинаётган намуна ҳамда этил спиртининг ишчи стандарт намунаси чўққиларининг ушланиш вақтини солиштириш орқали амалга оширилади.

Услуг. Текширилаётган намуналар ва этил спиртининг ишчи стандарт намуналаридан 1,0 мкл дан олиниб ускунага киритилди. 5 тадан хроматограмма олиниб, ҳар бир чўққининг майдори қайд этиб борилади.

Препаратдаги этил спиртининг қолдиқ миқдори ( $Q$ , %), қуйидаги формула бўйича ҳисобланади:

$$Q = \frac{S_i \cdot 25 \cdot M_m \cdot 100\%}{S_m \cdot M_i \cdot 100},$$

бу ерда  $S_i$  – текширилаётган намуна чўққисининг хроматограммадаги майдони, мм<sup>2</sup>;

25 – текширилаётган намуна ҳажми, мл;

$M_m$  – этил спирти ишчи стандарт намунасининг миқдори, г;

$S_m$  – этил спирти стандарт намунаси чўққисининг хроматограммадаги майдони, мм<sup>2</sup>;

$M_i$  – текширилаётган намуна миқдори, г;

100 – этил спирти ҳажми, мл.

Ушбу усулнинг самараси 1,05 га тенг. Агарда самарадорлик критерийси (Н) 1 дан 2 гача бўлган диапазонда, система самарадор ҳисобланади.

Хулосалар: Юқорида баён этилган услуб бўйича Ковул ўсимлиги гунчалари ва этилмаган меваларидан олинган полисахаридлардан иборат субстанция таркибида этил спиртининг қолдиқ миқдори текширилганда, рухсат этилган энг юқори меъёр – 0,5%, яъни 5000 ppm дан ошмаслиги аниқланди. Тадқиқ этилган барча намуналар таркибида этил спиртининг қолдиқ миқдори рухсат этилган юқори кўрсаткичдан кам эканлиги (3550–4800 ppm) аниқланди.



## КОВУЛ ЎСИМЛИГИ ХОМАШЁСИ ТАРКИБИДАГИ ПОЛИСАХАРИДЛАРНИ СИФАТ ВА МИҚДОРИЙ ЖИХАТДАН АНИҚЛАШ

Г.Э.Саидова – таянч докторант, Р.А.Ботиров – PhD, А.З.Садилов – т.ф.д.,

Ш.Ш.Сагдуллаев – т.ф.д., профессор

ЎЗР ФА Ўсимлик моддалари кимёси институти. botiroovr@mail.ru

Ковул ўсимлиги таркибини комплекс ўрганиш юзасидан олиб борилган илмий ишларимиз ҳақида аввал хабар берган эдик [1,2]. Ковул ўсимлиги таркибида; 0,12-0,15% аскорбин кислота, 0,32-0,44% флавоноидлар, 23-29% азотли бирикмалар, 3,5-4,2% ёғсимон моддалар, 1,2% пектин ва гликозидлар, кумаринлар, углеводлар сақлайди. ЎМКИ олимлари томонидан ковул ўсимлигининг илдизи [8], уруғлари ва барглари таркибидаги липидларни, углеводларни [3], ўрганиш ва ковул ўсимлигидан олинган турли экстрактларнинг биологик фаоллиги ҳам ўрганиш [4,5] юзасидан тадқиқотлар олиб борилган. Лекин ковул ўсимлиги гунчалари ва етилмаган мевалари таркибидаги полисахаридлар, флавоноидлар миқдори ва сифат жиҳатидан ўрганилмаган.

Адабиётлардан маълумки, Ковул ўсимлиги гунчалари ва етилмаган мевалари кенг қамровли фармакологик фаоллик намоён қилади. Тадқиқотлар давомида Ковул ўсимлиги таркибидан ва қуруқ экстрактив моддалар таркибидан полисахаридларни ажратиш олиш ва хусусиятларни ўрганиш юзасидан тадқиқотлар амалга оширилди.

Полисахаридлар – асосан аморф, жуда кам ҳолатларда кристалл ҳолатлардаги моддалар бўлиб, кулранг-сарғиш рангдан қўнғир ранггача кўринишга эга бўлади. Деярли ҳидсиз, таъми – шилимшиқроқ хоссали ширинроқ бўлади. Полисахаридлар спиртда ва кутбсиз органик эритувчиларда эримайди, сувда эрувчанлиги ҳам турлича бўлади. Полисахаридларнинг спиртда ва сувда эрувчанлиги турлича бўлганлиги боис айнан шу хусусиятлар уларнинг сифат ва миқдорий таҳлил қилишда қўл келади.

Олиб борилган тадқиқотлар натижасида Ковул ўсимлигининг турли вегетация даври ва ўсиш жойларидан йиғиб олинган гунчалари ва етилмаган меваларидан иборат намуналарни полисахаридлар сақланишига нисбатан скрининг қилиш мақсадида гистокимёвий реакциялар ёрдамида таҳлил қилинганда, полисахаридларга хос бўлган кучли реакция кузатилди. Барча намуналарда полисахаридларнинг мавжудлиги аниқланди (сифат реакциялари).

*Тажриба қисми:* Ковул ўсимлиги гунчалари ва етилмаган меваларида полисахаридларнинг миқдорий улушини аниқлаш учун қуйидаги тажриба ўтказилди. Хомашёнинг аналитик намунаси олиниб, тешиклари ўлчам 2 мм бўлган элакдан ўтадиган ҳолатгача майдаланади. 10 г (аниқ ўлчам) миқдоридаги майдаланган, элакдан ўтказилган намуна олиниб, 250 мл ўлчамли шлифли туби думалоқ қолбага жойланади, қолбага 200 мл сув қуйилади, қолбага қайтарма совуткич уланиб, аралаштириб турган ҳолда, электр плиткасида 30 дақиқа давомида қайнатилади. Экстракцияни яна икки марта такроран амалга оширилади: 1-марта 200 мл сув билан, 2-марта 100 мл сув билан бажарилади. Сувли экстрактлар бирлаштирилади ва центрифугага қўйилиб, дақиқасига 5000 айланиш ҳаракат тезлигида 10 дақиқа давомида айлантдирилади. Сўнгра 500 мл ўлчамли қолба олиниб, оғзига диаметри 55 мм бўлган шиша воронка жойланади, воронкага 5 қаватли дока мато жойланади ва сув билан намлантирилади, центрифугадан чиққан экстрактлар докадан сузиб олинади. Фильтр сув билан ювилади ва эритма ҳажми ўлчов чизигига еткунча сув билан тўлдирилади (А эритма).

А эритмадан 25 мл олиниб, центрифуга стаканига жойланади, стаканга 75 мл 95%-ли этил спирти қўшилади, яхшилаб аралаштирилади, сув ҳаммомига туширилиб, 5 дақиқа давомида 30°C ҳароратда илтилади ва 1 соатга қолдирилади. Белгиланган муддат якунига етгач, центрифугага қўйилиб, дақиқасига 5000 айланиш ҳаракат тезлигида 30 дақиқа давомида айлантдирилади. Стакандаги суюқлик қисми ажратиш олиниб, 100-105°C ҳароратда

ўзгармас вазнга келгунча куритилган, диаметри 40 мм бўлган тешиклари ўлчами 16 шиша филтлда вакуум остида босим 13-16 кПа кўрсаткичида қолдиқ филтрдан ўтказилади. Чўкма қисми эса такроран филтрга солинади ва жараён давомида аввал 15 мл 95%-ли этил спиртининг сувли аралашмасида (3:1), сўнгга 10 мл ацетонда, 10 мл этилацетатда ювилади. Чўкмага эга бўлган филтр аввал очик ҳавода, сўнгга 100-105°C ҳароратда ўзгармас доимий миқдорга келгунча куритилади.

Полисахаридларнинг ўсимлик хомашёси таркибидаги миқдори ( $X$ ) мутлақ куруқ хомашёда сақланишига нисбатан қуйидаги формула бўйича ҳисобланди:

$$X = \frac{(m_2 - m_1) \cdot 500 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot 25 \cdot (100 - W)}$$

бу ерда  $m_1$  – филтрнинг массаси граммларда,

$m_2$  – филтрнинг чўкма билан биргаликдаги массаси граммларда,

$m$  – хомашё массаси граммларда,

$W$  – хомашёни куриштишдаги массасининг йўқолган миқдори фоизларда.

**Хулоса:** Ковул ўсимлиги ғунчалари турли вегетация даври ва ўсиш жойига қараб, намуналардаги миқдорий жихатдан полисахаридлар тадқиқ этилганда кўрсаткичлар 4,1% дан 9,3% оралиғида эканлиги кузатилди.

Ўсимликнинг етилмаган меваларида эса бу кўрсаткич 4,5-7,8% ни ташкил этди. Таҳлилларнинг ҳар бири ҳар бир намуна учун камида 3 мартадан қайта-қайта бажарилди.

#### **Адабиётлар:**

1. Ботиров Р.А., Муталова Д.К., Валиев Н.В., Жураев О.Т., Садиков А.З., Сагдуллаев Ш.Ш., Турсунова Ш.З. Постадийный контроль производства субстанции стахидрина из растений *Capparis spinosa* L // *Universum: технические науки : электрон. научн. журн.* 2020. № 11(77). С. 42-45. DOI - 10.32743/UniChem.2020.77.11-1
2. URL: <https://7universum.com/ru/nature/archive/item/10847>
3. Ботиров Р.А., Саидова Г.Э., Валиев Н.В., Садиков А.З., Сагдуллаев Ш.Ш. Биологически активные экстракты из бутонов и плодов каперса колючего // «Наука и инновации» халқаро конференция материаллари тўплами. Тошкент. 2020 йил 26 ноябр. С. 403-405. [https://www.doi.org/10.36522/ Science\\_and\\_innovation](https://www.doi.org/10.36522/Science_and_innovation).
4. Kulisic-Bilusic T., Schmoller K., Schnabele K., Siracusa L., Ruberto G. The anticarcinogenic potential of essential oil and aqueous infusion from caper (*Capparis spinosa* L.) // *Food Chemistry*. 2012. -№132. -Р. 261–267.
5. Юлдашева Н.К., Ульченко Н.Т., Глушенкова А.И. Липиды семян *Capparis spinosa* // *Хим.природ.соед.* -2008. -№ 5. -С. 516.
6. Yilli A., Tao Wu, Сагдуллаев Б.Т., Aisa H.A., Ульченко Н.Т., Глушенкова А.И., Рахмонбердиева Р.К. Липиды и углеводы корней *Capparis spinosa* // *Хим.природ.соед.* - 2006. -№1. -С. 81-82.

#### **БУХОРО ВИЛОЯТИ СУВ ҲАВЗАЛАРИ ЗОҒОРА (CYPRINUS CARPIO) БАЛИҚЛАРИНИНГ БОТРИОЦЕФАЛЁЗ БИЛАН ЗАРАРЛАНИШИ**

**Б.Б.Соатов**

**ЎзР ФА Зоология институти таянч докторанти.**

**[bakhrom\\_sovatov@mail.ru](mailto:bakhrom_sovatov@mail.ru)**

**Кириш.** Мамлакатимиз аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талаб ва эҳтиёжларини таъминлаш бугунги куннинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади. Шу

муносабат билан озиқ-овқат маҳсулотлари қаторида балиқчилик маҳсулотини етиштириш алоҳида аҳамиятга эга.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 29-августдаги ПҚ-4816-сонли “Балиқчилик тармоғини кўллаб-қувватлаш ва унинг самарадорлигини ошириш чоратadbирлари тўғрисида”ги Қарори қабул қилиниши билан балиқчилик соҳасининг Республикамизда ривожланиши учун кенг имкониятлар яратиб берилмоқда. Шунингдек балиқ маҳсулдорлигини оширишга тўсқинлик қилиб келаётган қатор омиллар мавжуд. Гельминтозлар ана шундай омиллардан бири ҳисобланиб, соҳа ривожига сезиларли салбий таъсир кўрсатмоқда. Балиқларнинг паразитар касалликлари иқтисодий зарар етказиш билан бир қаторда инсонларнинг саломатлиги учун ҳам хавфли ҳисобланади. Бу муаммоларни ечишда сув ҳавзаларини биоэкологик ҳолатини ҳамда чуқур илмий - тадқиқот ишларини олиб бориш ва ўрганиш муҳим аҳамияга эга. Зарафшон дарёсининг қуйи оқимида жойлашган, Бухоро вилояти ҳудудидаги табиий сув ҳавзаларидаги зоғора балиқларининг ботриоцефалёз касаллиги билан зарарланишини аниқлаш, сув ҳавзалари бўйлаб касалликларнинг тарқалиши ва зарарланиш кўрсаткичлари ўрганиш ва эътиборга олиш муҳим аҳамиятга эга.

**Ботриоцефалёз** балиқларнинг гельминтоз касаллаги ҳисобланиб, қўзғатувчилари карпсимон балиқларнинг овқат хазм қилиш тизими ва ичакларида паразитлик қилади. Касалликни *Pseudophyllidea* туркуми, *Bothriocephalidae* оиласига мансуб *Bothriocephalus opsariichthydis* Yamaguti, 1934 цестодаси келтириб чиқаради[5].

Ботриоцефалёз қўзғатувчиси яъни оралиқ хўжайин иштирокида ривожланади бу вазифани эшкакёқли қисқичбақасимонлар циклоплар бажаради. Ёш балиқлар зоопланктон билан озиқланган вақтда, бу паразит билан зарарланади. Зарарланган балиқлар организмда 17-20 кун ичида вояга етган цестодага айланади[6].

**Тадқиқотимизнинг мақсади** Бухоро вилояти сув ҳавзалари зоғора (*Cyprinus carpio*) балиқларда тарқалган ботриоцефалёз касаллигининг ривожланиши ва зарарланиш кўрсаткичларини ўрганишдан иборат.

**Тадқиқот объекти ва услублари.** Тадқиқот ишлари 2020-2021 йиллар давомида Бухоро вилояти Шўркўл сув омбори ҳамда Оёқоғитма сув ҳавзаси ва унинг атрофидаги сув ҳавзаларидан тутилган 2-4 ёшдаги жами 107 нусха зоғора балиқлари устида гельминтологик текширишлар олиб борилди. Балиқлар умумқабул қилинган тўлиқ ва тўлиқ бўлмаган гельминтологик ёриб кўриш усули бўйича текширилди[3,7]. Топилган гельминт наъмуналари 70% этанол эритмасида фиксация қилинди. Паразит турини аниқлашда гельминтологик адабиёт маълумотларидан фойдаланилди[1,2,4].

**Тадқиқот натижалари.** Текширишларда Шўркўл сув омборидан тутилган 64 нусха зоғора (*Cyprinus carpio*) балиқларининг 14 нусхаси, Оёқоғитма сув ҳавзасидан тутилган 43 нусха балиқлардан 6 нусхаси ботриоцефалёз билан зарарланган бўлиб, бунда инвазия экстенсивлиги Шўркўл сув омборида 21,9% ни Оёқоғитма сув ҳавзасида эса 14% ни ташкил қилди.

Паразит гельминтлар оқимтир, сарғиш рангда бўлиб тадқиқотларада уларнинг узунлиги 150 – 350 мм гача, эни 1,5 дан 5 мм ни ташкил этди.

Ботриоцефалёз касаллигининг ривожланишида асосий хўжайин вазифасини балиқлар бажаради. Вояга етган цестодалар балиқларнинг ичагида тўпланиб, тухум қўяди ва ахлати орқали сувга тушади. Бир ҳафта мобайнида ёки 3- 7 кун оралиғида уларнинг тухумидан



*Bothriocephalus opsariichthydis* Yamaguti, 1934 цестодаси ва зарарланган балиқлар

корацидий личинка ривожланади. Циклоплар корацидийларни ютиб юборади ва 5-10 кун ичида улардан инвазион личинка процеркоидлар ривожланади. Циклопларда процеркоидлар инвазив ҳаётчанлигини ҳафта мобайнида сақлаб қолади ва асосий хўжайин балиқларда ривожлана бошлайди. Балиқларнинг тана бўшлиғи ва ҳазм қилиш тизими ичакларида плероцеркоид босқичидаги личинка ривожлана бошлайди. Зарарланган балиқлар организмда 20-25 кун ичида вояга етган цестодага айланади. Касалланган балиқларда ботрицефалёзлар ичак бўшлиғини тўлдириб механик ва токсик таъсир кўрсатиб ичакларни атрофиясига олиб келиб кўплаб балиқларни нобуд бўлишига олиб келади.

Ботрицефалёз кўллар, сув омборлари, балиқчилик хўжаликларида кенг тарқалган бўлиб кўпинча ёш балиқлар баҳор ва ёз фаслида зоопланктонларни истеъмол қилиши туфайли кўплаб зарарланади. Бунда сув ҳарорати ҳам бевосита боғлиқ бўлиб 25-30<sup>0</sup>С оптимал шароит ҳисобланади. Куз ва қиш мавсумида касаллик билан зарарланиш анча камаяди чунки сувнинг паст ҳарорати гельминтларнинг ва оралиқ хўжайиннинг ривожланиши учун ноқулай ҳисобланади.

Тадқиқотларда зарарланган балиқларнинг ичак деворлари юпкалашиб, ичакларнинг эзилиб кетганлиги балиқларнинг ҳазм жараёнлари бузилганлиги кузатилади.

Ботрицефалёзга қарши курашда зарарланган балиқларни дегельминтизация қилиш ва гельминтлар тухумини йўқ қилиш деинвазиялаш орқали амалга оширилади.

**Хулоса** ўрнида бизнинг тадқиқотларимизда Бухоро вилояти сув ҳавзаларида тарқалган зоғора балиқларда учровчи ботрицефалёз касаллигининг ривожланиши ва зарарланиш кўрсаткичлари ўрганилди. Шўркўл сув омборидан тутилган зоғора балиғининг зарарланишини инвазия экстенсивлиги 21,9% ҳамда Оёқоғитма сув ҳавзасида инвазия экстенсивлиги 14% ташкил қилди. Инвазия интенсивлиги 1 тадан 14 та нусхани ташкил қилди. Зарарланиш даражаси асосан ёш балиқлар ўртасида кўпроқ кузатилади. Инвазия интенсивлиги сув ҳавзалари типига боғлиқ равишда ўзгариши кузатилади.

#### **Адабиётлар:**

1. Авдеев В.В., и др. Определитель паразитов рыб. Паразитические многоклеточные. (Вторая часть). – Ленинград: Наука, 1987. Том 3. 33-35 с.
2. Бауер О.Н., Мусселиус В.А., Николаева В.М., Стрелков Ю.А. Ихтиопатология. – М.: Пищевая промышленность, 1977. – С.338-340.
3. Быховская - Павловская И.Е. Паразиты рыб: Руководство по изучению. - Л.: Наука. 1985.- 342 с.
4. Василков Г.В., Грищенко Л.И., Енгашев В.Г. и др. Болезни рыб. Под ред. В.С. Осетрова. – М.: Агроиздат, 1989. - 288 с.
5. Османов С. О. Паразиты рыб Узбекистана. – Ташкент: Фан, 1971. - 161.
6. Сафарова Ф.Э., Азимов Ж.А., Акрамова Ф.Д., Шакарбоев Э.Б., Қахрамонов Б.А., Балиқ касалликлари – Тошкент, 2019. – 154-157 б.
7. Скрябин К.И. Методы полных и неполных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая и человека. - М.:МГУ, 1928. - 45 с.

### **КЎК БЎТАКЎЗНИНГ ТАБИАТДА ТАРҚАЛИШИ ВА ДОРИВОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ**

**М.Ш.Узоқова – талаба,**

**Ф.С.Джуманиёзова**

**«Тиббий биология ва генетика» кафедраси ассистенти.**

**Самарқанд давлат тиббиёт институти.**

Кўк бутакўз Астрадошлар – Астерасеае (мураккаб гулдошлар) оиласига мансуб. Ўрта ер денгизи ватани ҳисобланади. Асосан Европа, Россия ва Қозоғистонда ўсади.

Астрагулилар икки уруғпаллалилар ўсимлик синфининг энг катта кенжа синфи ҳисобланади. Ер юзида астрадошларнинг 1300 га яқин туркумига кирадиган 25000 турни ўз ичига олади. Ўрта Осиёда оиланинг 179 та туркумга мансуб 1463 та тури, Ўзбекистонда 121 та туркумга оид 566 та тури ўсади. Бу оилага асосан бир ва кўп йиллик ўтлар ҳамда айрим Бута ва кичик дарахтлар киради. Бўтакўзни Озарбайжонликлар «мовий гул» Қозоқлар «бууккеки – ре» деб атайдилар. Кўк Бўтакўз бўйи 4-смдан 80 см гача етадиган бир йиллик ўт-ўсимлик, пояси тик ўсади юқори қисми шохланган. Поясининг пастки қисмидаги барглари бандли патсимон бўлиб ўсимлик гуллаганда қуриб қолади. Юқори қисмидаги барглари чизиксимон ёки ингичка текис қиррали бандсиз поясида кетма-кет жойлашган. Кўк рангли гуллари саватчага тўпланган, меваси қизғиш рангли учмали писта, Июнь-июл ойларида гуллайди, меваси августда етилади. Бўтакўзни кўпинча ўтлоқларда боғларда бўғдойзорларда экинлар орасида ва бошқа ерлар да учратиш мумкин.

Кўк бўтакўзнинг таркибида микро ва макро элементлардан Mg, Ca, K, Cu, Fe, Co, Bo сенарен, сентоурин ва глюкозидлар ва шиллиқ ошловчи ва бошқа моддалар бор.

А.Б.Попов маълумотларига қараганда халқ табобатида бўтакўз гулининг дамламаси юрак ва буйрак фаолиятини бузилиши натижасида танада юзага келадиغان шишни (истиксо касаллигини) даволашда, сийдик ҳайдовчи восита сифатида қўлланилади. Гуллари сийдик ҳайдовчи чой йиғмалари таркибига киради. Кўк бўтакўз гулининг дамламаси халқ



1-расм Кўк бўтакўз

табобатида, шамоллаш, йўтал, кўк йўтал қорин ва қовуқ оғриғида ич кетиши, асаб касалликларида қўлланилади. Дамламаси яъни сийдик ҳайдовчи, терлатувчи бачадондан қон оқишни тўхтатувчи сифатида ишлатилади. Базан кўз касалликларида ҳам қўлланилади.

Бўтакўзни гулидан қуйидагича дамага тайёрлаш мумкин; Гуллаганда саватчанинг тилсимон гулбарглари териб олинадиган сояда қуриладида 200 грам қайноқ сувга қукунлаштрилган бўтакўз гулларида бир чой қошиқ микдорда қўшиб, 1 соат чамаси дамланади. Дамага кунга 3 маҳалдан ичиб турилади.

Бу ўсимликнинг яна бир ажойиб хусусиятларидан бири косметика ва гўзаллик соҳасида ҳам қўлланилади. Ўсимликнинг экстракти дўконларда сотилади, юз териси, қовоқлар ва сочларга ижобий таъсир кўрсатади. 2 қошиқ қурилган ўсимликка 2 стакан қайноқ сув қўйилиб тиндирилади сўнгра юзни тозаловчи лосьон сифатида фойдаланиш мумкин. Кун давомида



2-расм бўтакўзнинг қурилган барглари

компьютер билан ишловчи инсонларни кўз чарчоғини ва қовоқлар осилишини олдини олади. Айниқса ёғли юзларга жуда мос тушади ёғ ажралишини камайтириб юзни тиниқ ва чиройли қилади. Заиф ва жонсиз сочларга куч берибгина қолмасдан соч тўкилиши ва қазғоқдан ҳалос қилади. Кун бўйи ишлаб толиққан танани ванна қабул қилинса танани тетиклаштириб чарчоқни олади.



Бўтакўз ажойиб дориворлик хусусиятларига эга. Қадимда Гиппократ ҳам бу ўсимликдан фойдаланган. Юқоридаги мақсадларда фойдаланишдан олдин албатта шифокор билан маслаҳатлашиш тавсия қилинади.

#### **Адабиётлар:**

1. М.А.Жўраева, Доривор ўсимликлар атласи.
2. М.Т.Юлчиева, Н.Т.Атамуродова, Е.А.Латипова, Н.К.Сафарова. Фармацевтик ботаника.
3. Интернет маълумотлари: <https://uz.birmiss.com>

**УЎТ.: 632.08:632.935**

### **ЎСИМЛИКЛАРНИ КАСАЛЛИКЛАР ВА ЗАРАКУНАНДАЛАРДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШ – СИФАТЛИ ВА ЮҚОРИ ҲОСИЛ ОЛИШ ГАРОВИ**

**Ў.Т.Ҳакимов – катта илмий ходим, М.Ю.Бойхонова – стажёр-тадқиқотчи**

**ЎзР ФА Навоий бўлими,**

**У.Ў.Тошботиров - Навоий Агрокимёҳимоя худудий АЖ мутахассиси.**

Президентимизнинг 2017 йил 9 октябрдаги “Фермер, деҳқон хўжаликлари ва томорқа ер эгаларининг ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини ҳимоя қилиш, қишлоқ хўжалиги экин майдонларидан самарали фойдаланиш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармони ва жорий йил 10 апрелдаги “Ёввойи ҳолда ўсувчи доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш, маданий ҳолда етиштириш, қайта ишлаш ва мавжуд ресурслардан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4670-сон қарорларида қишлоқ хўжалиги экинлари, ўсимликлар дунёси ва улардан фойдаланиш бўйича амалий ишлар белгилаб берилган.

Қишлоқ хўжалигининг барча тармоқларида яхши ҳосилдорликка эришиш учун аввало ерга яхши ишлов бериш, агротехник тадбирларни ўз вақтида бажариш талаб этилади. Экиладиган ҳар бир ўсимлик маълум бир агротехник босқичлардан ўтибгина яхши ҳосил бериши мумкин.

Яна бир муҳим тадбир - бу ўсимликларни касалликлар ва заракунандалардан ҳимоя қилмай туриб, улардан сифатли ва юқори ҳосил олиб бўлмайди. Бу масала мамлакатда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда муҳим аҳамият касб этади. Соҳа мутахассисларининг фикрича, бугунги кунда мамлакатимиз экин майдонларида зарарли касаллик турларининг салмоғи ортиб бормоқда. Заракунандалар ҳамда бегона ўтлар қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлиги ва етиштирилган маҳсулот сифатига салбий таъсир кўрсатувчи унсурдир.

Қадимдан ажодларимиз ўсимлик зараркунандаларига қарши йиллар давомида кузатув ва ортирган тажрибаларига таянган ҳолда ўзларининг имкониятларидан келиб чиқиб, маҳаллий хом-ашёлардан кенг фойдаланиб курашиб келишган. Масалан, дарахтларнинг пастки қисми азалдан оҳак эритмаси билан окланиб келинади. Сабаби, дарахт пўстлоғи остидаги зараркунандаларнинг тухумлари оҳак таркибидаги ишқор таъсирида нобуд бўлади. Эрта баҳорда қилинган бу усул яхши самара беради, дарахт мевасининг сифатига ва ҳосилдорлигининг ошишига ижобий таъсир кўрсатади.

Юртимизнинг кўпгина худудларида, айниқса қишлоқ жойларда боғдорчилик билан шуғулланадиган кекса тажрибали деҳқонлар ҳозиргача қадим замонларда ота-боболаримиз кўллаб келган усулдан фойдаланиб, ўз томорқаларидаги экинлар, дарахтлар баргига ширача тушганда эрталабки шабнамда оддий кул сепишади. Кул таркибидаги ўювчи моддалар таъсирида шира битлари ўз фаоллигини йўқотади, яъни ўлади.

Қишлоқ хўжалигида бегона ўтлар ва зараркунандаларга қарши курашишда таркибида кимёвий заҳарли моддалар мавжуд бўлган турли пестицидлардан фойдаланиш авж олган.

Пестицидлар **биринчидан**, инсон организми учун зарар ҳисобланади. Улар билан ишлаганда албатта шахсий ҳимоя воситаларидан фойдаланиш шарт, чунки улар таркибидаги



кимёвий моддалар нафас йўлини захарлаб, нафас йўли орқали бутун организмга таъсир кўрсатиши мумкин.

**Иккинчидан**, бу кимёвий препаратлар зараркунандаларнинг табиий душманларини, яъни фойдали ҳашаротларни ҳам қириб ташлайди. Шу сабабли ҳам бу препаратларни фақатгина ўта зарарланган жойга, сўнгги чора сифатида ишлатиш мумкин, акс ҳолда бу ўсимликка салбий таъсир кўрсатади. Умумий ҳолда қўллаш тавсия этилмайди.

**Учинчидан**, ушбу кимёвий препаратларнинг нархи қиммат бўлиб, бу иқтисодий жиҳатдан қийинчилик туғдиради. Кейинчалик бу нарса ўз-ўзидан маҳсулот таннархининг ошишига ҳам олиб келади.

Агар зараркунандаларга қарши чоралар вақтида қўлланилмаса, масалан, оддий мевали дарахтлардаги шираларнинг кўплаб турлари баҳор фаслининг охирига ойларига келиб бошқа ўсимликлар ва сабзавотларга ўтиши мумкин. Бизга баъзи ҳашаротлар (хонқизи, олтинкўз, яйдоқчи ва б.) ҳам зараркунандалар билан озиқланиб анча фойда келтиради.

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Навоий бўлими олимлари томонидан кишлоқ хўжалиги зараркунандаларига қарши курашиш учун табиий маҳсулотлардан тайёрланган экологик жиҳатдан тоза комплекс бирикмадан кенг миқёсида фойдаланиш тавсия қилинмоқда. Комплекс бирикма таркиби бир қатор фойдали хусусиятларга эга маҳсулотлардан ташкил топган. Комплекс бирикма таркибга кирувчи ҳар бир маҳсулотнинг дориворлик хусусияти мавжуд бўлиб, бу хусусият бошқа маҳсулотлар билан аралашганда янада ошиши кузатилди. Албатта, бу маҳсулотларни аралаштиришда нисбатларига алоҳида эътибор бериш керак. Қатор йилларда олиб борилган тажрибалар ва кузатувлар асосида, энг самарали таркибли комплекс бирикма танлаб олинади.

Фанлар академияси Навоий бўлими олимлари ўзларининг тажриба ва кузатувлари натижаларига таяниб, ўсимликлар зараркунандаларига қарши курашишга тавсия қиладиган комплекс бирикма таркибига кирувчи компонентларнинг шифобахшлик хусусиятлари тўғрисида қуйидаги маълумотларни келтиради:

- **мойчечак гули**нинг гул саватчалари таркибида эфир мойлари (0,2-0,8%), улар орасида сеҳверпенлар, хамазулен, кадинен, каприл, нонил, изоварел кислоталар мавжуд. Шунингдек, флаван гликозидлар, кумаринлар, каротин, Р гуруҳи витаминлари, А провитамини, кўпгина органик кислоталар, никотин, аскорбин ва салицил кислоталари, оксил ошловчи, аччиқ ва шиллиқ моддалар ҳамда бошқа биологик фаол элементлар сақланиши билан ҳам шифобахш ўсимликлар қаторидан жой олган. Яна бир фойдали маълумот, мойчечак гули ва баргларида тайёрланган дамлама шира, трипс, мевахўр куртлар ва ўргимчакканага қарши самарали восита сифатида қўлланилади. Бунда мойчечак таркибидаги кимёвий элементлар эритувчи ва суюлтирувчи таъсирга эга бўлиб, унда регенерация жараёни тезлаштириш хусусияти бор.

- **ёнғоқ барглари** ўзида жуда кўплаб макро ва микро, жумладан азот, олтингутурт, фосфор, магний, темир ва бошқа элементларни сақлайди. Шунингдек, яшил ёнғоқ барглари органик кислоталарга, эфир мойларига, гликозидларга, алкалоидларга, витамин ва минералларга бой. Аминокислоталар таркибининг бойлиги, аскорбин кислотаси, Е, РР ва В гуруҳи витаминларининг мавжудлиги яшил хом ашёни мукаммал тикловчи восита сифатида фойдаланиш имкониятини беради. Ўғит сифатида ҳам ёнғоқ барглари бошқа барглarga нисбатан жуда яхши самара беради. Юқорида ёнғоқ барги таркибидаги айтиб ўтилган фойдали элементларнинг катта миқдорда бўлиши билан бир қаторда унинг таркиби кўшимча равишда органик моддаларга ҳам бойдир. Таркибида захарли моддалар йўклиги сабабли ёнғоқ баргларида олинган кул нафақат мевали дарахтларни, балки юмшоқ ва инжиқ сабзавотларни парвариш қилишда ҳам зараркунандаларга қарши курашда фойдаланишса самара берадиган табиий ўғитдир.

- **саримсоқ** пиёздаги ўзгача бирикма бу аллицин бўлиб, у антибактериал, антивирусли, замбуруғларга қарши ва антиоксидантлик хусусиятларига эга. Саримсоқ

пиёзнинг дориворлик хусусиятлари бу айнан ундаги бактерия ва вирусларга қарши курашувчанлик хоссаларининг табиий мавжудлигидир. Саримсоқ пиёз таркибида қўплаб фойдали моддалар мавжуд: калий, кальций, фосфор, С ва В гуруҳ витаминлари, селен, марганец, йод ва эфир мойлари. Ушбу шифобахш неъмат комплекс бирикманинг асосини ташкил этиш сабаби бу, таркибида ўсимликларни паразит ва бактериялардан ҳимоя қилувчи учувчи моддалар-фитонцидлар мавжудлигидир.

- **қалампир** меваси таркибида қанд, қуруқ модда, каротин, алкалоидлар, никотиник кислота, микроэлементлардан мис, селен, марганец, молибден, йод, темир мавжуд бўлиб, таркибидаги рух моддаси ва С витаминининг миқдори бошқалардан анча юқори. Булғор қалампир кўп миқдорда витаминлар тўплайдиган энг қимматли сабзавот ҳисобланади. Бу ўринда биз рибофлавин (В<sub>2</sub> витамини), ретинол (А витамини), аскорбин кислотаси (С витамини), токоферол (Е витамини), тиамин (В<sub>1</sub> витамини)ни таъкидлаб ўтишимиз керак. Юқоридаги бирикмаларга қўшимча эстерлар, пектин толалар, поли ва моносакхаридларга, азотли бирикмаларга ҳам бой маҳсулот ҳисобланади.

- **кул** бир қатор моддаларни ўз ичига олади, булар кальций карбонат–метаболик жараёнларни яхшилайдди, янада барқ уриб гуллашига ёрдам беради; кальций силикат–ўсимликка витаминларни сингдиришга ёрдам беради; кальций сульфат–ўсимликларнинг касалликларга ва ноқулай иқлим шароитларга чидамлилигини оширади, илдизларнинг ривожланиши ва ўсишига ёрдам беради; кальций хлорид–фотосинтез жараёнида иштирок этади, ферментларнинг шаклланишига ёрдам беради, ўсимликларнинг иммунитетини, совуққа чидамлилигини оширади; калий ортофосфат–ўсимликларга сув мувозанатини тартибга солишга, қишнинг совуқларига бардош беришга ёрдам беради; магний силикат, магний карбонат, магний сульфат, натрий хлорид ва натрий ортофосфатлар–улар углеводларни шакллантиришда иштирок этадилар, улардан кейинчалик целлюлоза ва крахмал ҳосил бўлади, ўсимликларнинг сув мувозанатини нормаллаштиришга, шунингдек ферментларни фаоллигини оширишга ҳисса қўшади.

Томорқа хўжалигидаги мева-сабзавот ва полиз экинлари 2020 йил баҳорининг ёғингарчиликлар кўп бўлиши оқибатида шира, турли ўсимлик битлари ва бошқа зараркундалар билан сезиларли даражада зарарланди.

Бу ҳолатда бирданига кимёвий препаратлардан фойдаланиш бир томондан фойда бўлса, иккинчи томондан ҳам иқтисодий, ҳам экологик жиҳатдан зарардир.

Шунинг учун ФА Навоий бўлими олимлари ота-боболаримиз қўллаб келган ноанъанавий усулларга мурожаат қилиб, табиий доривор ўсимликлардан тайёрланган комплекс бирикма тажрибада синаб кўрдилар ва самарали натижага эришдилар.

#### 1-жадвал. Олма қурти ва трипс учун зарур бўлган комплекс бирикма таркиби

Номи	Сув	Мойчечак	Ёнғоқ барги	Саримсоқ пиёз	Қалампир	Кул
Комплекс бирикма миқдори	20 л	1000 гр	1000 гр	200 гр	200 гр	200 гр

#### 2-жадвал. Шира бити ва ўргимчаккана учун зарур бўлган комплекс бирикма таркиби

Номи	Сув	Мойчечак	Ёнғоқ барги	Саримсоқ пиёз	Қалампир	Кул
Комплекс бирикма миқдори	20 л	1500 гр	1500 гр	300 гр	300 гр	300 гр

1-жадвалда келтирилган нисбатлар, яъни, 20 л сувга 1 кг мойчечак, 1 кг ёнғоқ барги, 200 гр саримсоқ пиёз, 200 гр қалампир доналари ва 200 гр кул солинади, сўнгра қайнатилади. Қайнаб чиққач 2 соат давомида тиндирилиб, докадан ўтказилади. Тайёр бўлган қайнатма кеч соат 19<sup>00</sup> дан кейин ёки тонг сахар зарарланган ўсимликларга ҳар 3 кунда 2-3 мартадан сепилганда тўлиқ натижага эришилади.

Ушбу комплекс бирикма Фанлар академияси Навоий бўлими олимлар ҳамда “Электрокимёзавад” ҚК АЖ мутахассислари ҳамкорлигида яратилган ва завод томонидан ишлаб чиқарилаётган “ЭлСМиК” препарати билан бирга қўлланилганда янада яхши натижа бериши кузатилди, бунда 20 л комплекс бирикмага 100 гр препарат қўшилди. Бу соҳадаги тажрибалар ҳар хил экинларда турли концентрацияларда давом эттирилмоқда (2-жадвал).

Халқимиз азалдан қўллаб келган ушбу усулларни илмий асосда қўлланилганда жуда ажойиб натижаларга эришилгани юқоридаги усулнинг қанчалик долзарб эканлигини, кимёвий усуллардан энг сўнгги ҳолатлардагина фойдаланиш кераклигидан далолат бериб турибди.

#### **Адабиётлар:**

1. Ў.Т.Ҳакимов ва бошқалар. Шахсий томорка хўжаликларида янги илғор технологиялар асосида сабзавот ва полиз экинлари ҳамда доривор гиёҳлар етиштириш. Услубий қўлланма. Навоий 2020 й.
2. Доривор ўсимликларни Ўзбекистон шароитида маданий ҳолда етиштириш. Услубий қўлланма. Навоий 2020 й.
3. [www.agro.uz](http://www.agro.uz)
4. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
5. [www.library.ziyonet.uz](http://www.library.ziyonet.uz)

### **ФИТО-ЗООПЛАНКТОНЛАР – БИОЛОГИК ИНДИКАТОРЛАР, УЛАРНИНГ СУВ ТОЗАЛАШДАГИ ВАЗИФАСИ**

**Ш.Р.Шаронова – таянч докторант, М.П.Хонжонова – ўқитувчи**  
**Бухоро давлат университети.**

Мамлакат аҳолисининг кўпайиши, айниқса, қишлоқ жойларида сувдан фойдаланувчилар сонининг ўсишига, бу эса турли манбалардан сув олиш ҳажмининг ортиши ҳамда сув ресурслари танқислиги кучайишига олиб келади. Ҳозирги вақтда мамлакат ччуқ сув бўйича жиддий танқисликни бошидан кечирмоқда. Давлатнинг вазифаси иқлим ўзгариши минтақадаги сув ресурсларига қандай таъсир кўрсатишини баҳолаш ва шу ресурсларига қандай таъсир кўрсатишини баҳолаш ва шу асосда мамлакатнинг истиқболдаги ривожланишини режалаштириш мақсадида Ўзбекистонда қисқа ва ўрта муддатда тахминан қанча сув сарфланиши мумкинлигини олдиндан чамалаб кўришдан иборат. Турли манбаларга мувофиқ Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётининг асосий тармоқлари бўйича сув олиш тақсимланиши келтирилган. [1,2,3,4] Балиқчилик хўжаликларига қаратилган (умумий сув улушининг 0,5 - 2% ини ташкил этади) сув сарфи кам бўлишига қарамасдан, сув тозаланиши сақлаш муҳим саналади. Сувни истеъмол қилиш ва сувдан фойдаланишнинг ривожланиш суръатлари ва бу борадаги тахминларини (табиатда кечаётган барча табиий жараёнларни ҳисобга олган ҳолда) ва сув омили сабабли содир бўлаётган фалокатлар тобора кўпайиб бораётганлигини таҳлил қилиш натижалари бизнинг асримиз бутун башарият ва шу жумладан Марказий Осиё мамлакатлари учун ҳам чучук сув ва сув ресурсларини излаш ва бу борадаги муаммоларни ҳал қилиш бўйича оптимал қарорларни амалга ошириш билан боғлиқ бўлишидан дарак бермоқда. Балиқчилик фермер хўжаликарида боқиладиган оқ дўнгпешона балиқнинг асосий озукаси фитопланктонлар бўлгани сабабли, уларнинг маҳсулдорлигини ошириш учун бир қатор фермер хўжаликлари ёнида хлорелла ва сценедесмусларни кўпайтирувчи ускуналар қурилиб

улар кўпайтирилиб, озуқа сифатида ишлатилмоқда. Яшил сувўтлари балиқчилик ҳовузларига юборилиши натижасида сувларнинг кислородга бойиши, органик моддалардан тозаланиши ва балиқ маҳсулдорлигининг 40-45% гача ошиши мумкин эканлиги аниқланди. Яшил сувўтлар ишлаб чиқариш, коммунал хўжалик ва қишлоқ хўжалик корхоналаридан чиқадиган оқова сувларни органик-минерал ва бактериологик ифлосликлардан 90-95% гача тозалаши ўрганилди. Яшил сувўтларидан хлорелла ва сценедесмусларни халқ хўжалигининг турли соҳаларида шу жумладан чорвачиликда, тупроқлар унумдорлигини оширишда қўлланиши мумкинлиги фанда исботланган.[5] Ҳовузда табиий озуканинг ҳолатини билиш учун фитопланктон, зоопланктон намуналарини йиғиш ҳар 10 кунда бажариб турилади. Гидробиологик кузатиш натижасида ҳовузни ўғитлаш ёки ўғитламаслик тўғрисида аниқ қарор қабул қилинади. Табиий сув ҳавзаларида зоопланктон намуналари Джекки тўри ёрдамида йиғилади. Лаборатория шароитида ишлаганда зоопланктон намунаси сифатида аввалига зоопланктон турлари аниқланади, сўнгра доминант турлар саналади. Зоопланктон миқдор намунасида штемпель ёрдамида  $0,025 \text{ см}^3$  олиниб, Богорев камерасига қўйилади ва ундаги организмлар саналади ва ҳар бир доминант турининг оғирлиги аниқланади. Зоопланктон биомассасини аниқлаш ҳовуз, садок ёки сувликнинг табиий озуқа базасини аниқлаш ниҳоятда зарур.[6] Сувдаги микроскопик бир хужайрали сув ўтларининг асосий вазифаси сувни кислородга бойитишдир, иккинчи вазифаси зообентос ва зоопланктон учун озуқа бўлса, оқ дўнгпешонанинг ҳам асосий озуқаси ҳисобланади. Микроскопик сув ўтлари сувга ранг беради.(1,2-расм).

Фито-зоопланктонлар биологик индикаторлар каби муҳим вазифани бажариши улар ўсаётган ҳудудларда яққол намоён бўлади. Ҳовузларда ўсувчи фито-зоопланктонларни аниқлаш, улар биомассасини бошқариш ҳудуд микроклимининг белгиловчи муҳим омиллардан биридир. Сув ҳавзаларидаги сувўтлар флорасини ўрганиб, ҳавзанинг



1-Расм. Форел-Уле Шкаласи.



2- Расм. Ҳовуз рангини аниқлаш.

экологик санитария ҳолатини баҳолаш, ҳамда уни келажакдаги ҳолатини башорат қилиш имкониятлари мавжуд. Сувўтлар жамоаларини сифат ва сон жиҳатдан тадфиф этиш-кейинги имкониятларини очувчи асосий босқичдир. Сувнинг ўз-ўзини тозалаш ва сув сифатини шаклланишида органик моддаларнинг бунёдкори бўлмиш - сўвўтлар муҳим аҳамиятга эга бўлиб, улар сувни тозалашда фаол иштирок этади ва сувнинг эриган кислород билан таъминлайди. Улар моддаларнинг гидроэкосистемадаги даврий ҳаракатида, озиқа занжирида иштирок этади, сув гидробионтлари ҳаётий фаолиятига муҳим таъсир кўрсатади.[7]

Хулоса қилиб айтидиган бўлсак, сувликлардаги гидробиотнлар сув индикатори бўлибгина қолмасдан, санитар-гигиеник вазифани ҳам бажаради. Шундай экан, инсон сифатида яшаётган ҳудудимиз, истироғат боғларимиз қисқача қилиб айтганда атроф-муҳит тозалиги бефарқ бўлмайлик.

#### Адабиётлар:

1. Сув Ўзбекистон келажаги учун муҳим ҳаётий ресурс. Тошкент, БМТТД. 2007.-128 б.; [www.ундп.уз](http://www.ундп.уз)
2. Ўзбекистоннинг индикаторларга асосланган экологик шарҳи. БМТ ТД, ЎзР Давлат табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси. Тошкент 2008.-88 б.

3. Ўзбекистон Республикасида атроф-муҳитни аҳволи ва табиий ресурслардан фойдаланиш тўғрисида Миллий маъруза (1988-2007). Давлат табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси. Тошкент, 2008.-298 б.
4. Ўзбекистон Республикасида атроф-муҳитнинг аҳволи ва табиий ресурсларидан фойдаланиш тўғрисида Миллий маъруза (2008-2003 йй.).Тошкент, "ЧИНОР ЭНК" нашриёти, 2012.-254 б.[www.эsonews.уз](http://www.эsonews.уз)
5. Таубаев Т.Т, Буриев С.Б Биологическая очистка сточных вод. Ташкент 1980, 110 стр.
6. Ниёзов, Д.С. Балиқ - битмас бойлик:( тадбиркорлар учун оммабоп қўлланма)-Тошкент: Dizayn-Press, 2013.- б. 128-130.
7. Й.Ш.Тошпўлатов, Х.О. Олимжонова "Зарафшон дарёси ўрта оқимининг альгофлораси, уни сувнинг экология-санитария ҳолатини баҳолашдаги аҳамияти" ўқув-услубий қўлланма. - Т.: "Наврўз", 2015. 128 бет.

## ИЖТИМОИЙ-ГУМАНИТАР ФАНЛАР

### МАТЕМАТИК САВОДХОНЛИК КОМПЕТЕНЦИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ШАКЛЛАРИ ВА МЕТОДЛАРИ

П.Т.Абдукодирова

Андижон давлат университети “Математика” кафедраси ўқитувчиси,

Н.А.Мирхалилова – Чирчиқ ДПИ, 2-босқич магистранти.

fotimaabdukodirova@mail.ru

Математика соҳасидаги таълим сифатини ошириш ва илмий-тадқиқотларни ривожлантириш чора-тадбирларида “Математика соҳасидаги илмий-тадқиқотларнинг ишлаб чиқариш билан узвий боғлиқлигини таъминлаш, амалий математикани ривожлантириш ва иқтисодиёт тармоқларидаги муаммоларни моделлаштириш асосида математик ечимларни ишлаб чиқиш” [1] муҳим вазифа сифатида белгиланган. Бу эса, бўлажак математика ўқитувчиларининг математик саводхонлигини ривожлантиришнинг педагогик-психологик хусусиятлари ва методик шартларини аниқлаштириш, креативликни ривожлантириш модели ва ахборот-методик таъминотини такомиллаштиришни тақозо этади.

Талабаларда математик саводхонлик компетенцияларини ривожлантириш шакллари ва методлари – аудитория ва аудиториядан ташқари ўқув машғулоти, мустақил таълим олиш, видеоконференциялар, фан тўғараклари бевосита билим, кўникма, малака ошириш шаклларига тенглаштирилган шакли саналади. Бундай ёндашув таълим субъектининг когнитив фаоллигини рағбатлантириш ва натижадорлигини оширишга хизмат қилади (1 - жадвал).

**1-жадвал. Талабаларда математик саводхонлик компетенцияларини  
ривожлантиришнинг дидактик шакллари ва методлари.**

Т/б	Дидактик шакллар	Турлари	Методлар
1	Аудиториядаги ўқув машғулоти	Маъруза Семинар Коллоквиум Лаборатория	Сўз орқали ифодалаш Амалий (Оғзаки, ёзма)
2	Аудиториядан ташқари ўқув машғулоти	Факультатив Қўшимча таълим	Сухбат Мунозара
3	Математик тўғараклар	Жамоавий Гуруҳли	Амалий (Оғзаки, ёзма)
4	Видеоконференциялар	Онлайн, Офлайн	Веб квест Интерфаол
5	Лойиҳалар	Узоқ муддатли Қисқа муддатли	Стартап лойиҳалар Думалоқ столлар
6	Фан олимпиадалари	Босқичли	Амалий (Оғзаки, ёзма) Интерфаол

Жадвалдан кўриниб турибдики, таълим субъектининг когнитив фаоллигини рағбатлантириш ва натижадорлигини оширишга хизмат қиладиган дидактик шакллар турли-тумандир. Шу жиҳатни инобатга олиб, биз тадқиқотларимиз мобайнида назарий таҳлиллар,



онлайн сўровлар ва эмпирик ўрганишлар асосида шакллантирилган хулосалар қўйиладиган давлат талабларига асосланган ҳолда тадқиқот жараёнида юқорида қайд этилган табақалаштирилган ёндашув асосида талабаларда математик саводхонлик компетенцияларини ривожлантиришни ташкил этишнинг ташкилий-дидактик ва методик тизими такомиллаштирилди.

Тадқиқот доирасида талабаларда математик саводхонлик компетенцияларини ривожлантириш жараёнларига анъанавий ва электрон таълим имкониятларининг уйғунлашуви асосидаги аралаш ўқитиш (blended learning) моделини жорий этишнинг ташкилий, педагогик ва технологик механизмлари аниқлаштирилди ва унинг асосида умумтизимий ресурслар мажмуаси, онлайн (LMS) ва оффлайн режимлар асосидаги интерактив-электрон коммуникация, консультатив-тьюторлик хизмати, онлайн назоратлар ва ўзини ўзи баҳолаш (self assessment) дан иборат ахборот-методик таъминоти вақт-контент-натижа бирлигига асосланган ҳолда ишлаб чиқишга қўйиладиган дидактик талаблар такомиллаштирилди. Мазкур ахборот-методик таъминотнинг ҳар бир элементи вариатив ва динамик характерга эга бўлиб, уларни яратиш ташкилий жиҳатдан ўз ичига турли даражадаги контентни бирлаштириш, ташкил этиш, педагогик, интерфейс дизайни, эстетик ҳамда квалиметрик жиҳатларга алоҳида эътибор қаратишни талаб қилади [2].

Шундай қилиб, талабаларнинг математик саводхонлик компетенцияларини ривожлантиришда ўқув жараёни ва ундан ташқари ўқув машғулотларида турли хил методлардан фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга. Масалан, математик саводхонлик компетенцияларини ривожлантиришга мўлжалланган методлардан Эдвард де Бононинг “Олтита мушоҳадали шляпалар”, “Чалкаш занжирлар”, А.Осборннинг “Ақлий ҳужум” ва бошқаларни келтиришимиз мумкин.

#### **Адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Математика соҳасидаги таълим сифатини ошириш ва илмий-тадқиқотларни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида» ги ПҚ-4708-сон қарори. –Тошкент, 2020 йил, 7 май.
2. Мирсолиева М.Т. Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг касбий компетентлигини ривожлантириш механизмларини такомиллаштириш. Автореферат DSc, 2019. Б. 22)

### **ЎЗБЕК ТИЛИ КОРПУСИНИНГ МОРФОЛОГИК АНАЛИЗАТОРИ**

**Н.Абдурахмонова**

**ф.ф.д. (PhD), Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети доценти.**

Ўтган асрнинг 90-йилларида морфологик таҳлил *генератив модель, парадигматик модел, икки таркибли морфологик модель* [1] каби методларга асосланилган. Ўттиз йилдан ошиқроқ вақт мобайнида компьютер морфологияси учун турли технологияларни яратишга доир тадқиқотлар олиб борилмоқда. Тиллар учун морфологик таҳлил қилишнинг ўнлаб алгоритмлари бўлиши табиий ҳол. Эҳтимоллик даражасига кўра, лингвистик ресурсдан олинган натижалар статистик таҳлил қилинади. Автоматик усулда морфологик таҳлил қилиш жараёни қуйидаги турларга кўра таснифланади:

1. Мантиқий кўпайтириш методи орқали морфологик анализ.
2. Луғатсиз жадвал орқали морфологик анализ.
3. Сўзлар асосига асосланган морфологик таҳлил (сўзлар асосига таянилган морфологик таҳлил Европа тиллари учун мослаштирилган. Унда қўшимча ёрдамчи жадваллардан фойдаланилади).
4. Сўзшаклларга (морфотактик қоидаларга кўра) кўра морфологик анализ.

Юкоридагилардан сўзшаклларига кўра морфологик таҳлил қилиш усули кенг қўлланади. Ушбу алгоритмга мувофиқ сўзлар морфемаларга ажратилганда қидирилатган сўз луғатдан топилмаслик эҳтимоли кузатилади. Бу ҳолатда ўнгдан чапга қараб таҳлил қилиш жараёнида кўмакчи морфемаларнинг тури ва моделига қараб унинг қайси сўз туркумига оидлиги аниқланади. У ҳолда ўша сўзнинг қайси сўз туркумига тегишли эканлиги белгиланади. Сўзшаклларни таҳлил қилиш жараёнида қуйидаги босқичлар амалга оширилади:

1. Сўзшакл морфем сегментларга кўра занжирсимон бирикади.
2. Сўзшакл морфем сегментлар занжири сифатида тартибланмаган янги элементлар тўплами – морфемаларга алмаштирилади.
3. Сўзшакллар морфемалар тўплами сифатида маълумотлар ёзилади.
4. Ушбу маълумот сўз шакллари ҳақидаги якуний натижа билан қайта тўлдирилади.

Мантикий кўпайтириш методи орқали морфологик таҳлил қилиш флектив тиллар учун фойдаланилади.

Туркий тиллар бўйича морфологик анализатор яратиш масаласи ўтган асрнинг 60-йилларидан кун тартибидан ўрин олди. Ўша даврдан бошлаб кўплаб тадқиқотлар юзага чиқди. Хусусан, татар тили морфологик модели бўйича таҳлил 1990-йилларнинг ўрталаридан бошлаб амалиётга татбиқ этила бошланди. Ўша даврда татар тилининг морфологик анализатори уч моделга асосланган: *генератив, парадигматик* ва *икки босқичли модел*. Татар тилининг дастлабки морфологик анализатори икки файлдан иборат бўлган. Биринчи файл – қоидалар файли (Rules), иккинчи файл- лексик бирликлардан иборат лексикон (ўзак ва аффиксал морфемалардан ташкил топган) ҳамда уларнинг морфотактик қоидалари изоҳи ҳам тавсифланади. Лексикон ўз навбатида ички лексикондан иборат. Ички лексиконнинг тузилиши графлар билан боғлиқ. Ушбу таҳлил FST (finite state transducer), яъни чекли автомат трансютири технологияси орқали амалга оширилган. Туркий тилларни ўз ичига олган [2] морфологик анализатор, синтезатор (бошқирд, гагауз, турк, қозоқ, татар, қорақолпоқ, қирғиз, қрим-татар, қўмиқ, чуваш, ўзбек, уйғур, тува, саха, нўғай) ва машина таржимасига (бошқирд, турк, қозоқ, татар, қорақолпоқ, қирғиз, қрим-татар, қўмиқ) мўлжалланган платформадан фойдаланиш мумкин. Ушбу платформада тўлиқ морфологик таҳлил қилиш имконияти чегараланган, уни янада такомиллаштириш зарур.

Сўз туркумини аниқловчи морфоанализатор учун дастлабки алгоритмлар икки таркибли тузилишга асосланган. Биринчи босқич ҳар бир сўзнинг туркумини аниқлаш бўлса, иккинчи босқич ажратилган ҳар бир сўзнинг грамматик қоидаларига тузатишлар киритиш ҳисобланган. Ўзбек тили учун маълумотлар базаси жуда муҳим саналади. Шунинг унутмаслик керакки, морфоанализ фақат шакл билан чекланиб қолмаслиги керак. Компьютер лингвистикасида чуқур таҳлил қилиш методи семантик таҳлил деб аталади. Морфоанализатор қуйидаги икки босқичдан иборат бўлади:

- сўзларнинг асосини аниқлаш;
- сўз туркумини аниқлаш;
- асосга кўра ҳар бир аффиксни таҳлил қилиш. Бу жараён чапдан ўнгга ёки аксинча бўлиши мумкин;
- ҳар бир қўшимчанинг турини белгилаш.

Сўзларни маълумотлар базасидан ўқиб олиш учун уларнинг символлар кетма-кетлигига амал қилинади. Белгилаш ўша сўз яхлит бирлик сифатида аниқланмагунича бу ҳолат такрорланаверади. Морфологик таҳлил учун компонент таҳлил методидан ҳам фойдаланиш мумкин. Унга кўра сўзнинг узунлиги аниқланади. Шу таркибдаги символлар сонига қараб маълумотлар базасидан қидирилади. Ўша сўз базадан аниқланмагунича текшириш давом этаверади.

Компьютер орқали матнни (оғзаки ва ёзма) таҳлил қилиш қуйидаги босқичларда олиб борилади:

- фонетик
- графематик
- морфологик
- синтактик
- семантик

Матнни меъёрлаштириш жараёни морфологик таҳлил билан боғлиқ бўлиб, куйидаги босқичларга эга: *токенизация->лемматизация->стеммизация*.

- *Токенизация* – матндаги сўз шакллари аниқлаш;
- *Лемматизация* – сўзларнинг луғатдаги ифодасини аниқлаш;
- *Стеммизация* – дериватив сўзларнинг ўзагини аниқлаш.

Морфологик таҳлил синтактик таҳлил учун муҳим аҳамиятга эга. Чунки автомат усулда матнни компонентларга ажратишда у ёки бу сўзнинг қайси сўз туркумига тегишли эканлигини аниқлаш зарур. Компьютерлаштирилган морфология (*computational morphology*)нинг асосий вазифаси “кирувчи белгилар ёки фонемалардан иборат сўзнинг таҳлил ҳолатидан чиқиш босқичига узатиш [3]”дан иборат.

Компьютер лингвистикасида олиб борилган ишларда автоматик таҳлил куйидаги босқичларни ўз ичига олади:

- ибораларни лексик қайта ишлаш;
- қўшимчаларни идентификациялаш.

Анъанавий тилшуносликда морфологик таҳлил босқичида “*нима таснифланади?*”, деган савол қўйилса, компьютер лингвистикасида матндаги сўзшакллар “*қандай таҳлил қилинади?*”, деган масала ўрганилади.

Ўзбек тили электрон корпуси морфологик таҳлили учун ФСТ технологияси мос келади. Айрим манбаларда *чекли автомат* (*Finite state automation*) ёки *чекли автомат машинаси* (*finite state machine*) терминлари қўлланилади. Бошқа манбаларда эса *нетворклар трансдютери* (*TRANDDUCERS*) деб ҳам номланади [4].

ПС-КИММО каби икки босқичли морфологик анализатор инструментларидан фойдаланувчилар учун қўллаш имконияти яратилган. ФСТ технологияси дастлаб фин тили учун КоскенниEMI, инглиз тили морфологияси учун Антворт томонидан қўлланилган [5]. Кейинчалик икки босқичли морфологик анализатор япон [6], корейс [7], турк [8], араб [9] ва монгол [10] тиллари доирасида фойдаланилган.

*xfst* –сифатида FSTнинг асосий алгоритмига кириш учун интерактив интерфейс вазифасини бажаради. Шунингдек, у ўринлаштириш қоидалари (*REPLACE RULES*) сифатидаги формал қоидаларни ўз ичига олган регуляр ифодаларнинг метатилини компилайтор сифатида ўқиш функциясига ҳам эга.

*lexc* – табиий тил лексиконини ўқишга мўлжалланган юқори декларатив тили ҳисобланади. *Lexc* базасидаги файллар керакли ўринларда *xemacs* матн таҳрири орқали тузатилади. Бизнинг тадқиқотимизда Notepad++ таҳрирловчи дастуридан фойдаланилди. Ушбу илова кўпроқ Windows ОС учун мослашган бўлиб, унинг имкониятларидан фойдаланиш қулайлиги билан ажралиб туради. Ҳар икки интерфейс *tokenize* ва *lookup* дастури орқали амалга оширилади.

Чекли морфологик автомат учун куйидаги файллар яратилган: 1) “Қоидалар-Рулес” бунда алифбо, фонологик қоидалар ва фонетик ҳодисага учрайдиган махсус фонемалар (бунда ўзбек тили учун ҳар икки графема асос қилиб олинди: кирилл ва лотин); 2) Луғат-лексон (бунда барча сўз туркумларининг ўзак ва содда ясама шакли киритилади). ФСТ технологиясидан фойдаланиб, мавжуд морфологик лексикон трансдютерда, қоидалар икки босқичли қоидалар трансдютерида (*two-level rule transducer*) компиляция қилинади. Сўнг компиляция қилинган лексикон ва қоидалар бирлаштирилади. Бунинг учун *compose* буйруғидан фойдаланилади. Қоидаларга киритилган морфологик категориялар учун махсус белгиланган теглар (NOUN-от, +Poss-эғалик олмоши, P-шахс, +SG-бирлик, +PL-кўплик

тарзида) *compose* қилингандан сўнг бирлаштирилади. Қоидаларни яқунлаш учун ифодалар сўнгида # белгиси қўйилади.

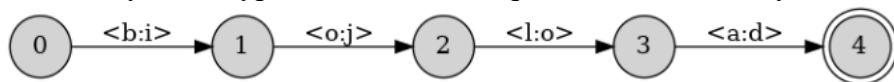
FST (чекли автомат) технологияси турли нетворклар ҳамда уларни морфологик таҳлил ва токенлаш учун катта нетворкларга алгоритмик бирлаштириш учун ривожлантирувчи инструментларни ўз ичига олган. Анъанавий грамматиканинг таркиби сифатида лексикон, морфотактик қоидалар, фонологик ва орфографик ўзгаришлар ФСТ интерфейсида ўз ифодасини топади. Шу боис тадқиқотда ўзбек тилининг лингвистик қоидалари ва ресурсини яратиш учун дастлаб унинг морфотактик қоидалар тизими ишлаб чиқилди.

Ўзбек тилининг морфотактик имкониятлари морфологик таҳлилда бирламчи саналади. Зеро, ўзакдан кейин қайси қўшимчанинг кетма-кет қўлланилиши грамматик қоидага асосланган ҳолда шакллантирилади. Ўзбек тилининг морфотактик имкониятлари қуйидагича кўриниш олади:

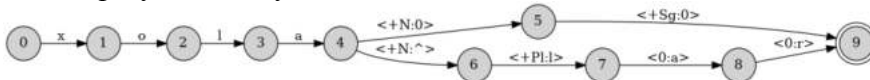
Префикс (1)+ўзак (2)+ясовчи қўшимча (3)+луғавий шакл ясовчи қўшимча (4)+синтактик шакл ясовчи қўшимча.

Ўзбек тили агглютинатив тил бўлгани боис муайян сўзнинг морфотактик комбинациялар сони ҳам нисбатан кўп. Масалан, *ишламоқ* феълининг тахминан 100,000 шакли мавжуд [11]. Шу боис туркий тилларнинг морфологик жиҳатдан таҳлил қилишда FST технологияси самарали усул ҳисобланади.

FST чекли автомат бўлиб, иккита “тасма” орқали ҳаракатланадиган моделдир. Масалан, *бола* сўзи дастурий таъминотга киритилганда *ижод* сўзи ҳосил бўлиши мумкин.



Ҳар бир доира ҳолатни англатади, ва ҳар бир ўқ символларнинг алмашиш ҳолатини белгилайди. Масалан, 0 ҳолатдан 1 ҳолатига ўтиш жараёнида биз учратган “б” ҳарфини “и” ҳарфига алмаштирамиз. Натижада, *бола* сўзини киритиб *ижод* сўзини натижа сифатида оламиз. Ушбу ёндашув морфологик усул учун ҳам қўлланилади. Масалан, биз *хола* сўзининг бирлик ва кўплик шакллари учун қоидаларни киритамиз. Ушбу усулда **lookup** функцияси орқали *холалар* сўзини қабул қилганида “*хола+N+Pl*” таҳлилий натижани беради.



Таъкидлаш лозимки, жорий ёндашув икка томонлама ишлайди: “*хола+N+PL*” сўзи киритилса, *холалар* сўзи ҳам натижа сифатида генерация қилинади.

Ўзбек тили корпусининг морфологик анализаторида луғат трансютери ва икки босқичли қоидалар трансютери ўзаро бирлаштирилади. Қуйида ФСТ да ўзбек тилининг морфотактик қоидалар таҳлил қилинади. ФСТ технологияси декларатив тил бўлгани боис компьютер моделига ўқитиладиган қоидалар модел ҳолатига келтирилади.

*LEXICON NumC*

+SG: Poss1;

+PL:lar Poss2;

*LEXICON NumC* (consonant) – ундош ҳарф билан тугаган сўзнинг сон категорияси. *LEXICON NumC+SG=Poss1* бу бирлик сон категориясининг ундош билан тугаган сўзнинг 1-позициясини билдиради. *LEXICON NumC+ PL:lar =Poss2* ушбу модел ундош билан тугаган сўзга кўпли қўшимчасининг 2-позициясини билдиради.

*LEXICON NumV*

+SG: Poss2 ;

+PL:lar Poss2;

*LEXICON NumV* +SG= Poss2 унли билан тугаган сўзнинг бирлик шаклини англатади. Демак, декларатив тилда *LEXICON NumV* сўзнинг модели сифатида бундан кейин келадиган сўзларнинг позицияларини белгилашда хизмат қилади.

## LEXICON Poss1

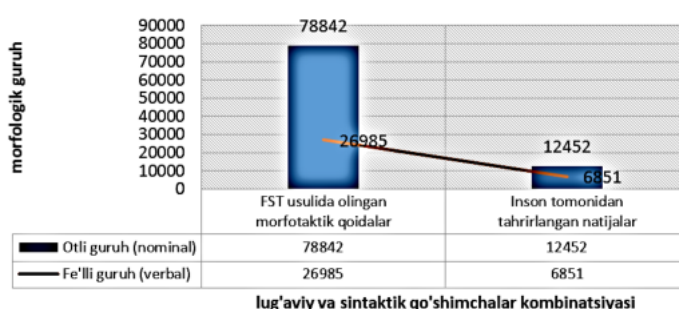
+PP1+PSG:m Case ;  
 +PP2+PSG:ng Case ;  
 +PP3+PSG:si Case ;  
 +PP1+PPL:miz Case ;  
 +PP2+PPL:ngiz Case ;  
 +PP3+PPL:i Case ;  
 0:0 Case ;

Юқоридаги модел сўзга [LEXICON Poss1] қўшилиши мумкин бўлган морфотактик позициялари FST қоидаларига алоҳида киритилади. Киритиладиган ҳар бир модел барча сўзларнинг морфологик таҳлили учун ягона ва универсал бўлиши лозим. Морфологик тегланган ҳар бир корпусдаги сегмент бирлик сўз ва сўз ҳосиласи (грамматик кўрсаткичи) бўйича морфологик тегланган бирликлар билан мделга

киритилади. Юқоридаги модель таҳлил қилинса, ихтиёрий сўзнинг грамматик кўрсаткичи ўша сўзнинг нол кўрсаткичига қараб таҳлил қилинади: номинал турга кирувчи сўз бирлик ёки кўплик шаклда келувчи сон категорияси, эгалик қўшимчалари ва ундан кейин келувчи келишик категорияси.

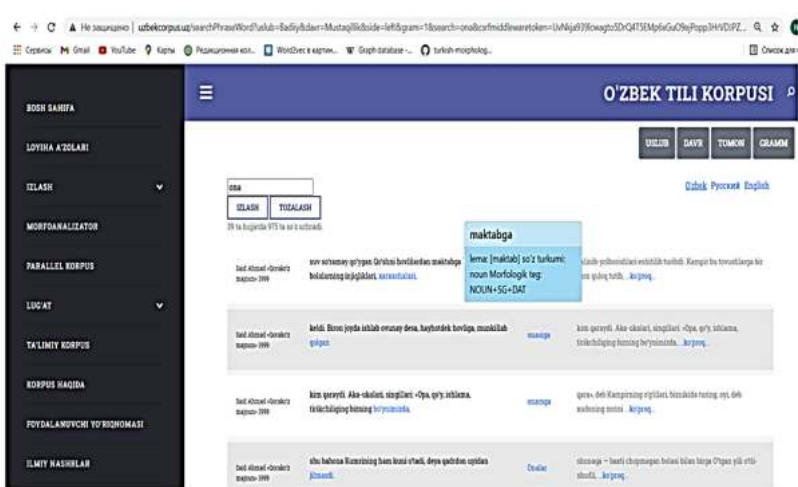
Ишимизнинг морфологик базасида атоқли отлар ва иборалар ҳам алоҳида (*subdata*) тўплам сифатида киритилган. Бундан ташқари, ўзбек тилидаги кўмакчи феълли сўз

## Morfemalar kombinatsiyasi



lug'aviy va sintaktik qo'shimchalar kombinatsiyasi

■ Otli guruh (nominal) — Fe'li guruh (verbal)



1-расм Матндаги ихтиёрий сўзнинг леммаси, унинг туркуми ва FST методидан олинган морфологик аннотацияси

шакллантирилди.

Матнларни автомат тарзда морфологик таҳлил қилишда *токенлаш*, *леммалаш*, *стемлаш* усулларидан фойдаланилди (12, 13, 14, 15, 16). Токенизациялаш жараёнида табиий тилдаги нутқ бирликлари (токен, сўзшакллари) алоҳида тарзда уларнинг грамматик маъноларига ажратилади. Леммалаш босқичида эса сўзшаклларининг дастлабки ҳолати аниқланади. Бунда морфологик анализатор орқали сўзлар асос ва аффиксларга кўра морфемаларга ажратилади. Стемминг жараёнида сўзнинг ўзаги топилади (Портер алгоритмини мисол сифатида келтириш мумкин) [17].

кўшилмалари ва ушбу феълларнинг ҳар бирига қўшилиш мумкин бўлган орттирма нисбат қўшимчаларининг морфотатктик белгилари маълумотлар базасига киритилмоқда. Шунингдек, тадқиқот натижаси сифатида <http://uzbekcorpus.uz/> сайти яратилди. Ушбу корпусда спорт, маданият, маърифат, дин, таълим, фан, сиёсат, ҳуқуқ ва адабиёт каби турли жанрдаги матнларнинг контенти

Лингвистик аннотацияланган корпуслар компьютер лингвистикаси йўналишлари учун (машина таржимаси, нутқ синтезатори, сентимент анализ, спелл-чекер кабилар) объект вазифасини бажаради. Ўзбек тили корпусининг морфологик теглаш ва аннотациялаш жараёни учун FST технологиясига асосланиш натижаларнинг (морфотактик қоидалар тизмини) эҳтимоллик вариациялари сифатида олишда ёрдам беради. FST орқали катта ҳажмдаги матн корпуси ва у ердан олинган турли нутқий вазиятлар фойдаланиб, эҳтимоллик моделлар яратилади ва ишлаш жараёни ҳам сифат ва миқдор жиҳатдан оширишга қўмаклашади.

#### Адабиётлар:

1. Mahlow C., Piotrowski M. (eds.). JSLIM – Computational Morphology in the Framework of the SLIM Theory of Language / State of the Art in Computational Morphology. Zurich, 2009. – P. 15.
2. <http://turkic.apertium.org>
3. The Oxford handbook of computational linguistics (edited by Mitkov R.) – Oxford, 2003. – P. 63
4. Kenneth R. Beesley, Lauri Karttunen Finite State Morphology CSLI publication, US, 2003, - P. 5.
5. Antworth, E.L., 1990, PC-KIMMO: A Two-level Processor of Morphological Analysis, Summer Institute of Linguistics, Dallas, TX.
6. Alam, Y.S., 1983, Two-level Morphological Analysis of Japanese, Texas Linguistics Forum 22, pp. 229-252
7. Kim, D. B., Lee S. J., Choi, K.S., and Kim, G.C., 1994. A two-level morphological analysis of Korean. In Proceedings of the 15th conference on Computational linguistics - Volume 1 (COLING '94), pp. 535-539.
8. Oflazer, K. 1994, Two-level description of Turkish morphology, Literary and Linguistic Computing, Literary and Linguistic Computing Volume9, Issue2 pp. 137-148.
9. Arabic Finite State Morphological Analysis and Generation, In COLING-96, Copenhagen, pp. 89-94.
10. Jaimai, P., Zundui, T., Chagnaa, A., and Ock, C.Y., PC-KIMMO-based Description of Mongolian Morphology, International Journal of Information Processing Systems Vol.1, No.1, 2005 pp. 41-48.
11. Po'latov A. Kompyuter ingvistikasi. Toshkent: Akademnashr, 2011.
12. Abdurakhmonova, N. (2016). The bases of automatic morphological analysis for machine translation. Izvestiya Kyrgyzskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta, 2(38), 12-17.
13. Aripov, M., Sharipbay, A., Abdurakhmonova, N., & Razakhova, B. (2018). Ontology of grammar rules as example of noun of Uzbek and Kazakh languages. In Abstract of the VI International Conference “Modern Problems of Applied Mathematics and Information Technology-Al-Khorezmiy (pp. 37-38).
14. Abduraxmonova, N.Z. (2018). Linguistic support of the program for translating English texts into Uzbek (on the example of simple sentences): Doctor of Philosophy (PhD) il dis. aftoref.
15. Abdurakhmonova, N.Z. (2013). Grammatical analyses of English and Uzbek in machine translation. In Proceedings of the I International conference on Computer processing of Turkic Languages. Astana (pp. 40-51).
16. Abduraxmonova N. Kompyuter lingvistikasi (darslik) Toshkent: Nodirabegim, 2021. – B. 68.



## РАЗВИТИЕ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

О.А.Арзикулов

Старший преподаватель кафедры «Экономика и менеджмент»  
Джизакского политехнического института. Abbas\_sh@inbox.ru

**Аннотация:** Малые предприятия являются неотъемлемой частью эффективной экономики. Во всех развитых индустриальных странах сфера малого бизнеса играет важную роль в экономической системе государства. Предприятия малого бизнеса играют роль фундамента рыночной экономики, связывают воедино все ее звенья. Важнейшей функцией мелких фирм – поддержание конкуренции, что обеспечивается их многочисленностью, гибкостью, большей свободой ценовой политики. Малые предприятия ускоряют заполнение товарного рынка требующимися потребителям товарами и внедрение несложных научно-технических достижений.

**Ключевые слова:** малое предпринимательство, оборотный капитал, конкурентоспособность, налоговые льготы, льготные кредиты, рисковый капитал.

Малое предпринимательство способно стать ключевым фактором формирования конкурентной среды и эффективной структуры национальной экономики, роста производства товаров и услуг, обеспечения рациональной занятости и решения социальных проблем. Государственная заинтересованность в развитии малого бизнеса реализации программ и осуществлении различных законодательно-нормативных новаций кардинальных изменений в развитии малого предпринимательства не происходит. В западных странах быстрый рост доли малых компаний и предприятий в конце 90 годов. В настоящий момент в самых развитых западных странах доля малого бизнеса составляет 70-90 % от общего числа предприятий, в США в мелком предпринимательстве участвует больше половины всего населения (53 %), а в Японии значительно больше 71,7 %. В Японии предоставляются долгосрочные займы на льготных условиях для развития малого бизнеса в определенных регионах страны, стимулирование производства новых видов продукции и пополнение основного и оборотного капитала предпринимательских структур. При этом государство гарантирует коммерческим банкам своевременное возвращение предприятиями займов.

Например, сумма ежегодных дотаций из бюджета США малому бизнесу составляет 300 млрд. долларов. В тоже время даже в высокоразвитых странах прямая государственная поддержка или предоставляется, тем предприятиям, деятельность которых является важной для развития национальной экономики, либо имеет социальную окраску.

Во Франции, убедившись, что повышение активности малых и средних фирм влияет на рост международной конкурентоспособности страны, реализуют специальные программы помощи инновационным предприятиям, участвуя в их затратах путем дотаций, налоговых льгот, льготных кредитов, рискового капитала и консультирования. Во Франции с этой же целью образованы общества взаимного поручительства.

В Германии за счет средств Банка кредитных гарантий малые предприятия имеют возможность получить коммерческий кредит, составить лизинговый договор. Также в Германии применяется система льготного кредитования при освоении высокотехнологических производств, созданию малых частных предприятий. В этом случае плата за пользование кредитными ресурсами, как правило не превышает 6% годовых, а срок предоставления кредита 10-15 лет.

В Италии практикуют предоставление льготных долгосрочных кредитов. Например, под 3-5% годовых при рыночной процентной ставке около 15%. Предприятия могут получить дополнительную льготу в 20-30% компенсации стоимости займа при долгосрочном возврате кредита.

В Канаде для предоставления займов малым предприятиям существует свыше 200 центров развития.

В мировой практике известны такие формы поддержки малого предпринимательства как возвращение льготных займов в случае успехов и займы с льготными процентными ставками. Наиболее яркий пример успешной инновационной политики, особенно в целях развития малого и среднего бизнеса, демонстрирует Китай. Высокая степень правового обеспечения в сфере передачи технологий; налоговая система, освобождающая малых предприятий, занимающиеся освоением новых технологий, от налога на прибыль; система их льготного кредитования и финансовой поддержки обеспечили эффективное использование научно-технического потенциала и высокую прибыль от инновационной деятельности.

Специфической особенностью развития сферы малых предприятий в России является сосредоточение мелких фирм в области торгово-посреднических услуг – в ней функционирует до 49 % мелких хозяйственных единиц. Среди других сфер деятельности распределение выглядит следующим образом: на промышленность приходится 15 % всех малых предприятий, на строительство – 15 %, науку и научное обслуживание – 4 %, транспорт и связь – 3 % и сельское хозяйство – 1,5 %. В целом на малых предприятиях России занято 6,5 млн. работников, в том числе в торговле и общественном питании – 35 %, промышленности – 22% и строительстве – 22 %. При этом прослеживается отчетливая тенденция снижения числа занятых на одном предприятии. Больше всего предприятий сосредоточено в Центральном экономическом районе – 36%, причем, только в одной Москве эта цифра равна 20 %. Среди других регионов выделяются Санкт-Петербург, Северный Кавказ, Урал и Западная Сибирь - на эти регионы в совокупности приходится около трети всех малых предприятий. Примерно девять десятых малых предприятий в России, независимо от заявленных сфер деятельности, выживают только за счет посредничества и торговли.

В системе финансово-кредитной поддержки предприятия на Украине наиболее тяжелым для бюджета страны является бесповоротное финансирование отдельных субъектов малого предпринимательства и налогообложения.

Вообще финансирование предпринимательства на Украине считается нерыночным и поэтому нецелесообразным способом государственного влияния на развитие экономических процессов. Однако на практике дотирование остается одним из самым распространенных рычагом экономической политики многих стран. Что касается кредитования в целом, то можно сказать, что банковские учреждения не хотят иметь дело с таким клиентом, как малый бизнес. Причин этому несколько: отсутствие залога, слишком мал размер займа и на короткий срок, значительный риск, и незначительная прибыль в абсолютном выражении по сравнению с кредитованием серьезных заемщиков. Таким образом, сами по себе малые предприятия не являются сегодня привлекательными клиентами для банков. Ставки кредитных ресурсов, которые действуют на рынках, слишком высокие для малых предприятий, что делает банковские кредиты недоступными для этого сектора экономики. Поэтому в сложившейся ситуации государственные займы должны стать реальным источником формирования финансовых ресурсов малого предпринимательства. Однако это – в долгосрочной перспективе при условии достаточных бюджетных средств. А пока что на государственном уровне финансовой поддержкой предпринимательства занимается всего лишь несколько структур, таких как, Ощадный банк Украины, Украинский фонд поддержки предпринимательства, Государственный комитет содействия развитию предпринимательства. В Украине же в связи с отсутствием у государства возможностей прямая финансовая помощь практически отсутствует. На сегодняшний день основным способом финансовой поддержки малого бизнеса является банковский кредит.

Малый бизнес и частное предпринимательство является одним из важных драйверов развития экономики, повышения занятости и доходов населения в Узбекистане. В целях

поддержки субъектов данной сферы за последние годы были приняты более 50 Указов и Постановлений Президента Республики Узбекистан. Постановлением Президент от 7.06.2018 г. в Узбекистане предусмотрел реализацию программы «Каждая семья – предприниматель», которая будет осуществлять поддержку той части населения, которое хочет заниматься предпринимательством [9]. В рамках данной программы населению будут предоставляться льготные кредиты и будет оказываться практическая помощь на всех этапах организации и осуществления предпринимательской деятельности. Также, указом президента Республики Узбекистан от 27.07.2018 г. № УП-5490 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы защиты прав и законных интересов субъектов предпринимательства», отменены встречные и внеплановые проверки, а также ряд лицензируемых видов деятельности и разрешительных процедур в сфере предпринимательской деятельности значительно сокращены и упрощены. Вместе со внутренним экономическим ростом и текущими реформами у Узбекистана имеется возможность создавать рабочие места в новых и расширяемых отраслях. Например, для сокращения зависимости страны от доходов с экспорта таких товаров, как природный газ, золото, медь, уран и сырой хлопок, правительство разрабатывает планы по переходу на зеленую экономику и содействию развитию устойчивого туризма. Подобное внимание уделяется и укреплению производственных и перерабатывающих секторов, инновациям, обмену технологиями и экономическим преобразованиям. Благодаря проводимым реформам и политическим мерам в Узбекистане по созданию благоприятных условий для частного сектора, повышается возможность повысить роль частного сектора в бизнесе. Реформы, позволяющие частным предприятиям работать в сфере образования, здравоохранения, производства энергии (включая возобновляемые источники энергии), воздушных перевозок и некоторых других государственных услуг, в которых ранее доминировали государственные предприятия, позволят ускорить инвестиции в данные отрасли. Малый бизнес в Узбекистане продолжает демонстрировать темпы роста. В январе-сентябре 2019 года доля малого бизнеса в ВВП составила 57,2 % (60,9 % за январь-сентябрь 2018 года). Такое снижение объясняется увеличением в структуре ВВП удельного веса крупных предприятий. А в последние годы доля малого бизнеса росла в ВВП стабильно. Для сравнения доля малого и среднего бизнеса в ВВП развитых стран составляет 50-60%. В Польше - 51%, Германии - 53%, Финляндии - 60%, Нидерландах - 63%.

Достижение обеспечения интересов малого предпринимательства в инновационной сфере может быть реализовано в рамках решения на федеральном уровне следующих основных задач:

1. Планирование отраслевой, функциональной, территориальной структуры развития инновационной деятельности и госбюджетных ресурсов на ее государственную поддержку.
2. Организация и ведение федерального реестра по учету заявок на поддержку инновационных проектов.
3. Реализация госзаказа на господдержку инновационной деятельности.
4. Совершенствование федеральной контрактной системы по части селективного управления господдержкой.
5. Содействие развитию малого предпринимательства в инновационной сфере и конверсии оборонных предприятий, а также повышению научно-технического уровня производства.
6. Содействие кооперированию как самих инновационных фирм(венчурных компаний), так и их кооперированию и сотрудничеству с крупными и средними предприятиями.
7. Поддержка в сфере внешнеэкономической деятельности.
8. Формирование социальной сферы.
9. Поддержка в улучшении экологической обстановки.

10. Поддержание определенных диспропорций и неравновесных состояний в экономике для перераспределения ресурсов и организация перераспределения ресурсов в пользу инновационных монополий.

11. Создание и развитие инфраструктуры поддержки.

12. Проведение налоговой политики господдержки в инновационной сфере.

13. Проведение инвестиционной политики господдержки в инновационной сфере.

К выделенным достоинствам малых предприятий относятся:

- большая адаптивность, гибкость и оперативность реагирования на спрос рынка;
- мобильность при выполнении работ, связанных с внедрением новой техники, изобретений; более экономичное использование ресурсов, в том числе вторичных; снижение косвенных расходов, связанных с содержанием управленческих непроизводственных структур;

- повышенная скорость обращения капитала.

Развитие сферы малого предпринимательства, таким образом, способствует решению многих социально-экономических проблем – создание среднего класса, снижение безработицы, формирование рациональной структуры экономики, рост доходной части бюджетов всех уровней и др. Чем больше сектор гибких и подвижных малых предприятий, и чем выше количество занятых в малом бизнесе, тем выше стабильность экономики.

Для поддержки малого и среднего бизнеса создаются бизнес-инкубаторы, т.е. специально созданные структуры, которые занимаются поддержкой предпринимателей и малых предприятий на начальном этапе их деятельности. Бизнес-инкубатором предоставляется целый ряд услуг: консультационные услуги по вопросам налогообложения, бухгалтерского учета, кредитования, правовой защиты и развития предприятия. Бизнес-инкубаторы решают много проблем предпринимательства на начальном этапе. Они помогают начинающим предпринимателям запустить свое дело, для этого со стороны молодых людей необходима бизнес-идея и желание заниматься предпринимательской деятельностью. Главная задача бизнес-инкубатора - создавать работающие хозяйственные объекты, либо реконструировать действующие с тем, чтобы, пройдя через различные программы, они обрели финансовую жизнеспособность и организационную самостоятельность.

### **Литература:**

1. Указ Президента Республики Узбекистан №УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года. Режим доступа: <http://lex.uz/pages/getpage>.
2. Послание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису от 28.12.2018. Режим доступа: <http://www.pres.uz>
3. Анышин В. М., Филин С. А. Менеджмент инвестиций и инноваций в малом и венчурном бизнесе. Учебное пособие- М.: «Анкис», 2003, 360с
4. Кислов Д. В. Малые предприятия. – М.: ЗАО «Издательский Дом «ГлавБух».- 2002.- 352с.- («Бухгалтерская панорама»)
5. Кузнецов К.М. Государственные и рыночные механизмы регулирования инновационного предпринимательства // Государственность и государственная служба в России: пути развития. РАГС – СЗАГС. – СПб., 2004. – Вып. 4. – 140с.
6. Курилов П.Г. Инновационные процессы определяют конкурентоспособность и развитие малого бизнеса // Актуальные проблемы управления – 2004: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. (10 – 11 нояб. 2004 г.). – М., 2004. – Вып. 5. – 280с.
7. Общий страновой анализ ООН: Узбекистан. Данные по состоянию на декабрь 2019г.
8. Ворожбит О.Ю. Структура предпринимательской среды: определяющие факторы / О.Ю. Ворожбит, Н.В. Зубова, А.В. Корень // Вестник Тихоокеанского государственного университета. – 2010. – № 4. – С. 121-128.

## **РОЛЬ КУЛЬТУРЫ ЧТЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНО-ДУХОВНОГО ОБЛИКА МОЛОДЕЖИ**

**Р.Ашрапов**

**старший преподаватель кафедры «Общая педагогика и психология» Навоийского государственного педагогического института.**

Молодежь – главный стратегический ресурс обновленного Узбекистана. Сегодня узбекская молодежь принимает самое активное участие во внешней и внутренней жизни государства, во всех реформах, происходящих в стране. Нравственная основа, интерес к культуре и искусству, духовный потенциал формируют у юношей и девушек тягу к качественному образованию, увеличивают патриотизм, создают стойкую гражданскую позицию.

В формировании социально-духовного облика молодежи важную роль играет и культура чтения. Посредством чтения передается духовный опыт предыдущих поколений, вырабатываются жизненные ценности, убеждения, утверждается нравственная позиция, осознается самость и уникальность бытия, оттачивается индивидуальность, социализируется личность.

Культура чтения является не только формирующим фактором повышения духовности молодежи, но и основным инструментом перехода индустриального общества к информационному. Культура чтения играет огромную роль в изменениях, происходящих в нашем обществе. Молодежь, представляя собой особую социальную группу, имеет свою духовную культуру, которая, в свою очередь, зависит от духовных параметров общества, в котором она пребывает, также, она влияет на перспективу духовного развития самого общества. Аналогична мысль **Э. Ахунджанова**: «Качество и степень развития книжной культуры общества и его членов на каждом данном этапе его эволюции всегда выступает отражением и выразительной характеристикой интеллектуального потенциала, духовности и культуры народа».[1] Новый Узбекистан, духовный потенциал молодежи, его читательская культура тесно взаимосвязаны и зависимы друг от друга. Это три компонента одного целого – развивая один компонент, прогрессируют остальные два.

В настоящее время из-за процессов глобализации, всеобщей информатизации, экономических и социокультурных перемен в мире создалась особая ситуация с явной направленностью уменьшения у молодого и взрослого поколения интереса к чтению. Результаты исследования, проведенные специалистами в области чтения за последние пятнадцать лет выделили следующую тенденцию, подтверждающую нашу мысль:

- изменилось отношение к чтению – чтение стало прагматичным и утилитарным;
- время чтения в свободное время сократилось;
- по-прежнему читатель предпочитает массовое и развлекательное чтение;
- электронные носители намного опережают предпочтение и заинтересованность читателя по отношению к бумажной продукции;
- культурное, образовательное, эстетическое чтение становится элитарным занятием; [2].

Составляющими компонентами культуры чтения являются: общая начитанность человека, навык работы с литературой, умение устно и письменно высказывать свои мысли о прочитанной книге, адекватно оценивать литературные произведения на эмоциональном уровне, эрудированность, любознательность, интеллигентность, воспитанность.

Результаты многих опросов указывают на то, что книга постепенно меняет свой формат, переходя в чтение в Интернете. Ежечасно тысячи людей читают и скачивают электронные книги, посещают книжные сайты в мировой паутине, слушают аудиокниги. Согласно исследованиям **М. Гудовой**, 65,6 % читателей нужную литературу находят в Интернете, в библиотеках – 24 %, у друзей – 6,6. %, в книжных магазинах – 2,1 %. Интернет

приносит больше вреда, чем пользы считают больше половины молодежи, 20% молодежи указывают на то, что Интернет это интеллектуальная деградация, 36,6 % согласны с утверждением, что Интернет отнимает много времени и вызывает зависимость, 43,4 % опрошенных говорят о пользе интернета.[3]

Хочется особо отметить, что глава государства **Ш. М. Мирзиёев** в своем стремлении повысить читательскую культуру населения, ни в коем мере не отстраняется от электронных книг, более того, он привлекает молодежь к новейшим информационным технологиям. Также огромное внимание глава государства уделяет дошкольному обучению, понимая, что именно с детских садов надо начинать обучение к культуре чтения.

Раннее детство признано у ребенка основополагающим этапом в развитии личности ребенка. Важным фактором развития ребенка является обучение. У детей раннего возраста усвоение первых знаний и умений происходит на основе произвольного запоминания. А произвольное запоминание ребенка появляется, когда ему что-то интересно. Поэтому очень важно вызвать у ребенка интерес к занятиям и играм.

Как нам кажется, ни в одной стране мира, так не печется руководство государства о духовности и нравственности молодежи, как в нашей. Этому очередное доказательство – постановление правительства о «Национальной программе развития и поддержке культуры чтения в 2020-2025 годы», утвержденное Правительством Республики Узбекистан от 14 декабря 2020 года. Программа будет выполняться в три этапа:

- совершенствование организационно-правовых механизмов развития культуры чтения в 2020—2021 годах;
- укрепление инфраструктуры культуры чтения в 2022—2023 годах;
- ускоренное развитие культуры чтения у молодёжи, повышение качества человеческого капитала за счёт роста их интеллектуального потенциала в 2024—2025 годах.
- Вкупе со всеми мероприятиями, проводимыми государством, перед педагогами, книговедами, психологами, учеными стоят задачи, требуемые своего выполнения:
- разносторонне и глубоко изучить научные труды и исследования, посвященные феномену культуры чтения в Средней и Центральной Азии;
- изучить психофизиологию влияния культуры чтения на формирование социально-духовного облика молодежи, повышения учебно-познавательных мотивов, успеваемости, уровня притязания и адаптации личности в социуме;
- разработать предложения и рекомендации, выработанные при подробном изучении культуры чтения, для учителей и педагогов учебных заведений, сотрудников библиотек, негосударственных некоммерческих организаций (ННО), Союза Молодежи Узбекистана, родителей и книговедов;
- особое внимание обратить на дошкольное образование – создать **в каждом** садике детские библиотеки с книжками на разных языках мира; подготовить воспитателей, умеющих правильно и профессионально обучать еще несмышленных детей в садиках; провести конкурс между писателями областей на самую лучшую, интересную, увлекательную и красочную детскую книжку; педагогам учебных заведений разработать научные методики и пособия по формированию навыка чтения в дошкольном возрасте; программистам создать для детей интересные приложения для развития культуры чтения;
- в связи с тем, что с 2020 года Узбекистан включен в PISA, создать аналогичную программу и провести такой же конкурс на республиканском уровне. То есть, заранее по всей республике выявить (отобрать) самых лучших учеников для участия в этом международном и очень престижном конкурсе, чтобы поднять престиж страны на мировом уровне.
- привлечь читателей в современную, интеллектуальную IT-библиотеку с компетентными сотрудниками и современным информационным обеспечением;



В заключении хочется напомнить мнение **Н.А.Рубакина**, что у книги есть магическое свойство влиять на эмоции, идеи, действия человека, но для этого пассивное чтение надо превратить в активное, творческое. Только тогда чтение приведет к предвидению, а предвидение к действию. Рубакин считает, что чтение не переносит и не передает психические переживания, **а возбуждает их**. [4]. Что чтение в жизни человека, особенно молодого, очень важно и нужно, но чтение само по себе – не самоцель. Чтение это средство достижения, во-первых, *познания*, во-вторых, *добродетели*. Как считает философ-стоик **Эпиктет**: «Чтение книжки не есть дело, а приготовление к делу. Когда представляется случай делом помочь человеку, то следует, не задумываясь, отложить чтение даже самой хорошей и полезной книги». Чтение книги должно быть не для себя, а **для служения людям**, для дальнейшего применения прочитанного в жизни».[5]

#### Литература:

1. Ахунджанов Э. А. Письменная и книжная культура Узбекистана. Древность и средние века. Ташкент, 2015. Стр 17.
2. Галактионова Т. Г. “Библиотечное дело”, ст. “Чтение школьников как социально-педагогический феномен открытого образования: проблемы исследования» Москва. 2006, стр 46.
3. Гудова М.Ю. Культурная практика досугового чтения в современной информационной культуре // Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 12. – С. 374..
4. Тихомирова, И. И. Книга – возбудитель переживаний. Концепция Н. А. Рубакина (1862 – 1946) / И. И. Тихомирова // Библ. дело. – 2008. – № 13. – С. 20
5. Эпиктет. В чем наше благо? Избранные мысли римского мудреца. URL: <http://www.sky-art.com/epictet/blago/blago00.htm>

#### СИДДИҚИЙ АЖЗИЙНИНГ “ГАНЖИНАИ ҲИКМАТ ЁҲУД АДАБИЁТИ ЖАДИДА” АСАРИ ЖАДИДЧИЛИК ҲАРАКАТИ ТАРИХИНИ ЎРГАНИШДА МУҲИМ МАНБА

**М.А.Дармонова**

**ЎзФА Тарих институти бўлим бошлиғи,  
тарих фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD).**

XIX асрнинг иккинчи ярмида Туркистоннинг рус мустамлакачилари томонидан босиб олинган икки томонлама зулмни келтириб чиқарганки, бу ерлик халқ сабр косасини тўлдирди бошлаган. Туркистонликларни рус мустамлакачиларини нон-туз билан кутиб олмаганидек, кейинчалик ҳам тақдирга тан бериб, мутелик ниқобини киймаган. Эрк, озодлик йўлидаги курашлар тўхтамаган.

XIX асрнинг 80-90-йилларига келиб, миллий озодлик йўлидаги ҳаракатлар сиёсий тус ола бошлаган. Рус мустамлакачилари “парчала ва ҳукмронлик қил”, деган ақидага амал қилиб, ўз қўли остидаги мусулмон миллатларига мансуб халқларнинг тили, ёзувини алоҳида-алоҳида қилиб ташлаган. Ушбу сиёсат табиий равишда мусулмон халқларида норозилик кайфиятларини кучайишига сабаб бўлган. Бу ҳолат истилочиларга қарши қуролли ҳаракат шаклидагина эмас, балки маънавий мустақиллик, миллий тарих ва миллий-диний урф-одатларни, тилни сақлаб қолиш шаклларида ҳам кечган.

Рус мустамлакачиларининг маданият олиб қилиш ниқобида бошлаган ҳаракатларининг туб мақсадларини очиқ ташлаш ва ҳаётнинг барча соҳаларида янгиликка, миллий ҳамда маданий тозашига интилган Туркистон жадиidlари, ўз ғояларини матбуотда, ўзининг асарларида ва “Усули жаид” мактаблари учун ёзилган дарсликларида ифода этганлар.

Хусусан, Махмудхўжа Беҳбудий, Абдулла Авлоний, Мунаввар қори, Фитрат, Чўлпон, Абдулла Қодирий ва бошқа жаидлар каби Сиддикий Ажзий ҳам юртни обод, элни билимли қилиш армони билан саъй-ҳаракат қилганлардан биридир.

Самарқандлик ёзувчи, таржимон ва жаид Саидахмад Ҳасанхўжа ўғли Сиддикий 1864 йилда туғилган бўлиб, Бухоро мадрасасида таҳсил олган. 1901 йилда ҳаж сафарини амалга ошириб, сўнг Араб ярим ороли, Туркия, Ироқ, Афғонистон, Кавказ орти ва Россия империяси шаҳарларида бўлган ҳамда сафари давомида жаидлар билан танишган. У ўзбек, тожик, форс, араб, турк, озарбайжон ва рус тилларини яхши билган, шунинг учун маълум вақт таржимонлик билан шуғулланган.

1903 йилда Самарқандга қайтиб келиб, Ибрат билан биргаликда янги услубдаги мактаб очган. Сиддикий Ажзий янги усул мактаблари учун махсус дарсликлар ёзган. Бундан ташқари, унинг “Айн ул-адаб” (Ахлоқ чашмаси, 1916), “Ганжинаи ҳикмат ёҳуд адабиёти жадида” [1] (Ҳикматлар хазинаси ёки янги адабиёт, 1914) шеърий тўпламлари ва “Анжумани арвоҳ” (Арвоҳлар анжумани, 1912), “Миръоти Ибрат” (Ибрат ойнаси, 1914) номли дostonлари нашрдан чиққан.

Маърифатпарвар шоир “Машраб”, “Мулла Мушфикий” ҳажвий журналлар ва “Зарафшон” газетасини ташкилотчиларидан ҳисобланиб, ўзи ҳам “Майна”, “Шашпар”, “Гинагина”, “Тир”, “Гумном”, “Олмос” таҳаллуслари билан асар ва мақолаларини эълон қилиб борган.

Сиддикий Ажзийнинг 1914 йилда нашр этилган “Ганжинаи ҳикмат ёҳуд адабиёти жадида” (Ҳикматлар хазинаси ёки янги адабиёт) асари Сайфиддин Самарқандий хаттот томонидан кўчирилган ва Муаллим Шакури тошбосмаҳонасида нашр этилган. Бир қанча таълим ва тарбияга оид шеърлардан таркиб топган ушбу тўпلام 37 бетдан иборат бўлиб, ундаги шеърлар форс, тожик ва ўзбек тилларида, араб алифбосида ёзилган. Тўпلام адабиётнинг рубоий, ғазал, қитъа, таржебанд ва бошқа жанрларида ёзилган 50га яқин катта ва кичик ҳажмдаги шеърларни ўз ичига олади.

Шоирнинг ушбу асарида ўзбек шеъриятида миллий уйғониш туйғулари, маърифатпарварлик, истиқлол, инқилобий ҳислар кенг миқёсда ёритилган.

Эй Миллати жадидаи Ислom атолари!

Ирфон кўкинда ҳар бири бир меҳри ховари [2]!

Анвори [3] Иттифоқу Тараққий зиёлари,

Дини матин мураввижи [4], Шаръ ошнолари,

Ислom кўзгусини, сафо жилолари,

Йўлдан кетар авлонлари, раҳнаmolари,

Устоди кулл, маҳозини Ирфон [5] анохтари,

**Исмоили Забийх**-чи жонбоз **Ғаспари**, каби мисралар билан бошланувчи тўпلامнинг “Мутафарриқа” бобидаги шеърларида маориф ва жаид мактаблари тўғрисида ҳамда унда фаолият юритган энг машҳур жаид улаmolари[6], журнал ва газета номлари [7], уларнинг фаоллари, шоир ҳамда олимларнинг исмлари зикр этилган:

Барча мисралардан шу нарса маълум бўладики, миллатни истиқлолга элтувчи йўл – маърифат эканлигини яхши тушунган Сиддикий Ажзий ўз шеърларида миллатнинг нидоларини, орзу-армонларини англаган маърифатпарларни тасвирлашга эътибор қаратган.

#### Адабиётлар:

1. Сиддикий Ажзий. “Ганжинаи ҳикмат ёҳуд адабиёти жадида” (Ҳикматлар хазинаси ёки янги адабиёт). Стар. Самарқанд: Муаллимъ Шакури. 1914. 3-бет.
2. Шарқ кўеши
3. Нурлар
4. Мустаҳкам динни тарғиботчиси
5. Илм хазинаси

6. Сиддиқий Ажзий. “Ганжинаи ҳикмат ёхуд адабиёти жадида” (Ҳикматлар ҳазинаси ёки янги адабиёт). Стар. Самарқанд: Муаллимъ Шақури. 1914. 5-30-бетлар.
7. Сиддиқий Ажзий. “Ганжинаи ҳикмат ёхуд адабиёти жадида” (Ҳикматлар ҳазинаси ёки янги адабиёт). Стар. Самарқанд: Муаллимъ Шақури. 1914. 31-33-бетлар.

## ИЛК ЎРТА АСРЛАРДА ХУТТАЛДАГИ ТУРКЛАР ХУСУСИДА Ф.Джуманиязова – PhD, ЎзР ФА ШИ.

Хуттал ёки Хутталон Тохаристон Ябғулиги таркибидаги энг йирик ва сиёсий жиҳатдан кучли воҳалардан бири эди<sup>1</sup>. Унинг бир қанча шаҳарлари Панж дарёсининг ортида жойлашган. Сюан Цзанга кўра, Хуттал Вахшнинг шарқий вилоятларида бўлиб, шарқда Кумед билан чегарадош эди. Хитой манбаларида Кэдоло (K'e-tuo-luo) мамлакати деб аталади<sup>1</sup>. Мазкур вилоят Панж ва Вахш вилоятлари оралиғида жойлашган. Сюан Цзанда шундай келтирилади: “Кэдоло (Хуттал) мамлакатининг шарқ-ғарб томони ораси минглидан ортиқ, шимол-жануб ораси эса минг ли узунликдир. Пойтахтининг айланаси йигирма лидан ортиқ. [Бу мамлакатнинг] шарқида Ts'ung-Ling/Цунлин (Pamir) тоғига тутшиб кетади ва Цзюймито (Chü-mi-t'uo/Кумед) мамлакатига борилади”<sup>2</sup>. Хулбук шаҳри<sup>3</sup> Хутталнинг пойтахти эди, унинг майдони 20 ли (6 км) бўлган. Илк ўрта асрларда Хуттал ҳукмдорлари эроний унвон Шери Хутталон ёки Хутталоншоҳ унвони билан фаолият кўрсатган. Турклар эфталлийлар устидан ғалабага эришгач, Хутталдаги маҳаллий ҳукмдор бошқарувига барҳам берилган ва ҳокимият турклар қўлига ўтган кўринади<sup>4</sup>. Шунингдек, кўшалок унвонли Тудун-тархон (737 й.) исмли ҳукмдор ҳам Хутталда фаолият кўрсатгани маълум<sup>5</sup>.

Хуттал тарихини ўрганган А.М. Беленицкий томонидан араб истилоси даврида Хуттал ҳукмдорларининг сулолавий шажараси қуйидаги тикланган:

1. Шабал (699 йилдан кеч бўлмаган, ваф. 735 ёки 737).
2. Ибн ас-Саиджи (735 олдин бўлмаган - 737 кеч бўлмаган).
3. Бадр Тархон (737 й. Шу йили ўлдирилган).
4. Алучиншт, ўша ал-Жайш ёки Ханаш, хитойча Лоцзиньцзе (750 йилдан кеч бўлмаган, 752 йилда у Ябғу унвони билан мукофотланган)<sup>6</sup>.

Шу ўринда Хутталнинг сўнгги ҳукмдори исмларига эътибор қаратмоқ лозим. Г.Гойбовнинг фикрича, одатда хитойликлар марказий осийлик аҳоли исмларига уларнинг ватани номини ҳам илова қилишган. Шунга асослансак, биринчи бўғин “Ло” Лоцзиньцзенинг Тохаристондан чиққанлиги англатади. “Цзиньцзе”га келсак, у тегин сўзининг хитойча транскрипциясидир<sup>7</sup>. Демак, Лоцзиньцзе Тохаристон тегини, арабча ал-Жайш, Ханаш эса унинг номининг турли вариантларидир.

729 йилда Хуттал ҳукмдори Эркин (соф туркий унвон) ўғли Кутуших (Ku-tu-shih)ни Тан сулоласига жўнатган. 733 йилда ҳукмдор Элтабар Тан саройига аёллардан иборат мусикачилар гуруҳини юборгани маълум. Шу даврда катта беклардан бири бўлган Туполо Тархон Тан сулоласига хирожни бериш учун жўнатилган. 752 йилда Тан сулоласи ҳукмдори хутталлик Лоцзиньцзеге Ябғу унвонини берган<sup>8</sup>. Хуттал ёки Хутталон ҳукмдорларининг

<sup>1</sup> Chavannes E. Çin yıllıklarına göre Batı Türkleri / Çevri M. Koç. – İstanbul: Selenge, 2007. – S. 259.

<sup>2</sup> Александрова Н. В. Путь и текст: китайские паломники в Индии. – Москва: Вост. лит., 2008– С. 161.

<sup>3</sup> Хулбук шаҳри Тожикистон Республикасининг Кўлоб вилояти Курбоншаҳид қишлоғида жойлашган ҳозирги Ҳишттепа кўҳна шаҳри ўрнида локализация қилинади. Марказий майдони 50 га. Гойбов Г. Ранние походы арабов в Среднюю Азию (644-704 гг.). – Душанбе: Дониш, 1989. – С. 25.

<sup>4</sup> Гойбов Г. Ранние походы арабов... – С. 25.

<sup>5</sup> История ат-Табари. Избранные отрывки / Пер. с арабского В.И. Беляева. Доп. к пер. О.Г. Большакова и А.Б. Халидова). – Т.: Фан, 1987. – С. 256-258.

<sup>6</sup> Беленицкий А.М. Историко-географический очерк Хуттала с древнейших времен до X в.н.э. // Материалы и исследования по археологии СССР. – Москва, 1950. – №15; Гойбов Г. Ранние походы арабов... – С. 25.

<sup>7</sup> Гойбов Г. Ранние походы арабов... – С. 26.

<sup>8</sup> Chavannes E. Çin kaynaklarına göre... – S. 275.

этник мансублиги номаълум бўлсада, уларнинг деярли барчаси туркий унвон билан фаолият кўрсатганини кўриш мумкин. Хусусан, 726 йилда саёҳат қилган Хой Чао Хуттал ҳақида маълумот берар экан “ҳукмдор тукюэларнинг бошланғич уруғидан. Маҳаллий аҳоли юзта уруғдан. Мамлакатнинг ярим аҳолиси хулардан, қолган ярми эса турклардан” дея таъкидлайди<sup>1</sup>.

726-727 йили Асад ибн Абдуллоҳ ал Касрий Хутталга бостириб киради, бироқ унинг хужуми ас-Сабал ва Турк ҳокони томонидан барбод қилинади. 737 йилда Асад яна Хутталга хужум қилади ва хутталликларга ёрдамга келган Турк ҳокони устидан ғалаба қозонади<sup>2</sup>. Шу йили Асад яна Хутталга хужум бошлайди ва унинг ҳукмдори Бадр Тархонга омонлик берди, кейинчалик хуфийна ўлдирди<sup>3</sup>. “Таншу”да Кутушефуша шахрида қурилган Као-фу ҳукумати ҳақида сўз боради. Мазкур ном Кобулга ўхшаб кўринсада, Тан даврида бу ном Хуттал учун қўлланилган<sup>4</sup>. Демак, ушбу маълумот туркийлар мазкур ҳудуд аҳолисининг асосий қатлами эканига тўғридан-тўғри ишорадир.

#### **Адабиётлар:**

1. Александрова Н. В. Путь и текст: китайские паломники в Индии. – Москва: Вост. лит., 2008.
2. Ахмад ибн Йахйя ибн Джабир ал-Балазурий. Завоевание Хорасана. (Извлечение из сочинения “Футух ал-булдан”). Перевод с арабского, предисловие, комментарии и указатели к.и.н.Г.Гойибова. – Душанбе: Дониш, 1987.
3. Гоибов Г. Ранние походы арабов в Среднюю Азию (644-704 гг.). – Душанбе: Дониш, 1989.
4. История ат-Табари. Избранные отрывки / Пер. с арабского В.И. Беляева. Доп. к пер. О.Г. Большакова и А.Б. Халидова). – Т.: Фан, 1987.
5. Беленицкий А.М. Историко-географический очерк Хутталя с древнейших времен до X в.н.э. // Материалы и исследования по археологии СССР. – Москва, 1950. – №15. – С. 109-127.
6. Chavannes E. Çin yıllıklarına göre Batı Türkleri / Çevri M. Koç. – İstanbul: Selenge, 2007.

### **ЭКОТУРИЗМНИНГ РИВОЖЛАНИШИДА ШАХС ЭКОЛОГИК ҲУҚУҚИЙ ОНГИ ВА МАДАНИЯТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ЗАРУРИЯТИ: ТАЪЛИМ-ТАРБИЯ МИСОЛИДА**

**Х.А.Джуракулов**

**Ўзбекистон халқаро ислом академияси ҳузуридаги Малака ошириш марказининг  
Самарқанд вилояти минтақавий филиали, фалсафа фанлари бўйича  
фалсафа доктори (PhD), доцент.  
djurakulov-84@mail.ru.**

Дунёда барча соҳаларда кечаётган интегрциялашув жараёнларидан келиб чиқиб мамлакатимизда замонавий туризм фаолиятини тўғри ташкиллаштириш ва унинг барча йўналишларини ривожлантириш йўллари ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этмоқда. Шу нуқтаи назардан, мамлакатимизнинг ички имкониятларидан келиб чиқиб, бугунги кунда барча туризм йўналишларининг равнақига эътибор ҳар қачонгиданда кучайиб бормоқда. Бу борада давлатимиз раҳбари Шавкат Мирзиёев, “...мамлакатимизнинг бетакрор табиати, гўзал дам олиш зоналари имкониятларидан фойдаланиб, янги туристик йўналишлар очиш мумкин. Бу соҳага жаҳон брендларини фаол жалб этган ҳолда, биз зиёрат туризми, экологик,

<sup>1</sup> Бернштам А.Н. Тюрки и Средняя Азия в описании Хой Чао (726) // Вестник древней истории. – Москва, 1952. – №1. – С.189.

<sup>2</sup> Ахмад ибн Йахйя ибн Джабир ал-Балазурий. Завоевание Хорасана. (Извлечение из сочинения “Футух ал-булдан”). Перевод с арабского, предисловие, комментарии и указатели к.и.н.Г.Гойибова. – Душанбе: Дониш, 1987. – С. 91, прим. 272.

<sup>3</sup> Ахмад ибн Йахйя ибн... – С. 91, прим. 272.

<sup>4</sup> Chavannes E. Çin kaynaklarına göre... – S. 105.

маърифий, этнографик, гастронимик туризм ва бу соҳанинг бошқа тармоқларини ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратишимиз зарур”<sup>1</sup> - деб, таъкидлаган эдилар. Дарҳақиқат, туризмнинг барча йўналишлари, хусусан экологик туризм имкониятларидан оқилона фойдаланиш ва уни ривожлантириш жуда муҳимдир. Бунда эса, энг аввало бугунги пандемик вазиятни ҳисобга олган ҳолда шахсда экологик онг ва маданият, экологик ҳуқуқий онг, тиббий маданият тушунчаларини қарор топтириш алоҳида эътибор касб этади. Зеро, фуқаролар, айниқса ёшлар экологик ҳуқуқий онги ва тиббий маданиятни юксалтириш, улар онгига экологик ҳуқуқий ҳамда тиббий билимларни сингдириб бориш, уларга трансформациялашнинг усул ва воситаларини ишлаб чиқиш бугунги кунда муҳимдир.

Бугунги экологик вазият замонавий илм-фан доирасида ёшлар экодунёқаришини ривожлантириш ва бу соҳадаги назарий-фундаментал, амалий-методологик асосларини такомиллаштиришни талаб қилмоқда. Хусусан, табиат ресурсларидан жамият эҳтиёжларини қондириш мақсадида утилитар эҳтиёжлар ошиши, табиатга антропоген босимнинг кучайиши, халқаро экологик сиёсий муносабатлар кескинлашуви шароитида, айрим фуқаролар онгида табиатга нисбатан нигилистик кайфият шаклланишини, умуман глобал экологик хавфсизликни таъминлаш муаммосини ижтимоий онг тизими таркибида ёшлар экодунёқаришини шакллантириш ва уни юксалтиришдан ажратилган ҳолда ҳал қилиш мумкин эмас. Бу жараёни амалга оширишда таълим ва тарбия ишларини тўғри йўлга қўйиш ва уни янада кучайтиришни талаб қилади. Бу борада, таниқли рус олими П.Л.Капица ҳақли равишда, “Бу жуда муҳим вазифадир, уни ҳал этиш нафақат цивилизациямизнинг келажагини битта мамлакатда, балки глобал миқёсида белгилаш мумкин. Бу вазифа тинчлик ва атом уришининг олдини олишдан муҳимроқдир”<sup>2</sup> - деб, таъкидлаган эди.

Экологик барқарорликни таъминлаш, экологик тангликни, яъни атроф-табiiй муҳит муаммоларини изчиллик билан ҳал қилиш ҳамда жамиятнинг ижтимоий, иқтисодий ва сиёсий соҳаларидаги муаммоларни бартараф этиш учун эса, бевосита бугунги кун талабларига мос равишда янгича ҳуқуқий онг ва дунёқараш зарур. Чунки одамларда янгича ҳуқуқий онг ва дунёқараш шаклланмас экан жамиятнинг ижтимоий, иқтисодий, сиёсий ва экология соҳаларида кўпгина зиддиятларни келтириб чиқараверади. Бу борада Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.А.Каримов, “Иқтисодиёт ва экология, ижтимоий ва сиёсий соҳаларда мавжуд бўлган кўпгина зиддиятлар – мансабдор шахслар ва меҳнаткашларнинг ҳуқуқий маданияти ва ҳуқуқий онги жуда паст даражада эканлиги оқибатидир”<sup>3</sup> – деб, таъкидлаган эди.

Дарҳақиқат, экология соҳасида юзага келаётган зиддиятларнинг асосий сабабларидан бири бу кишиларнинг экологик ҳуқуқий онги ва маданиятининг юқори даражада эмаслигидир. Чунки экологик ҳуқуқий онг ва маданият инсоннинг жисмоний ва маънавий ҳаёти бир-бирига чамбарчас боғлиқлиги ҳамда ўзини табиатнинг узвий қисми эканлигини англашга асосланади. Бунда инсоният ўзининг табиатга тўлиқ боғлиқ эканлигини англаши, табиий атроф-муҳит барқарорлигини издан чиқариш ва уни ифлослантиришни олдини олишга қаратилган экологик нормаларни ҳамда уларни амалга ошириш учун ижтимоий-иқтисодий механизмларни яратишнинг заруратини тан олиши, ҳар қандай фаолият йўналишида табиий атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва унинг барқарорлигини таъминлашнинг устуворлигига таянади. Шундай экан жамият аъзоларининг айниқса, ёшларнинг экологик ҳуқуқий онг ва маданиятини шакллантириш билан боғлиқ бўлган назарий-ҳуқуқий, педагогик-дидактик ва фалсафий жиҳатларини тадқиқ этиш нафақат илмий, балки амалий аҳамиятга ҳам эгадир. Шу нуктаи назардан, айнан бугунги экологик

<sup>1</sup> Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий Мажлисга мурожаатномаси // Халқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир. 2-жилд, Тошкент, Ўзбекистон, 2018 йил, 128-129 бетлар.

<sup>2</sup> Капица П.Л. Эксперимент. Теория. Практика: Статьи и выступления. – М.: Наука. 1987. – С. 251.

<sup>3</sup> Каримов И.А. “Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида”. Т.: “Ўзбекистон”, 2011 йил, 91-бет.

муаммолар келиб чиқаётган бир пайтда кишиларнинг экологик ҳуқуқий онг ва маданиятини шакллантиришнинг таълим-тарбивий масалалари муҳим аҳамият касб этади.

Бизга маълумки, экотуризмни ривожлантиришда ҳар бир шахсда экологик ҳуқуқий онг ва маданиятни шакллантиришни тақозо этади. Бу эса мураккаб педагогик-дидактик жараён бўлиб, у бевосита экологик ҳуқуқий таълим ва тарбия билан узвий боғлиқдир. Ўз навбатида бу икки ҳуқуқий ҳодисани, таъсир этиш объекти, йўналишига қараб фарқлаш мумкин бўлади. Экологик ҳуқуқий таълим инсон онгининг рационал жиҳатига ахборот-таништириш мазмунида таъсир этса, экологик ҳуқуқий тарбия эса асосан инсон онгининг ҳиссий-иродавий, қадриятлар тизими ва дунёқарашига таъсир этади.

Агар шахснинг экологик ҳуқуқий онг ва маданиятини шакллантиришдан асосий мақсад уларда: табиат ҳодисаларининг мураккаблиги ва ўзаро боғлиқлигини англаш; ижтимоий - табиий борлиқда, давлатнинг экологик сиёсатини амалга оширишга қаратилган тадбирларида онгли ва фаол иштирок этиш; жамиятда экологик соғлом турмуш тарзини шакллантириш; бўлғуси экологик ҳуқуқбузарликларнинг олдини олиш; экологик хавфсизлик доирасида мушоҳада юритиш қобилятини шакллантириш; масъулиятни хис қилиш; табиатни муҳофаза қилишга оид қонунчиликка риоя этиш кўникмаларини сингдириш; табиатга тўғри муносабатда бўлиш маданиятини шакллантириш; табиий атроф-муҳитни асраб авайлашга дахлдорлигини тушунтириш эканлигини эътиборга оладиган бўлсак, бунда экологик ҳуқуқий таълимнинг ўрни ва аҳамияти қанчалик юқори эканлигини кўрамиз. Яъни, экологик ҳуқуқий таълим табиат ва инсон уйғунлигини таъминловчи асосий омиллардан бири десак муболаға бўлмайди. У.М.Степпнинг фикрича, “Инсон атроф муҳитни бошқарадиган ва уни ўзгартирадиган бирдан бир мавжудотдир. Атроф муҳитга таъсир этиш оқибатлари юзасидан тушунчага эга бўлиш инсоният маданиятининг муҳим таркибий қисми ҳисобланади. Зеро, табиатнинг бугуни ва эртаси кўп жиҳатдан инсон фаолиятига боғлиқдир. Ўз навбатида, бундай фаолиятнинг қандай бўлиши унинг қай даражада экологик таълим олганлиги билан белгиланади”<sup>1</sup>.

Бугунги замонавий экологик таълимнинг бош мақсади экологияга оид билим ва малакаларнинг ўзинигина шакллантириш эмас, балки экологик тафаккур, онг, маданиятни шакллантиришдан иборатдир. Бугунги кунда таълим жараёни марказига ўқувчи ва унинг таълим эҳтиёжлари қўйилар экан, мана шу ўқувчининг экологик маданияти масаласи ҳам шахсий, ҳам ижтимоий аҳамият касб этади. Бугунги кунда экологик ҳуқуқий таълим тушунчаси шахсларда умумий экологик ҳуқуқий онг ва маданиятни шакллантиришга қаратилган узлуксиз ўқитиш ва тарбиялаш жараёни сифатида тавсифланмоқда.

Хулоса қилиб айтганда, ҳар бир шахснинг экологик ҳуқуқий онги ва маданиятини, билим ва масъулиятини мунтазам ошириб бориш ва уларнинг атроф табиий муҳит ҳамда инсон саломатлиги муҳофазаси масалаларида иштирокини фаоллаштириш, шунингдек, Ватанга ва Она табиатга меҳр-муҳаббат руҳида камол топишларини таъминлаш мақсадида улар билан доимий таълим-тарбия ишларини олиб боришни даврнинг ўзи талаб этмоқда. Агар экологик таълим-тарбияни нафақат таълим муассасаларида, балки энг аввало ўз оиласида, ота-онаси бағрида қарор топтирсак бугунги ижтимоий ҳаётни таъминлашга, балки келажак авлодлар учун ҳам қулай табиий муҳитни мерос қилиб қолдиришга ва замонавий экотуризмни ривожлантиришга хизмат қилган бўлар эдик.

#### Адабиётлар:

1. Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий Мажлисга мурожаатномаси // Халқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир. 2-жилд, Тошкент, Ўзбекистон, 2018 йил, 128-129 бетлар.
2. Капица П.Л. Эксперимент. Теория. Практика: Статьи и выступления. – М.: Наука. 1987. – С. 251.

<sup>1</sup>Қаранг: Stapp W.M. The Concept of Environmental Education // The Journal of Environmental Education. – 1969. – № 1. – P.32



3. Каримов И.А. “Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида”. Т.: “Ўзбекистон”, 2011 йил, 91-бет.
4. Каранг: Stapp W.M. The Concept of Environmental Education // The Journal of Environmental Education. – 1969. – № 1. – P.32

## **ДУНЁ ҲАМЖАМИЯТИДА ХАЛҚАРО ҲУҚУҚ НОРМАЛАРИ ВА ТАМОЙИЛЛАРИ.**

**М.Ф.Жумаева**

**Бухоро давлат университети Тарих ва маданий мерос факультети талабаси.**

Ушбу мақолада Халқаро ҳуқуқ мавзусини ёритишдан олдин ҳуқуқ тушунчаси ҳақида тўхталиб ўтсак. Ҳуқуқ - тенглик, адолат ва эркинлик ғояларига асосланиб, кўп жиҳатдан қонунчиликда ва бошқа ҳуқуқий манбаларда ўз ифодасини топувчи ҳамда ижтимоий муносабатларни тартибга солувчи ҳамма учун мажбурий ҳуқуқий нормалар йиғиндиси. Ҳуқуқ масалалари билан инсоният жуда қадимдан ва жиддий шуғулланиб келади. Лекин тадқиқотчиларнинг ҳар бири унга ўз қарашларини сингдириб келган. Таъкидлаб ўтилганидек, вақт ўтиши билан ҳуқуқ ҳақидаги тушунчалар ўзгариб борган, лекин унинг моҳиятини тушунишга ҳеч ким яқинлашмаган. Шунинг учун ҳам юристлар ҳуқуқ таърифини юз йиллаб излашди, деб нолиган И.Кантнинг изоҳлар экан, рус ҳуқуқ назарийчиси Н.Н.Алексеев: Худди табиатшунослар умуман табиатнинг ўзи нима, деган саволга жавоб топа олмаганларидек, юристлар ҳам ҳуқуқ таърифини ҳеч қачон топа олмайдилар деганди.[2]

Ҳуқуқ адолатдан ажралмасдир. Рим ҳуқуқида ҳуқуқнинг ҳалол яшаш, ўзгаларни ҳафа қилмаслик, ҳар кимга кераклигини бериш каби қоидалари ёзиб қўйилган эди. Ҳуқуқ эзгулик ва адолатлилик санъатидир. Ҳуқуқда адолат меъзони ифодаланади.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, ҳуқуқ давлат томонидан ўрнатилган ёки маъқулланган ва унинг кучи билан ҳимоя қилинадиган умуммажбурий ҳуқ-атвор қоидаларининг тизимидир.[3]

Халқаро ҳуқуқ тушунчасини таърифлар эканмиз, унга таъриф бериш олий ўқув юртларида ўқитиладиган халқаро ҳуқуқ фанининг энг муҳим вазифаларидан биридир. Агар, давлат ва ҳуқуқ назарияси фани давлатларнинг миллий ҳуқуқий тизимига мос бўлган ҳодосаларни ўрганса, халқаро ҳуқуқ фани эса давлатлараро ёки кенгроқ маънода халқаро муносабатга хос бўлган ҳодиса ва жараёнларнинг ҳуқуқий хусусиятлари кўриб чиқилади. Бундан ташқари халқаро ҳуқуқни "давлатларнинг иродасини мувофиқлаштириш асосида тузилган ва ривожланадиган давлатларнинг тинч-тотув яшаши, халқларнинг тенг ҳуқуқлилиги, ва ўз тақдирини ўзи белгилашини таъминлаш мақсадида халқаро муносабатларни тартибга солувчи юридик меъёрлар тизими" сифатида ҳам таърифлаш мумкин.

Шундай қилиб, халқаро ҳуқуқнинг пайдо бўлиши бевосита давлатларнинг вужудга келиши ва ривожланиши билан боғлиқ. Давлатлар тараққиётининг обектив шарт-шароитлари улар ўртасидаги сиёсий, иқтисодий, маданий, ва ҳуқуқий муносабатларни ўрнатиш заруратини келтириб чиқаради. Бунинг натижаси ўлароқ ҳуқуқнинг мустақил тизими сифатида халқаро ҳуқуқнинг пайдо бўлиши ва ривожланишидир.

Халқаро ҳуқуқнинг миллий ҳуқуқий тизимга таъсири ҳам катта. Кўп Конституцияларда халқаро ҳуқуқнинг умум эътироф этилган тамойиллари ва меъёрлари миллий ҳуқуқни (жумладан Конституциянинг) таркибий қисмини ташкил қилади, миллий меъёрлари билан тафовут бўлган ҳолда улар устуворликка эга деб тўғридан - тўғри мустаҳкамлаб қўйилган. Масалан, ГФР\* Асосий Қонунининг 25 - моддасига биноан халқаро ҳуқуқнинг умумий қоидалари Федерация қоидаларининг таркибий қисми ҳисобланади. Улар қонунлар олдида устуворликка эга ва федерация ҳудудида аҳоли учун бевосита ҳуқуқ ва мажбуриятлар вужудга келтиради. Франсиянинг 1958 - йилдаги Конституциясининг 55-моддасида "Ўрнатилган таркибдаги ратификация қилинган ёки маъқулланган шартномалар

ёки битимлар ички қоидалардан юқори кучга эга...", деб ёзиб қўйилган.

Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 17-моддасида Халқаро ҳуқуқнинг тамойиллари, халқаро муносабатлар мустақамлаб қўйилган. "Ўзбекистон Республикаси халқаро муносабатларнинг тўла ҳуқуқли субъектидир. Унинг ташқи сиёсати давлатларнинг суверен тенглиги, куч ишлатмаслик ёки куч билан таҳдид қилмаслик, чегараларнинг дахлсизлиги, низоларни тинч йўл билан ҳал этиш, бошқа давлатларнинг ишларига аралашмаслик, қоидаларига ва халқаро ҳуқуқнинг умум эътироф эътилган бошқа қоидалари ва нормаларига асосланди. Республика давлатнинг, халқнинг олий манфаъатлари, фаровонлиги ва хавфсизлигини таъминлаш мақсадида иттифоклар тузиши, ҳамдўстликларга ва бошқа давлатлараро тузилмаларга кириши ва улардан ажралиб чиқиши мумкин. [1]

Халқаро хусусий ҳуқуқнинг халқаро ҳуқуқ соҳаси билан узвий боғлиқ эканлиги инкор қилинмайди, шунинг билан бирга уни халқаро ҳуқуқнинг фақат, бир қисми деб ҳам бўлмайди. Халқаро хусусий ҳуқуқ давлатнинг ички ички турли соҳалари (фуқаролик ҳуқуқи, оила ҳуқуқи, меҳнат ҳуқуқи, фуқаролик просессуал ҳуқуқи ва ҳ.к) нормаларидан, шунингдек коллизия,

ГФР\* - Германия федератив республикаси яъни турли давлатлар нормаларининг тўқнашишидан ташкил алоҳида ҳуқуқ соҳасидан иборат. Халқаро хусусий ҳуқуқ халқаро ҳуқуқ тизимида ўқув дарслиги ва юридик фаннинг бир тармоғи сифатида тан олинган алоҳида соҳа ҳисобланади. Ушбу соҳа халқаро ҳаёт шароитида юз берадиган хусусий, яъни фуқаролик ҳуқуқи ва фуқаролик просессуал ҳуқуқи, билан тартибга солинадиган, шунингдек оилавий ва меҳнат муносабатларини ўз ичига олади. Ушбу муносабатларнинг вужудга келиши, ўзгариши ва бекор бўлишининг тартибга солиниши ҳамда низо чиққан тақдирда уларнинг ҳал қилиниши ўзига хос хусусиятларга эга.

"Халқаро ҳуқуқ", "Халқаро хусусий ҳуқуқ" тушунчалари турли маънога эга. "Халқаро ҳуқуқ" даврларлар, ҳокимият органлари ўртасидаги сиёсий, иқтисодий, яъни оммавий-ҳуқуқий манфаъатлар билан боғлиқ муносабатларни тартибга солишга қаратилган ҳуқуқий меъёрлар мажмуидан иборат. Халқаро хусусий ҳуқуқ фуқаролик ҳуқуқий муносабатларни тартибга солишга, қаратилган нормалардан ташкил топган бўлиб, ушбу муносабатларнинг доираси таркибий қисмлари бирон-бир мамлакат чегараси билан чекланиб қолмайди, халқаро ҳаёт кўламида табиий ҳодиса сифатида ривож топади.[4]

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, халқаро ҳуқуқ нормалари давлатларнинг тинч-тотув яшаши, халқларнинг тенг ҳуқуқлилиги, ва ўз тақдирини ўзи белгилашини таъминлаш мақсадида халқаро муносабатларни тартибга солувчи муҳим жабҳалардан биридир.

#### **Адабиётлар:**

1. Саидов А.Х., Халқаро ҳуқуқ: - Тошкент: Адолат, 2001.
2. Исломов З., Мирҳамидов М. Ҳуқуқшунослик: - Тошкент: А.Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти. 2002. - 239 бет.
3. Саидов А., Таджиханов У., Одилқориев Х. Давлат ва ҳуқуқ асослари: - Т.: Шарқ, 2002. - 720 бет.
4. Халқаро хусусий ҳуқуқ. // Ҳ.Р. Раҳмонкулов ва бошқ. / Ҳ.Б. Бобоев, М.Х. Рустамбоев, О.Оқюлов, А.Р. Раҳмановларнинг умумий тарихи остида.- Тошкент: " Иқтисодиёт ва ҳуқуқ дунёси" нашриёт уйи, 2002 йил, 448 бет.

## МУМТОЗ АДАБИЁТДА БАДИЙ ПУБЛИЦИСТИКА УНСУРЛАРИ

В.Х.Ибрагимова

Ўзбекистон журналистика ва оммавий коммуникациялар университети  
стажёр-тадқиқотчиси, blaugranas\_04@mail.ru,

**Аннотация:** мақолада ўзбек бадий публицистикаси тарихи, мумтоз адабиёт вакиллари асарларида бадий публицистикага хос унсурларнинг намоён бўлиши, асарлардаги бадий маҳорат таҳлилга тортилган.

**Калит сўзлар:** “Ҳолоти Саййид Ҳасан Ардашер”, “Бобурнома”, “Саёҳатнома”, манзара, танқид.

Ўзбек публицистикаси тарихи қачондан бошланган? Унинг ривожланиш босқичи қай тарзда кечди? Матбуотнинг тараққиётига бадий публицистик жанрлар қай даражада ҳисса қўшди? Бу каби саволларга жавоб топиш учун ўзбек публицистикаси тарихи, тараққиёт йўлига чуқурроқ назар солишга тўғри келади. Ўзбек публицистикаси тарихининг бошланиши баъзи тадқиқотларда ўзбек тилида матбуот пайдо бўлган вақтдан – 1870 йилда “Туркистон вилоятининг газети” чиқа бошлаган вақтдан бошланган деб ҳисобланади. 1867 йил 11 апрелда алоҳида Туркистон генерал-губернаторлиги ташкил этилиб, 14 июлда унга генерал губернатор қилиб генерал К.П.фон-Кауфман тайинланди<sup>1</sup>. Кауфман ўлкани ўзлаштириш тадбирларини, аввало, матбуотни юзага келтириш ва унинг қудратли кучидан ўз мақсадлари йўлида фойдаланишдан бошлади. Шу сабабли ҳам ушбу нашрда берилган расмий хабарларда мамлакат ва ўлка бошлиқларининг фармон ва буйруқлари, турли фармойиш тарзидига материаллар босилган. Аммо ўзбек публицистикаси тарихи техника ва технологиялар ривожланмаган даврлардан анча олдин бошланган. Туркистонда босмаҳона ташкил этилиб матбуот дунё юзини кўришидан тўрт-беш аср олдин матбуотнинг илк намуналари яратилган эди.

Ўзбек бадий публицистикасининг энг яхши намунасини улуғ мутафаккир Алишер Навоий ижодида кузатиш мумкин. “Мажолис ун-нафоис”, “Муншоот”, “Маҳбуб ул-қулуб” ва бошқа тарихий-мемуар асарларида портрет очерки, мақола, хат, сатира ва юморнинг айрим хусусиятлари мавжуддир<sup>2</sup>. Жумладан, Алишер Навоийнинг ўз сафдошлари ҳақида ёзилган «Ҳолоти Саййид Ҳасан Ардашер», «Ҳолоти Паҳлавон Муҳаммад» (Паҳлавон Муҳаммад вафотидан кейин А.Навоий унинг хотирасини абадийлаштириб, бу рисоласини ёзган. Унда дўсти ва мураббийсининг ғоят жозибали образини яратган ҳамда характерини гўзал ва бетакрор чизгиларда очиб берган) каби рисоалари, мутафаккирнинг бадий тафаккури, ҳаётий мушоҳадалари ёрқин акс этган асари “Маҳбуб ул-қулуб”даги инсонни улуғлаш, баркамол кўриш, ҳажвий портретлар, баёндаги фикр теранлиги, тилнинг гўзаллиги, пухталиқ, услубий жиолар, шеърӣй парчаларнинг келтирилиши – юксак бадииятини белгилайди.

Ўзбек мумтоз адабиётининг XV аср охири, XVI аср бошларида яшаб ижод этган атоқли намоёндаларидан Заҳириддин Муҳаммад Бобурдан қолган ижодий мероснинг энг муҳим ва энг йириги Ўрта Осиё, Афғонистон, Ҳиндистон ва Эрон халқлари тарихи, географияси, этнографиясига оид нодир ва қимматли маълумотларни ўз ичига олган ва ўша давр ўзбек мумтоз адабиёти ва адабий тилининг ёрқин намунаси бўлган “Бобурнома” асарида ҳам бадий публицистикага хос жиҳатлар кўзга ташланади. “Бобурнома” бадий публицистиканинг таркибига кирувчи очерк, эссе хусусиятларини ўзида мужассам этган синкретик асардир. Унда бадииятга хос қуйма тасвирлар, тиниқ манзаралар, ёрқин образлар, тимсоллар билан публицистикага хос аниқ тушунчалар, мантиқий муҳокамалар, ҳаққоний таъриф-тавсифларни учратамиз. Айтиш жоизки, адабиётимиз тарихида “Бобурнома” сингари портрет ва пейзаж тасвирига кенг ўрин берилган бирон асарни учратиш қийин. Асарда

<sup>1</sup> Дўстқораев Б. Ўзбекистон журналистикаси тарихи. Дарслик. Т.: Ғафур Ғулом номидаги нашриёт-матбаа уйи, 2009. 380 б.

<sup>2</sup> Тоғаев О. Ўзбек бадий публицистикаси.

ўнлаб, балки юзлаб одамларнинг аниқ ва тиниқ тасвирланган портретига дуч келамиз. Жумладан, Султон Аҳмад мирзога шундай таъриф берилади: “Баланд бўйлуқ, кунқор соқоллик, қизил юзлуқ, танбал киши эрди. Соқоли энгакида эрди. Икки янгоқида соқоли йўқ эди. Бисёр хушмуховара киши эрди. Дасторни ул замон дастури била чаҳорпеч чирмаб, алоқасини илгаррак қошининг устига кўяр эди<sup>1</sup>”. Асарда таърифи келтирилган ҳар бир шахснинг портрети насл-насаби, шакл-шамойили, ахлоқ ва атвори билан биргаликда батафсил келтирилади. Пейзажга хос тасвирларни шаҳару кентлар географиясини беришда кузатиш мумкин: “Фарғона вилояти бешинчи иқлимдиндур. Маъмуранинг канорасида воқе бўлубтур. Шарки Кошғар, ғарби Самарқанд, жануби Бадахшоннинг сарҳади тоғлар, шимолида агарчи бурун шаҳрлар бор экандур” ёки “Яна бир Ўш қасабасидур... Ҳавоси ҳўб ва оқар суйи фаровондур. Баҳори бисёр яхши бўлур<sup>2</sup>”. Шунингдек, Марғинон, Исфара, Хўжанд, Кандибодом, Аҳси, Косон, Самарқанд ва бошқа кентлар, Афғон, Ҳинд шаҳару кишлоқлари ҳақида ана шундай лўнда, аниқ, тиниқ таърифу тасвирларни учратамиз.

“Бобурнома” бадий мақоланависликнинг ҳам етук намунаси, деган фикрнинг исботи шундаки, бу асарда публицистиканинг ҳужжатли наср, мемуар, йўл очерки, репортаж эссе, хат сингари жанрлари аломатлари мўл учрайди. Эссе жанрининг асосчиси француз Мишель Монтень “Тажриба” асарининг сўзбошисида айтган “китобимнинг бош қаҳрамони — менинг ўзим” деган иқрорномаси “Бобурнома”да ҳам тўла ўз аксини топган<sup>3</sup>.

Миллий адабиётимиз тарихида XIX аср охири XX аср бошлари Кўқон адабий муҳитида етишиб чиққан ижодкорлар орасида Муҳаммад Аминхўжа Муқимий ижоди алоҳида аҳамият касб этади. Шоир миллий уйғониш даври ўзбек адабиётида “Саёҳатнома” жанрини бошлаб берган забардаст ижодкор саналади. Шоир қаламига мансуб “Саёҳатнома”ларда бадий публицистика жанрларига хос хусусиятлар, жумладан, йўл очерки, портрет ҳамда муаммоли очеркка хос унсурлар кўзга ташланади. “Саёҳатнома”даги “Кетгунча йўллар хорлар, Йўл захмидан озорлар, Кўкка етар кўҳсорлар, Ҳайхот, хористон экан” (“Исфара саёҳатидан”) ёки “Анхору сою чўллари, Ўйнаб келодур сувлари, Ширинки зардолулар, Қанду асал бекор экан (“Кўқондан Исфарага”), “Мингбошиси сўфинамо, Тасбиҳу бўйнида ридо, Чўқуб қочар зоғи ало, Бир доғули айёр экан”<sup>4</sup> (“Кўқондан Шоҳимардонга”) каби мисралар юқоридаги фикримизни далиллайди. Шунингдек, Муқимийнинг шеърӣ асарларида ўткир киноя, заҳархандалик, енгил ҳажв тағ замирида танқид руҳи етакчилик қилади. Умуман олганда, XIX асрнинг сўнгги чораги ва XX аср бошларида яшаб ижод этган Муқимий (1850-1903), Завқий (1853-1921), Зокиржон Ҳолмуҳаммад ўғли Фурқат (1859-1909), Садриддин Айний (1878-1954), Ҳамза Ҳакимзода Ниёзий (1889-1929) сингари қатор забардаст ўзбек ижодкорларининг ҳажвий шеърӣ асарларида ўз даврининг иллатларини қоралаш, адолатсизлик ва зўравонлик, ҳуқуқсизлик ва ночор ҳаётдан, айрим мансабдор шахслар фаолияти ва табиатидаги ярамаслик, пасткашлик, нопоклик, фирибгарлик каби белгиларига ҳажвий муносабат етакчи ғоявий мазмун даражасига кўтарилган. Айтиб ўтиш керакки, XVIII – XIX асрларда ижтимоӣ ҳаётдаги иллатларни ҳажв йўли билан кескин фош этиш, жамиятдаги айрим тоифа кишиларни танқид қилиш адабиёт орқали юзага чиқди. Ушбу жараён ўз ўрнида ўзбек бадий публицистиканинг очерк, фелъетон, памфлет жанрларининг тараққӣ этишига хизмат қилди.

<sup>1</sup> Захириддин Муҳаммад Бобур. Бобурнома. Т.: Юлдузча, 1989. 19-бет.

<sup>2</sup> Ўша асар. 6-бет.

<sup>3</sup> Умиров С. “Бобурнома” — бадий мақоланависликнинг гўзал намунаси. // *Жаҳон адабиёти*, 2003 йил, 2-сон.

<sup>4</sup> Муқимий. Асарлар. Т.: Ғафур Ғулом номидаги Адабиёт ва санъат нашриёти, 1974. 427-435 бетлар.

## **СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПАКЕТЫ ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

**Ё.Ильхамова**

**профессор, заведующая кафедрой «Цифровая экономика» Ташкентского финансового института,**

**Б.Шермухамедов – соискатель Ташкентского финансового института.**

Большинство представленных на рынке статистических пакетов обладают гибкой модульной структурой, которая может пополняться и расширяться за счет пользовательских модулей, дополнительно закупаемых или находящихся в свободном доступе в Интернете. Подобная гибкость позволяет адаптировать большинство пакетов к потребностям конкретного пользователя. Многие программы представляют собой не только инструмент статистической обработки данных, но и систему хранилищ данных, систему отчетов для управления и т.д. Как показали исследования, применение статистических пакетов SAS, SPSS Modeler оправдывает себя с точки зрения последующей отдачи от внедрения. По функциональности, т.е. по аналитическим возможностям, набору инструментария выделяют универсальные пакеты общего назначения или профессиональные, к ним относятся SPSS, STATA, STATISTICA, S-PLUS, SAS, Deductor, Prognoz Platform и др., а также специализированные пакеты: BioStat, EQS, ЭВРИСТА, GWR4, GeoDA, ArrowModel и др. Проведенный анализ показал, что статистические методы в большинстве инварианты по отношению к исходным данным, а универсальные пакеты могут применяться для анализа данных с использованием широкого диапазона статистических методов и имеют простой интерфейс. Многопрофильность универсального пакета позволяет провести подробный анализ различных типов информации, данных с использованием диапазона статистических методов. Большинство существующих универсальных пакетов имеют много пересечений по составу встроенных статистических процедур и являются конкурирующими продуктами по отношению друг к другу. Их основное отличие состоит в способах реализации интерфейса программы. Специализированные пакеты позволяют проводить анализ с использованием ограниченного числа специализированных статистических методов. С подобными пакетами работают специалисты, знакомые с методами анализа данных в той области, на которую ориентирован пакет. Больше всего методической литературы по пакетам SPSS и Statistica, но, популярность пакета SPSS вызвана тем, что данный универсальный пакет фактически является стандартом обработки социологических и маркетинговых данных. Популярность пакета Statistica имеет удобный русифицированный интерфейс и обладает большой справочной поддержкой. Преимуществом этого пакета является наличие отдельных модулей с обширным функционалом по построению нейронных сетей и пакет позволяет проводить обработку данных по эконометрическим исследованиям. Для того, чтобы статистический пакет программ был удобным и эффективным в работе, он должен удовлетворять многочисленным и весьма жестким требованиям а, именно, содержать значительный спектр статистических инструментов (процедур, методов); быть достаточно простыми для быстрого освоения и удобным в использовании; отвечать высоким требованиям к вводу, преобразованию и хранению наборов данных, также иметь возможность экспорта-импорта данных; иметь широкий набор средств графического представления данных и результатов; достаточную для самостоятельного освоения исследователями, знакомыми со статистическими процедурами. Пакет SPSS (Statistical Package for Social Science), ориентирован на применение в социальных науках, следовательно, содержит в себе поля, процедуры и методы, понимающие особенности природы социальной информации, в том числе той первичной информации, которая может быть получена в ходе проведения прикладного исследования сотрудников предприятия. Эта информация действительно имеет ряд особенностей, которые отличают ее от обычных статистических данных, и не все

статистические процедуры обработки, и не все рассчитываемые статистические показатели могут быть к ней применимы. Остановимся на них несколько подробнее с тем, чтобы понимать природу данных и впоследствии правильно выбирать процедуры обработки и анализа. SPSS, в отличие от многих других статистических пакетов. Понимая, что многие показатели качественные, SPSS предлагает много процедур для работы именно с качественными показателями, тогда как подавляющее большинство других статистических пакетов ориентировано на математическую статистику. SPSS, как программа, ориентированная на обработку данных социальных наук очень удобна для прикладных исследований, когда источником информации являются люди и полученные данные имеют качественную, а не количественную природу. Вместе с тем, SPSS содержит и полный перечень процедур математической статистики, применимый для количественных данных, когда единицей наблюдения выступают не люди, а структурные подразделения, филиалы или организации. Все это делает SPSS удобной и эффективной программой обработки и анализа данных для прикладных исследований в сфере менеджмента. SPSS при всей ее универсальности не может решить все задачи, которые могут возникнуть в процессе прикладного исследования. Так, если собранные данные имеют преимущественно количественный характер, то можно порекомендовать и другую программу, имеющую очень развитый математико-статистический аппарат-программу Statistica. Если необходим более сложный анализ данных, то необходимо конвертировать их в SPSS и произвести необходимую работу в SPSS.

#### **Литература:**

1. Айвазян С. А. Инструменты статистического анализа данных / С. А. Айвазян, В. С. Степанов // Мир ПК. – 1997. – № 8. – С. 32-41.
2. Адамов В. Е. Факторный индексный анализ (Методология и проблемы). М.: Статистика, 1977. - 200 с.

### **МАҲАЛЛАНИНГ ҲУҚУҚИЙ ДАВЛАТ ВА ФУҚАРОЛИК ЖАМИЯТИНИ ҚАРОР ТОПИШИДАГИ АҲАМИЯТИ**

**Д.Х.Исламова – фалсафа фанлари номзоди, ТДТУ доценти.**

XX асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб жаҳондаги илғор демократик мамлакатларда ҳуқуқий давлат ва фуқаролик жамиятини қарор топиши муҳим аҳамият касб этади.

Ўзини ўзи бошқариш органлари фуқаролик жамиятини бошқаришдаги асосий институт сифатида табиий равишда такомиллашади. Маҳалла бу ўзини-ўзи бошқариш (Ғарбда «Муниципал» дейилади) деб у ёки бу маъмурий - ҳудудий бирликлардаги аҳоли ваколатларини ифодаловчи сайланган органлар ва уларнинг маъмуриятлари томонидан амалга ошириладиган маҳаллий аҳамиятга эга бўлган ишларни бошқариш тушунилади.

Маҳаллий ўзини-ўзи бошқариш органлари фуқаролар томонидан сайланиши, шунингдек маҳаллий аҳолининг вакиллари сифатидаги расмий ўринларга биноан вакиллик тизимининг таркибий қисмларидан биридир. Бу органларнинг иқтисодий ва ижтимоий соҳадаги фаолиятлари аҳоли учун улкан аҳамиятга эгадир. Ўзини ўзи бошқариш органларида давлат бошқарувининг бошқа бўғинларга нисбатан бюрократизмга берилиш камроқ бўлади. Ана шу барча фазилатлар сайланувчи маҳаллий ўзини ўзи бошқаришни демократия қадриятларидан бирига айланишига имкониятлар яратади.

Ривожланган илғор мамлакатларда ўзини ўзи бошқариш органлари фуқаролик жамиятининг асоси сифатида йилдан-йилга такомиллашиб бормоқда.

Шунингдек, мазкур органларнинг бошқарув тизимидаги кўламини кенгайтиб бориши ҳуқуқий давлатнинг ўз ваколатларини демократик тамойиллар асосида амалга ошириш учун қулай ва кенг имкониятлар яратиб бормоқда.

Ўзбекистонда ҳам миллий мустақиллик даврида ўзини ўзи бошқариш органи сифатида фуқаролик жамиятини ташкил этувчи институтга айланиб бормокда. «Маҳалла» арабча сўздан келиб чиқиб, «Шаҳар ичидаги шаҳар» маъносини англатади. Тарихчи олим Наршахий «Бухоро тарихи» асарида бундан 1100 йил илгари бир қанча маҳалла бўлганлигини ёзган эди. Қадимда маҳалла нафақат ва маъмурий-худудий тузилма тарзида ҳам эътироф этилган. Жумладан, Алишер Навоийнинг «Хайратул-аброр» («Яхши кишиларнинг хайратланиши») асарида қуйидаги банд учрайди:

*Шаҳарлар отини махрлот этиб,  
Булди чу юз шаҳар Хурри от этиб.*

Маҳалланинг «Шаҳар ичида шаҳарча» деган мазмуни юқоридаги ташбеҳдан кўриниб турибдики, ўрта асрларда Ҳирот шаҳри юз шаҳарчадан ташкил топган экан.

Демак, қадим замонлардаёқ, бугун биз таъриф бераётганимиз фуқаролик жамиятининг, кишиларнинг ўзини-ўзи бошқариш органларининг илк куртаклари намоён бўла бошлаган. Шарқда бу жараён минг йиллар тарихга эга бўлган маҳаллалар кўринишида ривожланган бўлса, Фарб мамлакатларида кишиларнинг ўз махорат ва қизиқишларини жамиятда кечаётган жараёнлардан келиб чиқиб, ифодалаш ва химоя қилиш мақсадида ҳар хил уюшмалар, партиялар, жамиятлар, ҳаракатлар ва бошқа тузилмалар сифатида пайдо бўлишига асос солинди.

Яхшилик муносабатларига асосланган ва насл-насаб принциплари билан метинлашган маҳалла фарзандлар дунёга келадиган ва тарбияланадиган ҳамда ўзининг бутун ҳаётини ўтказадиган жой ҳисобланади. 1992 йилда Ўзбекистон Президентининг Республика «Маҳалла» хайрия жамғармасининг фаолиятини янада такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида»ги қарори ва 1998 йилдан «Фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органларини қўллаб-қувватлаш ҳақида»ги ҳамда 1999 йилдаги «Аҳолини аниқ йўналтирилган ижтимоий мадад билан таъминлашда фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органлари ролини ошириш тўғрисида»ги фармонлари, шунингдек, кам таъминланган ва кўп болали оилаларни ижтимоий химоя қилишга қаратилган қатор фармонлари, ҳукумат қарорлари ва Олий Мажлис қонунлари ҳамда бошқа меъёрий ҳужжатларни эълон қилинганлиги фикримизнинг ёрқин исботидир.

Ҳозирги даврда маҳалла йўналишида олиб борилаётган ишлар иккита муҳим жихати билан ажралиб туради.

**Биринчиси,** маънавий вазифа бўлиб, у халқимизнинг минг йиллик тарихидаги ноёб, энг азиз анъаналарни, қадриятларни қайтадан тиклаш ва ривожлантиришдан иборат.

**Иккинчиси,** сиёсий вазифа бўлиб, бу маҳалла институтини бугунги замон талабларига мувофиқ тарзда тиклаш баробарида вилоят, шаҳар, туман ҳокимликлари зиммасига юкланган кўпчилик вазифа ва ҳуқуқларни фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органларига, яъни маҳаллаларга бериб, улар мақомини жой-жойига қўйиб, шу тарифа жамиятимиз ҳаётини демократиялашда янги ва жуда муҳим имкониятларга эришишни назарда тутди..

Албатта, давлат томонидан маҳаллаларга катта бошқарув ваколатларини бериш орқали уларнинг аҳоли фаоллигини оширишдаги ўрнини юксалтириш кўзда тутилади. Чунки маҳалла фуқаролар йиғинларига етарлича ҳуқуқ берилмаса, улар ўзини ўзи бошқариш функцияларини бажара олмайдилар. Шунингдек, маҳаллаларнинг аҳоли ва давлат олдидаги масъулиятини сезишлари учун ҳам аввало ҳуқуқий ваколатга эга бўлишлари лозим эди. Мамлакат сиёсий ҳаётида фуқароларнинг сиёсий қарорлар қабул қилишдаги иштирокини таъминлаб берувчи асосий бўғин - бу маҳалла фуқаролар йиғинларидир. Фуқароларнинг ижтимоий ҳаётидаги фаоллигини ошириш қобилятига эга бўлган бирдан бир бошқарув тизими ҳам маҳалла фуқаролар йиғинидир. Республика «Маҳалла» хайрия жамғармаси, унинг вилоят, шаҳар, туман бўлимлари билан ҳокимликлар ҳамкорлигида ҳар йили «Энг яхши маҳалла», «Энг ибратли оқсоқол», «Маҳалла жонкуяри», «Энг тадбиркор маҳалла оқсоқоли» шиори остида муттасил кўрик - танловлар ўтказилиб келинмоқда. Маҳалла ўз



худудида яшаётган фуқароларнинг турли ижтимоий муаммоларини хал этишда қариялар, фахрийлар, етимлар, байналмилал харбийлар, кам таъминланган ва қўп болали оилалар манфаатларини химоя қилади. Шу билан биргаликда фуқароларни маънавий юксалиши ва амалий ташаббусларининг намоён бўлишлари учун шарт-шароит яратади. Моддий ва маънавий қўллаб қувватлайди. Маҳалла фуқаролар йиғини ижтимоий-иқтисодий таъминот органлари ва бошқа ҳомий ташкилотлар билан биргаликда ижтимоий ёрдам, кам таъминланган оилалар ва ёлғиз кишиларга бегараз моддий ёрдам кўрсатиш ишининг барча ташкилий жихатларини ўз зиммаларига олди. Дарҳақиқат, бугунги кунда маҳаллалар ўз ҳудудларида экологик муаммоларни ечиш ва хашар йўли билан ҳудудларни кўкаламзорлаштириш, маҳаллий аҳоли ўртасида атроф-мухитни асраш юзасидан тушунтириш ва тарбиявий ишларни олиб боришга бошқош бўлмоқдалар. Мазкур тадбирлар маҳаллаларни ободонлаштириш, озода сақлаш, айниқса, ёшларни комил инсон қилиб тарбиялашда муҳим аҳамият касб этмоқда.

## **В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ**

**Д.Х.Исламова – кандидат философских наук, доцент ТГТУ,**

**Д.И.Хусайдинова – магистр 1-курса ТГТУ.**

Большую роль в развитии творческих способностей студентов играет внеаудиторная деятельность. Внеаудиторная работа носит для студентов добровольный характер и призвана удовлетворять их познавательные и творческие запросы. Конкурсы и выставки студенческого творчества организуются для повышения познавательной активности студентов по учебным дисциплинам и развитию их творческих способностей. К ним идёт заблаговременная подготовка: составляется план проведения конкурсов, выставок, проводится серия подготовительных мероприятий, разрабатываются условия конкурсов, студентам предлагаются задания, открыто проводится выявление лучших студентов. Другой путь приобщения студентов к активному творчеству осуществляется через музейную практику, выставочную деятельность, общение с интересными людьми, что приводит к накоплению бесценного опыта эстетического отношения к действительности. Посещая музеи и выставки, знакомясь с памятниками архитектуры, листая старые журналы и документы, слушая рассказы мудрых людей, они учатся оценивать прекрасное. Умение творить делает нас людьми искусства, а значит, приобщает к общечеловеческим, национальным и духовно-нравственным ценностям.

Важным аспектом мотивации творческой деятельности является оптимизационный подход к постановке и решению задач. Одним из методов выявления и развития творческих способностей является психологический тренинг. При этом приобретается опыт по осознанию студентами самих себя, преодолению собственных стереотипов сознания и раскрытию творческой активности. В процессе творческой деятельности: расширяется круг восприятия и представлений; складываются и совершенствуются познавательные способности; формируются основные процессы умственной деятельности; вырабатывается умение самостоятельно приобретать знания и применять их на практике. Важна роль преподавателя в творческом процессе. Он является организатором творческой деятельности. От его личных качеств, от уровня развития его творческого потенциала зависит развитие творческого потенциала студентов. Специалист, независимо от того, работает он с людьми или управляет технологиями, должен быть творческим исследователем. Профессия педагога - творческая профессия. Современный преподаватель должен быть творческой личностью, способной к социальному взаимодействию; обладать творческим мышлением, индивидуальностью, готовностью ставить задачи; принимать решения и отвечать за них; уметь развивать у студентов творческие начала и способность ориентироваться в современной экономической обстановке; должен уметь учить и организовывать учебный процесс, обеспечив его всем необходимым.

От преподавателя требуется не только совершенное владение дисциплиной, которую он преподает, не только владение педагогикой, современной дидактикой, педагогической психологией, методикой преподавания дисциплины, но и в определенной степени артистизмом, искусством актерского мастерства. Преподаватель - это творческая личность, которая воздействует на студентов авторитетом, яркостью собственной индивидуальности. Другой характерной чертой является новаторство - постоянный поиск нововведений. Современный преподаватель - это, прежде всего, организатор процесса познания, координатор и помощник студентов. Приемы и методы организации творческой деятельности студентов: рефераты; доклады; сообщения по проблемным вопросам; кроссворды; стихи-посвящения; плакаты; тематические газеты; письма-обращения к потомкам; философские сочинения-размышления; презентации, проекты, исследования и другие.

В процессе работы можно отметить желание студентов принимать участие во многих мероприятиях, проводимых в соответствии с планом внеаудиторной деятельности по преподаваемым мною дисциплинам. Участие в конференциях, конкурсах, научно-практических конференциях, требует дополнительного времени и усидчивости во время подготовки. Результаты этих творческих и исследовательских мероприятий студенты ждут и искренне волнуются за участников, радуются их победам. Наблюдается удовлетворение собственной деятельностью студентами, так как каждый определяет для себя личный уровень ожидаемого результата.

Использование ситуации успеха должно способствовать повышению рабочего тонуса, увеличению производительности учебного труда, а также помочь студентам осознать себя полноценной личностью. Надежным путем создания ситуаций успеха является дифференцированный подход к определению содержания деятельности и характеру помощи студенту при ее осуществлении. Большое значение в создании ситуаций успеха имеет общая морально-психологическая атмосфера выполнения тех и иных заданий, поскольку это в значительной мере снимает чувство неуверенности, боязни приступить к внешне сложным заданиям. Организация сотрудничества между преподавателем и студентом, создание отношений доверия и взаимопонимания, переживание радости и успеха гуманизируют процесс обучения, формируя у студентов уверенность в себе и уважение к преподавателю. Только сотрудничество позволит преподавателю и ориентироваться на успех студента, и создавать специальные ситуации, способствующие переживанию эмоционального подъема.

Говоря о творчестве в процессе обучения необходимо иметь в виду творчество преподавателя и творчество студента. Творческий подход педагога может проявиться в создании новых, интересных процессов обучения, в руководстве самостоятельной и творческой деятельностью студентов. В первую очередь преподавателю необходимо развивать у студентов фантазию, нестандартное мышление, воображение. При этом преподавателю необходимо сохранять доброжелательное отношение, желание помочь в развитии способностей студента. Сделать всех творческими личностями нельзя, но учить этому нужно. Используя методику коллективной творческой деятельности, надо научить студентов умению слушать и слышать друг друга. Постепенно даже самые нетворческие студенты начинают предлагать свои идеи. Студенты не только должны знать дисциплину, но и уметь думать, искать и находить собственное отношение к творческому приложению этих знаний.

Учительская профессия – благороднейшая и труднейшая. Она требует от человека постоянного творчества, мыслительной деятельности, душевной щедрости, верности избранному делу. Итак, одним из важнейших условий деятельности преподавателя является стимулирование творческой деятельности студента, превращение педагогического творчества в творческое сотрудничество. Каждый человек обладает творческой энергией. Она реализуется в поиске новых идей в обдумывании альтернативных подходов. Цикл

гуманитарных и социально-экономических дисциплин открывает возможности для организации творческой аудиторной и внеаудиторной деятельности студентов. Можно выделить ряд причин: во-первых, само содержание дисциплин предполагает не только работу ума, но и работу чувств, сердца, души студентов; во-вторых, эти дисциплины имеют много точек соприкосновения, работа преподавателя ведется в определенной системе. Каждое творческое задание просматривается в контексте всей аудиторной деятельности по дисциплинам этого цикла, как ожидаемая, обязательная форма аудиторной деятельности; в-третьих, весь цикл дисциплин или большинство из них ведет один преподаватель. Эта педагогическая деятельность становится визитной карточкой.

## **АЙРЫМ ЗИЯРАТ ОРЫНЛАРЫНЫҢ АТАМА АТЛАРЫНЫҢ ПАЙДА БОЛЫҰЫ ХӘМ АТАЛЫҰ СЕБЕПЛЕРИ**

**Р.Исметов**

**Ўзбекистан Республикасы Илимлер академиясы Қарақалпақстан бөлими,  
Қарақалпақ гуманитар илимлер институты.**

Хәр бир халық өзлериниң ерте дәўирлерден усы күнге шекем жетип келген үрп-әдет дәстүрлерине, миллий мийрасларына узақ өтмишке ийе тарийхына ийе. Хәзирги күнде мәмлекетимизде илимди раўажландырыўға бирқанша кең имканиятлар жаратылған. Сол қатарда этнография тараўына да итибар күшеймекте. Буған айқын мысал ретинде Қарақалпақ мәмлекетлик университетинде этнография қәнигелиги бойынша магистратура бағдарының ашылыўының өзи айқын дәлил бола алады. Бул өз гезегинде еле изертленбеген этнографиялық характердеги илимий темалардың тереннен үйренилиўине мүмкиншилик жаратылыўына тийкар болатуғын факторлардың бири. Солардан Қарақалпақстан аймағындағы зиярат орынлары, олардың пайда болыў тарийхы, пайда болыў себеплерин үйрениў қызықлы илимий мәселелердин бири деп ойлаймыз. Бул темада алдын да белгили дәрежеде изертлеў жумыслары алып барылған хәм олардың тийкарында илимий мийнетлер, мақалалар жәрияланған.

Ғәрезсизлике ерискеннен кейинги дәўирлерде жергиликли алымларымыз Х.Есбергенов, Ғ.Ходжаниязов, О.Юсупов, Ж.Хәкимниязов, С.Есбергенова, З.Курбанова, М.Карлыбаевлар тәрәпинен кең турдеги этнографиялық хәм тарийхий-археологиялық илимий изертлеў жумыслары алып барылды.

Бул темада Ўзбекстанның басқа аймақлары мысалында да илимий жумыслар жарық көрип атыр. Мәселен, Н.У. Абдулахатов тийкарынан Ферғана ўәлаяты аймағында жайласқан зиярат орынларын изертлесе [1], З.Қ. Абидова Хорезм ўәлаятында жайласқан зиярат орынларынан тысқары Қарақалпақстан Республикасының кубла районларынан болған Беруний, Төтркул, Әмиўдәрья хәм Елликқала районлары аймағында жайласқан зиярат орынлары ҳаққында мағлыўматлар береді [2]. Деген менен республикамыз аймағында жайласқан муқаддес орынлар туўралы илимий хәм илимий көпшилик мақалалар жарық көриўине қарамастан бул тема еле жеткиликли дәрежеде изертленбеген деген пикирдемиз хәм усы бағдарда изертлеў жумысларын баслағанбыз. Тийкарынан Кегейли, Қараөзек, Әмиўдәрья районларында дала изертлеў жумысларын жүргизип, тарийхий жақтан еле толық изертленбеген, халық арасында пайда болыўы жағынан аңызларға айланып кеткен бирқанша муқаддес орынларға дус келдик.

Мысалы, Кегейли районында жайласқан Геллели қойымшылығы. Қойымшылықтың пайда болыў тарийхы хәм не себептен Геллели деп аталыўы жөнинде информаторлардан алған мағлыўматымыз бойынша, бул жерде Молла қыз деп аталған қыз болған. Оның 40 тан аслам оқыўшылары болып, ол тәлим берип атырған ўақытта басқыншылар тәрәпинен хәммесиниң гелеллери алып тасланған. Соннан кейин бул жердин халқы дүньядан өткен Молла қызды хәм оның шәкиртлерин усы жерге жерлепти, сол себепли «геллели»

қойымшылығы деп аталған екен. Қойымшылықты көзден өткерер ұақтымда бул жерде ески қабирлердин хэм жақында қойылған қабирлерди де көриўге болады. Демек, бул хәрекеттеги қойымшылық. Импорторматорларымыз да бул пикирди тастыйықлады. Олардың айтыўынша бул жерде белгили инсанлардан Жумек ийшан, Аймбет ийшан хэм Жәлмен ийшан жерленген. Тилекке қарсы «Геллели» қойымшылығында қурбан болған Молла қыз хэм шәкиртлериниң тек ғана қабир орынлары ғана сақланып қалған басындағы жай сақланбаған. Бул жерге зияратшылар тийкарынан хәптениң пийшемби күнлери келеди екен. Ерте ұақытлары бул жерге узақ жерлерден зияратшылар тез-тезден келип турған, хәзирге келип сийреклескен. Қойымшылықтың арқа-батыс тәрәпинде тораңғыллық бар, оның ортасында кишкене хәўиз бар. Информатор Сабыр ағаның айтыўы бойынша айрым күнлери әсиресе тунги ұақыт шамның сәўлесине усас жарық пайда болады белгили ұақытан соң өшеди екен. Бирақ буның анық не екенлигин биле алмағанын айтады. [3].

Усы тақылетте Әмиўдәрья районында жайласқан Саламат баба қойымшылығы Қаратаў етегинде Ақ алтын АПЖ аймағында жайласқан. Информаторымыз Саламат бабаның тийкаргы келип шығыўы Хорезмлик батыр болғанлығын, оның қандай да караматқа ийе болғанлығын айтады. Саламат баба қойымшылығына жақын жерде жайласқан Турым бий улы Оразымбет қойымшылығы ҳаққында информаторлар Оразымбет Турымбий улы тирилигинде тәўипшилиқ пенен шуғыланғанлығын, жасаған дәўири 1700-1800 жылларға туўра келетуғынлығын хэм өзи жасаған дәўирлерде мүтәжлерге қолынан келген жәрдемлерин бергенлигин, халық арасында өз орнына ийе шахс болғанлығын айтады. [5]

Усы тақылетте бизиң қызығыўшылығымызды оятқан зиярат орынларынан Қараөзек районы Мәденият АПЖ аймағында жайласқан Дийўана Бурх зиярат орны болды. Басқа жерлерден паркы – тийкаргы зиярат объекти болған Дийўана Бурхтың өзине арнаўлы естелик салынбаған, хәттеки қоршалынбаған да. Оның «ўазыйпасын» үлкен бир жыңғыл атқарып, оның түбинде келиўши зияратшылардың садақалары ушын арнаўлы қойылған қутышадан, жыңғылдың шақаларына байланған шүбереклерди көриўге болады [6]. Дийўана Бурх туўралы М.Карлыбаевтың мийнетлеринен толығырақ мағлыўмат алыўға болады [7].

Улыўма алғанда жоқарыда зиярат орынлары хэм қойымшылықлардың пайда болыў дәўири, себеплери, аталыў тарийхы ҳаққында қызық мағлыўматлар ел арасында көплек ушырасары сөзсиз. Бундай орынларды кең көлемде үйрениў, олар бойынша мағлыўматлар топлаў, илимий айналысқа қосыў баслы ўазыйпалардан деп есаплаймыз.

#### **Әдебиятлар:**

1. Абдулахатов Н.У. Фарғона водиси аҳолиси ҳайотида зиёратгоҳларнинг ўрни ва ўрали (Фарғона вилоятининг муқаддас жойлари асосида) Тошкент.: 2008
2. Абидова З.Қ. Хоразм воҳаси зийратгоҳлари ва қадамжойлари (тарихий-этнологик тадқиқот) Тошкент.: 2018
3. Исметов Р. Дала жазыўлары. 2021, № 7. Информатор: Нетуллаев С., 1959-жыл Кегейли районы Шынақ қыпшақ аўылы.
4. Исметов Р. Дала жазыўлары. 2021, № 4. Информатор: Алламбергенов Ю., Әмудәрья районы Ақ алтын АПЖ
5. Исметов Р. Дала жазыўлары. 2021, № 5. Информатор: Ишанов Сатбой., Әмудәрья районы Ақ алтын АПЖ
6. Исметов Р. Дала жазыўлары. 2021, № 6
7. Карлыбаев М. Героика и этика эпоса в культе святых: на примере святынь в Каракалпакстане.//The Written and the Spoken in Central Asia / Mündlichkeit und Schriftlichkeit in Zentralasien – Festschrift für Ingeborg Baldauf. Edition-tethys: Wissenschaft Bd. 4 /Science. Vol. 4. 2021. Pp. 505-527; Карлыбаев М. Роль зиярат в повседневной жизни каракалпакков.// Материалы международной исламоведческой научной конференции “Мир ислама: история, общество, культура”. Москва. 2009. СС.126-133

## **РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В РАЗВИТИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Б.И.Масабиров**

**Начальник отдела локализации и инноваций АО «Узметкомбинат».**

Во всем мире инновации сегодня - это не прихоть, а необходимость выживания, сохранения конкурентоспособности и дальнейшего процветания. Зарубежные компании придают большое значение вложению средств в инновационную деятельность, которая дает хороший экономический эффект, особенно из-за повышения степени конкурентоспособности их продукции. Как показывает практика, в борьбе за потребителя выигрывает тот, кто строит свою деятельность преимущественно на основе инновационного подхода и главной целью ставит разработку новых видов продукции. Именно вклад инноваций является решающим фактором успешной производственной деятельности любого предприятия. Процесс использования новшества, связанный с его получением, воспроизводством и реализацией в материальной сфере общества, представляет собой инновационный процесс. Инновационные процессы зарождаются в отдельных отраслях науки, а завершаются в сфере производства, вызывая в ней прогрессивные, качественно новые изменения.

Инновации могут относиться как к технике и технологии, так и к формам организации производства и управления. Все они тесно взаимосвязаны и являются качественными ступенями в развитии производительных сил, повышения эффективности производства. Качественно новые масштабно освоенные технологии способны обеспечить решение сложных, не разрешимых на прежней технологической базе производственных задач.

Промышленные предприятия также пришли к пониманию необходимости осуществления инновационной деятельности. Внедрение инноваций все больше рассматривается ими как один из самых главных способов повышения конкурентоспособности производимой продукции, поддержания высоких темпов развития и уровня доходности. Поэтому предприятия, преодолевая различные трудности, начали своими силами вести разработки в области технологических инноваций. Новые технологии в данном случае выступают в качестве вспомогательного материала для использования их в производстве продукции. Чем больше число предприятий использовало данную инновацию, тем выше потери тех предприятий, которые ее не использовали. Более того, чем раньше предприятие начнет вести инновационную деятельность, тем быстрее (и дешевле) оно сможет догнать лидеров. Однако достижение существенных результатов в развитии инновационной сферы среди широкого круга предприятий в ближайшее время представляется проблематичным.

Причин этому несколько:

1) предприятия ориентируются главным образом на краткосрочные результаты деятельности, пренебрегая при этом среднесрочными и долгосрочными. Об этом говорит отсутствие на предприятиях научно-обоснованных планов средне и долгосрочного характера;

2) предприятия не готовы к изменениям рыночного спроса, вследствие отсутствия четкой связи между результатами маркетинговых исследований и работами по обновлению продукции;

3) неэффективность использования имеющихся в распоряжении ресурсов, несбалансированность инвестиционной политики предприятия, приводящей к распылению ресурсов. Для крупного машиностроительного предприятия проблема заключается еще и в том, что в «едином» котле практически невозможно определить «успешно работающие» или «неэффективные» аспекты производственной деятельности;

4) неприспособленность систем планирования, учета и контроля к современным условиям хозяйствования и неэффективность финансового менеджмента, управления издержками производства, что не позволяет использовать реальные резервы повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Серьезным камнем преткновения для организации инновационных процессов на промышленных предприятиях являются высокие затраты на финансирование процесса обновления. Как показывает практика, разработка новой продукции сопряжена с большими опасностями, а фонды рискованного финансирования на нашем рынке отсутствуют. Но, несмотря на проблемы, связанные с организацией инновационных процессов, руководство крупных предприятий понимает всю необходимость технического развития и всеми возможными способами стремится к достижению поставленных целей.

Основными целями технологических инноваций являются:

- снижение конструктивно-технологической сложности выпускаемых изделий за счет конструктивных новшеств;
- снижение материалоемкости изделий за счет применения новых материалов;
- комплексная механизация и автоматизация технологических процессов;
- снижение технологической трудоемкости продукции и затрат ручного труда за счет повышения технического уровня и качества технологической оснастки, инструментов, приспособлений, научной организации труда и т.д.

Анализ промышленных предприятий, успешно ведущих инновационную деятельность, показывает, что основным побудительным мотивом для разработки инноваций является желание и стремление руководства вести стратегическую деятельность вообще и осуществлять инновационную в частности. Другими словами, на каждом предприятии должен быть лидер-новатор, который готов выделять ресурсы на разработку новой продукции и постоянно заинтересовывать в инновациях весь персонал. Из мирового опыта известно, что стремление к инновациям таких известных менеджеров, как Билл Гейтс из компании Microsoft, Акио Морито из Sony, Джека Уэлча из General Electric, привело компании к мировому лидерству.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что применение таких составляющих инновационной деятельности, как элементы маркетинга, активная кооперация с зарубежными странами, привлечение иностранных инвесторов, переоснащение технологии и диверсификация производства позволяет повысить конкурентоспособность предприятия на рынке.

#### **Литература:**

1. Комков Н.И. Роль инноваций и технологий в развитии экономики и общества // Проблемы прогнозирования. 2003. № 3.
2. Самочкин В.Н., Тимофеева О.А., Калюкин А.А. Оценка инновационных возможностей предприятия и их использование при формировании долгосрочных планов развития // Менеджмент в России и за рубежом. 2002. № 6.
3. <https://viafuture.ru/katalog-idej/innovatsii-v-promyshlennosti>
4. <http://1tmn.ru/ratings/world-ratings/top-50-innovacionnykh-kompanij-mira-4140006.html>
5. [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/research-center/TechDays\\_report\\_rus.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/research-center/TechDays_report_rus.pdf) <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42421964>

## НАВРЎЗ САЙЛИДА ЎТКАЗИЛАДИГАН ОММАВИЙ ХАЛҚ ЎЙИНЛАРИНИНГ ЎРНИ (ХОРАЗМ ВОҲАСИ МИСОЛИДА)

У.Махмудов

Хоразм Маъмун академияси кичик илмий ходими.

Наврўз байрами ўзининг узоқ йиллик тарихга эга бўлиб, байрам билан боғлиқ турли урф-одатлар, маросим ва тадбирлар халқимизнинг бой қадриятига айланган.

Ушбу байрам тўғрисида Абу Райҳон Беруний “Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар” номли асарида шундай ёзади: “фарваридин ойининг биринчи куни наврўздир. Наврўз янги йилнинг биринчи куни бўлиб, унинг форсча номи ҳам шу маънони тақозо этади<sup>1</sup>”.

Наврўз азал-азалдан халқимиз орасида кенг нишонланиб келинган. Хусусан, Хоразмда XIX асрнинг охири - XX асрнинг бошларида Наврўз сайили катта ва тантанали равишда ўтказилган. “Сайил” сўзи – “сайр қилмоқ”, “кезиб томоша қурмоқ” маъноларига эгадир. Сайил деганда умуман катта ва тантанали томошалар билан боғлиқ ҳар хил маросимлар эътиборга олинган. Сайиллар одатда уч, етти ва баъзан бир ой давом этган. Жумладан, Наврўз сайили ҳам бир ой давом этган. Сайиллар одатда шаҳардаги бозор майдонларида, шаҳар ташқарисидаги сайилгоҳларда ўтказилган. Сайил ўтказиладиган жойларда, ошхона, чойхона, нонвойхоналар қурилган, мева-чева, баққоллик дўконлари очилган, ўғил болалар ижросида “Қўчкор уриштира”, “Хўроз уриштира”, “Ит уриштира”, “Кураш”, “Арқон тортишиш”, “Варрак учираш”, “Олтин қобок”, “Дорбозлар ўйини”, “Қўк бўри” каби оммавий халқ ўйинлари ўйналган, созанда ва масхарабозлар эса ўз санъатини намойиш қилганлар<sup>2</sup>.

Хоразмда Наврўз сайилларида оммавий халқ ўйинлари ўтказилган. Қуйида уларнинг айрим турларига тавсиф келтирамиз:

**«Кураш»** - Наврўз сайилларида муҳим ўрин тутган. Уни ташкил қилишда катхудо (даврабоши) биринчиликка даъвогар полвоннинг номини, унинг қаердан келганлигини эълон қилади. Сўнг унга қарши курашувчининг исми шарифи эълон қилинади. Шу вақтда ҳар иккала полвон курашга шай ҳолда томошабинлар даврасига чиқади. Кураш ташкилотчиси «кураш» деб буйруқ бергач, иккаласи бир-бирига яқинлашиб, курашишга тушади. Қайси полвон рақибини йиқитиб елкасини ерга теккизса, шу полвон курашда ғалаба қозонган ҳисобланади. Биринчи ўринга мукофот учун қўй, иккинчи ўринга мол териси, учинчи, тўртинчи, бешинчи ўринларга пул билан рўмол берилган<sup>3</sup>.

**“Олтин қобок”** – отиш ўйини Хоразмда кенг тарқалган ўйинлардан бири ҳисобланади. Олтин қобок ўйини одатда катта сайилларда, тўйлар даврасида ташкил этилган. Ўйин ташкил этишда беш-олти метрлик узун ёғочдан тўрттаси бир-бирига улаб боғланади, сўнг кўтарилиб учига қўйнинг орқа оёғидан олинган ошиқ ёки танга пул ип билан боғланади. Шу боғланган ошиқ ёки танга пулга “олтин қобок” дейилади. Олтин қобокка қадимдан ўқ-ёйдан ўқ узганлар, кейинчалик милтиқ ихтиро қилинган, милтиқдан ўқ узганлар. Олтин қобокка ўқ теккизган кишига от ёки туя берилган. Олтин қобокни уриш учун мерганлар саф тортиб турганлар ва навбати билан ўқ узганлар. Томошабинлар уларнинг мерганлигини кузатганлар. Олтин қобокни урган мерганни тўй тамошабинлари кўтариб ўйин ташкилотчиларига олдиға олиб борганлар. Томошабинлар уни давра айланиб қўплаб юқорига отиб яна ушлаб олишганлар. Одамлар қий-чув бўлиб, шодликларини билдириб ғолиб мерганни табриклаганлар. Жуда қадим замонларда “олтин қобок” урганга олтин тўла қобок берганлар. Кейинчалик эса от, хўкиз, туяга алмаштирилган. “Олтин қобок” ўйинида мерганлар бир-икки марталаб, уч-тўрт марталаб отишма қилганлар. Олтин қобокни ургунча

<sup>1</sup> Абу Райҳон Беруний Танланган асарлар. I жилд. Тошкент, 1968. – Б. 253.

<sup>2</sup> Жаббаров И. Древний Хорезм. Москва, 2014. - С. 262-263

<sup>3</sup> Қиличев Т. Хоразм халқ театри. Тошкент, 1988. - Б. 95.



отишма навбати айланиб тураверган. Ўйиннинг чўзилиши мерганларнинг чапдастлигига боғлиқ бўлган. “Олтин кобок”ни ура олмаган вақтлар ҳам бўлган. Бу жиҳатдан ҳам ўйин тамошабин диққатини ўзига кўпроқ жалб қилган. Ўйин ўйналиш тарихи ўқ-ёйни вужудга келишига бориб тақалади<sup>1</sup>.

**«Арқон тортиш»** - ўйини ҳам Наврўз сайилларида қизиқарли томоша ҳисобланади. Ўйинининг тарихи жуда қадимга бориб тақалади. Бу ўйинда уруғдошлик давридаги бир-бирига қарама-қарши уруғларнинг кураши акс этган<sup>2</sup>.

Ўйин майдонида 10 метрлик бақувват арқоннинг ҳар бир учини ўнтадан одам ушлаб икки тарафга тортадилар. Тортишма узоқ давом этади. Қайси тараф кучли бўлса, иккинчи тарафдаги ўн кишини ўз томонига судраб ўтади. Томошабинлар ғолиб томонни қизгин табрикласа, мағлуб тараф кишиларини иззага қолдирадилар.

**«Кўк бўри»** - ўйини ҳам Хоразмда машхур ўйинлардан ҳисобланган. Бу ўйинни ташкил қилишда бир эчкининг бўйни кесилиб, қони оқизилгандан кейин яна бўйни ип билан тикиб қўйилади.

Эчки майдонига ташланади. Ўйинга қатнашмоққа келган отлиқ чавандозлар аввал даврани уч айланиб от чоптирадилар. От чоптиришда оти ўзган чавандоз «Кўк бўри»ни от устида эгилиб олиб қочади.

Бу ўйинда ўргатилган отлар «Кўк бўри» ётган ерга борганларида олдинги икки тиззасини ерга қўйиб олади. Бу билан от, эчкини эгасига тез ва осон олишига ёрдам қилади. Сўнг кейиндаги отларга тутқич бермай давра айланиб «Кўк бўри»ни олиб қочади. Унинг кетидан етиб борган бошқа отлиқ чавандозлардан бири «Кўк бўри»ни тортиб олади. Шундай қилиб галма-гал бир-биридан «Кўк бўри»ни тортиб олиб қочиб ўйнайдилар. «Кўк бўри»ни ўйин даврасида уч маротаба қайта майдонга ташлаб такрорий ўйин қилинади. Тўртинчи маротаба ўйин даврасига қўйилган «Кўк бўри»ни ўйин охиридаги олишувда ўзида сақлаб қолган чавандоз ўйин ғолиби ҳисобланган. Ушбу ўйин Хоразмда XX асрнинг 50-йилларигача ўйналиб келинган. Кейинчалик номаълум сабабларга кўра ўйналмай қолиб кетган<sup>3</sup>.

Хулоса қиладиган бўлсак, шарқ халқлари ҳаётида Наврўз байрами азалий қадрият сифатида эъзозланиб келинган, уни ҳар доим катта ва тантанали равишда ўтказиш халқимиз орасида анъанага айланган. Байрам сайилларини юқори савияда ташкил этиш мақсадида халқимиз томонидан юқоридаги каби бир биридан қизиқарли ва томошабоп ўйинлар ўтказилган. Ушбу халқ ўйинларининг айримлари қадимий бўлса, айримлари кейинги даврларда халқимизнинг ижодкорлик қобилияти натижасида вужудга келган. Булар бугунги кунда халқимизнинг ноёб моддий ва маънавий мероси сифатида қадрланади. Халқ ўйинлари фақат хурсандчилик учун хизмат қилмасдан иштирокчилар ва томошабинларни зийраклик, чаққонлик, курашувчанлик ва иродавий хислатларни, ҳалоллик каби фазилатларни шакллантиришга ҳам хизмат қилган.

Шу жиҳатдан бундай халқ ўйинларини келгуси авлодга етказиш шу юртнинг ҳар бир фарзанди учун ҳам фарз, ҳам қарз саналади.

## **МУҲАММАД РИЗО ОГАҲИЙ АСАРЛАРИНИНГ ҚЎЛЁЗМАЛАР МЕРОСИ**

**Ҳ.Назирова**

**ЎЗР ФА ШИ кичик илмий ходими.**

Қўнғиротлар сулоласи тарихнавислик мактабининг пешвоси Муҳаммад Ризо Огаҳий (1809–1874) 8 та хонга бағишлаб 6 та тарихий асар битган. Хоразм тарихи ва айниқса Қўнғиротлар сулоласининг ҳукмронлик даври (1804–1920) бўйича шуғулланган В. Бартольд, П. Иванов, Ю. Брегель, Қ. Муниров, Ф. Ғанихўжаев, Н. Тошевлар каби тадқиқотчилар

<sup>1</sup> Хива ичанқалъа музей-қўриқхонасининг 2002-2003 йиллардаги архиви – Б. 57.

<sup>2</sup> Дала ёзувлари. Хива шаҳри. 2020 й.

<sup>3</sup> Қиличев Т. Хоразм халқ театри. Тошкент, 1988. - Б. 97.

Огаҳийнинг тарихий, таржима ва девон қўлёзмалари билан ишлаган. Н. Тошев ҳақи равишда таъкидлаганидек, Огаҳийнинг феноменол қобилияти туфайли ундан назмий, насрий, таржима ва тарихий асарлар мерос бўлиб қолди. Қизиғи шундаки, Огаҳий ижодининг дастлабки намуналари баёзлар ҳали унинг қўлёзмалар мероси қаторига қўшилмаган. Ваҳоланки, у адиб ижодхонасининг илк намуналари сифатида тадқиқот доирасига тортилиши керак.

Огаҳий ҳаётлик чоғида сарой ва халқ шоирига айланганди. Унинг шарқ анъаналарига мос “Таъвиз ул-ошиқин” девони Муҳаммадраҳимхон Иккинчи (1864-1910) даврида якунига етган. Ҳозирги кунда ушбу девоннинг 10 та қўлёзма нусхаси, 2 та тошбасма ва бир қанча нашрлари мавжуд.

#### Муҳаммадризо Огаҳий “Таъвиз ул-Ошиқин” девонининг нусхалари

№	Асар номи	Нусхалари	Қаерда сақланади	Жами
1	Таъвиз ул-ошиқин	С-1944, D-19 ТНС-18 1493 938, 7443 289, 727, 1529 10-нусха	РФА ШҚИ РМК Душанба нусхаси ЎзР ФАШИ-1 ЎзР ФАШИ-3 Ҳазорасб нусхаси	2 та 1 та 1 та 2 та 3 та 1 та
<b>Жами</b>				<b>10 та</b>

Огаҳий ижодининг энг катта қисми унинг таржимонлик фаолиятидур. У таржимонлик билан умрини сўнгига қадар шуғулланган. Натижада 18 та асарни форсийдан, 1 та усмонли туркчасидан чиғатой туркчасига асарлар ўгирган. Ҳозирда 19 та таржима асарининг 38 та қўлёзмаси илм аҳлига маълум. Аммо шу билан бир қаторда Огаҳийнинг таржимонлик фаолияти жуда кам тадқиқотларга тортилган. Қуйидаги жадвалда Ф. Ғанихўжаев каталогига киритилган ва киритилмаган қўлёзма нусхаларини жойладик.

Таржима асарлар				
№	Асар номи	Нусхалари	Қаерда сақланади	Жами
1.	Равзат ус-сафонинг иккинчи жилд туркий таржимаси	7307 908/І, 1515/ІІ ТНС-27	ЎзР ФАШИ-1 ЎзР ФАШИ-3 РМК	4 та
	Равзат ус-сафонинг учинчи жилд туркий таржимаси	1812, 7414 908/ІІ, 1500	ЎзР ФАШИ-1 ЎзР ФАШИ-3	4 та
2.	Дуррайи нодира	D 125 ТНС-23	РФА ШҚИ РМК	2 та
3.	Зафарнома	Қўлёзмалари топилмаган		
4.	Зубдат ул-ҳикоёт	1274/І 12229/ІІ	ЎзР ФАШИ-1	2 та
5.	Мифтоҳ ут-толибин	8473	ЎзР ФАШИ-1	1 та
6.	Ахлоқи Муҳсиний	1597/І 8446 С 1773	ЎзР ФАШИ-1 РФА ШҚИ	3 та
7.	Бадоиъ ул-вақоъ	2628	ЎзР ФАШИ-1	1 та
8.	Насиҳатномаи Кайкавус/ Қобуснома	1274/ІІ 7577/ІІ 12229/ІІІ	ЎзР ФАШИ-1	3 та
9.	Саломон ва Абсол	Қўлёзмалари топилмаган		
10.	Гулистон	899, 7768, 9983/І, 11462	ЎзР ФАШИ-1	4 та

11.	Баҳористон	Қўлёзмалари топилмаган		
12.	Равзат ус-сафойи Носирий	D 119	РФА ШҚИ	1 та
13.	Далойилул-хайрот(шарҳи)	ТНС-3	РМК	1 та
14.	Тазкирайи Муқимхоний	ТНС-105	РМК	1 та
15.	Табақоти Акбаршоҳий	ТНС-106	РМК	1 та
16.	Ҳафт пайкар	7695	ЎЗР ФАШИ-1	1 та
17.	Ҳашт беҳишт	Қўлёзмалари топилмаган		
18.	Юсуф ва Зулайҳо	1231, 6728, 7787, 809/Л, 9576/Л, 9983/Л ТНС-117	ЎЗР ФАШИ-1 РМК	7 та
19.	Шоҳ ва гадо	809/Л ТНС-91	ЎЗР ФАШИ-1 РМК	2 та
<b>Жами</b>				<b>38 та</b>

Муаррих сифатида Огаҳийнинг ижод йўлини 2 та босқичга бўлиш мумкин. Огаҳийнинг илк учта тарихий асари, яъни “Фирдавс ул-иқбол” (ҳаммуаллифликда), “Риёз уд-давла”, “Зубдат ут-таворих” манбаларига хос бўлган хусусиятлардан бири, бу асарларнинг ҳаммаси икки йил ёки ундан камроқ давр ичида ёзиб тугатилган: “Фирдавс ул-иқбол” – 1840-1842, “Риёз ад-давла” – 1842-1844, “Зубдат ут-таворих” – 1844-1846 йиллар оралиғида ёзиб тугатилган. Иккинчи босқичда, кейинги учта асар: “Жомеъ ул-воқеати султоний” – 1846-1855 йиллар, “Гулшани давлат” – 1855-1864 йиллар, “Шоҳид ул-иқбол” 1864-1872 йиллар воқеаларини ўз ичига олади ва шу йиллар оралиғида ёзилган. Қўнғиротлар сулоласи ҳукмдорлигига оид тарихнавислик аъёналарининг нисбатан дастлабки даврларига қайтиб, шуни таъкидлаш мумкинки, ҳеч бир тарихий асар муаллифи Мунис ва Огаҳийлар ёзганидек, форс мумтоз тарихнавислик услубини Ўрта Осиё туркийсига мослаштириб асар ёза олмаган. Қуйида адибнинг тарихий асарлари қўлёзмалари рўйхати келтирилган:

Тарихий асарлар				
№	Асар номи	Нусхалари	Қаерда сақланади	Жами
1	Фирдавс ул-иқбол	С-571, Е-6/Л ТҮ00082/Л НҮК or.46, 5071, 7422, 9979/Л, 821/Л, 5364/Л 1495, 275/Л	РФА ШҚИ Туркия, фонд Финландия ЎЗР ФАШИ-1  ЎЗР ФАШИ-3	11 та
2	Риёз уд-давла	D-123, Е-6/Л ТҮ00082/Л 821/Л, 5364/Л 275/Л	РФА ШҚИ Туркия, фонд ЎЗР ФАШИ-1 ЎЗР ФАШИ-3	6 та
3	Зубдат ут-таворих	ТНС-22 Е-6/В ТҮ00082/Л 821/Л, 5364/Л 275/Л	РМК РФА ШҚИ Туркия, фонд ЎЗР ФАШИ-1 ЎЗР ФАШИ-3	6 та
4	Жомеъ ул-воқеоти султоний	9786 Е-6/Л	ЎЗР ФАШИ-1 РФА ШҚИ	2 та
5	Гулшани давлат	Е-6/Л В-1891 7572 12552	РФА ШҚИ РФА ШҚИ ЎЗР ФАШИ-1 ЎЗР ФАШИ-1	4 та
6	Шоҳид ул-иқбол	С-572	РФА ШҚИ	1 та
<b>Жами</b>				<b>30 та</b>

Муҳаммадризо жамиятда мироб бўлиб яшади. У саккиз нафар Хива хони даврида саройнинг бош тарихнависи вазифасини шараф билан бажарди. Қўнғирот хонлари уни ўткир қалам соҳиби, таржимон, шоир ва муаррих сифатида қадрлашди. Муҳаммадризо Огаҳий истеъдодли шоир ҳам эди. Қўнғиротлар даврида туркий тилда энг кўп битилган назмий ва насрий асарлар муаллифи, туркий тил таржимонлик мактабининг Заҳириддин Муҳаммад Бобур таъбири билан айтганда “энг кўб ва энг хўб” ижодкори ва пешқадами эди.

Қўнғиротлар сулоласининг илм-фан, адабиёт ва маданий ҳаётга янгича муносабати, бу йўлда олиб борилган ижтимоий ҳаракатлар Хоразмда узоқ вақт ҳукм сурган, аллақачон эскирган анъанавий тахтга фақат “хон авлоди” ўтириши талаб қилинган сиёсий қоидага барҳам берди.

Қўнғиротлар сулоласи даврида Хоразмда туркий тилли тарих мактаби шаклланди.

Хоразм давлати сиёсий ютуқлари ва камчиликлари тарихий асарларда ўз аксини топди, тарихнавислик услубига таъсир қилди.

Амбициялари юқори бўлганда сарой тили ҳам жимжимадор эди, асрнинг сўнгги декадаларида соддалашди.

Тарихнавислик мактаби тили Муҳаммад Раҳимхон I даврида юксалиб, Муҳаммад Раҳимхон II замонида ўзгарди, соддалашиб борди.

Огаҳий ижодий фаолиятини тарихий асарлар таржимасидан бошлаганди. Унинг таржимонлик фаолиятини ўрганиш ҳали-ҳануз ўз тадқиқотчиларини кутмоқда.

Қўнғирот сулоласи ҳукмдорлари мунтазам равишда Огаҳийга ҳомийлик қилди. Унинг таржимонлик маҳоратидан унумли фойдаланишди, шу билан бирга шоирларнинг пешвоси даражасига кўтаришди.

Огаҳий ҳозиргача Марказий Осиёдаги энг сермахсул ва миллатга улкан фойда келтирган таржимондир.

## **ГЛОБАЛЛАШУВНИНГ ТАЪЛИМ-ТАРБИЯГА ТАЪСИРИ**

**М.Ш.Отамуродов**

**Тошкент давлат Шарқшунослик университети магистранти.**

Маънавий ва жисмоний баркамол авлодни тарбиялаш масаласи Ўзбекистон учун умуммиллий, умумдавлат миқёсидаги вазифа бўлиб, бу эзгу мақсад йўлида амалга оширилаётган ишларни изчиллик ва қатъийлик билан давом эттириш ҳозирги глобаллашаётган замонда давр сиёсатининг диққат марказида туриши муҳим бўғин ҳисобланади. Ҳар бир жамиятнинг тараққиёти ва истиқболи таълим тизимининг жадал ривожланиши, ижтимоий ҳаёт, ишлаб чиқариш билан ўзаро мувофиқ келиши, жаҳон таълимининг энг юқори натижаларига тенглаша олиши, давр талабларига жавоб бериши ва мавжуд субъектив эҳтиёжларни қай даражада қондира олишига бевосита боғлиқ. Таълим тизимида рўй бераётган туб ўзгаришлар, ўқитиш мазмунининг тобора янги ғоя ва қарашлар билан бойиб бораётганлиги, дунёнинг интеграциясининг тез ривожланаётганлиги, ёш авлод интеллектуал салоҳиятини оширишга ҳизмат қилувчи янги технологияларнинг яратилаётганлиги, таълим олувчиларда юксак маънавий-ахлоқий сифатларни шакллантириш, уларни “оммавий маданият” таъсиридан ҳимоялаш заруриятининг юзага келаётганлигини кўришимиз мумкин.

Ўз-ўзидан маълумки, халқ ва Ватаннинг келгуси истиқболи, тақдири бугун мактабда таълим олаётган авлодга боғлиқ. Таълим-тарбиянинг мазмуни, савияси мамлакат иқтисодиёти, сиёсатининг оқибатини белгилайди. Шунинг учун ўз келажагини ўйлаган миллат, мамлакат маънавий - маърифий ислохотлар орқали маънавий етук авлодни вояга етказиш, улар учун замонавий шарт-шароитлар яратишни биринчи навбатда ҳал этилиши зарур бўлган муаммолар деб қарайди. Глобаллашаётган замонда ўқувчи ёшларнинг илм

олиши, тарбиявий жихатдан тўғри йўлдан бораётганлигини текшириш ва уларнинг дунёқарашидаги ўзгаришларни ўз вақтида таҳлил қилиб бормоғи зарур.

Ўтган қисқа даврдаёқ ҳар жихатдан баркамол, иймон - эътиқоди мустаҳкам, билимли, фидойи ватанпарвар кишилар Ватан истиқболининг порлоқлигига замин бўлиши тобора аён бўлди. Шунинг учун ҳам Биринчи Президентимиз айтганларидек, “Буюк мақсадларимизга, эзгу ниятларимизга эришишимиз, жамиятимизнинг янгилиниши, ҳаётимиз тараққиёти ва истиқболи, амалга оширилаётган ислохотларимиз, режаларимизнинг самарали тақдири”<sup>1</sup> - буларнинг барчаси, авваламбор, замон талабларига жавоб берадиган юқори малакали, онгли мутахассис кадрлар тайёрлаш муаммоси билан чамбарчас боғлиқлигини барчамиз англаб етмоқдамиз. Шундай экан, мустақиллигимизнинг истиқболи, мамлакатимизнинг эртаси, буюк келажак яратиш йўлидаги дастурий мақсадларнинг пировард натижаси комил авлодни вояга етказишга, таълим - тарбия тизимида жиддий янгилинишларни вуҷудга келтиришга боғлиқ. Демак, биз мактаб ва ўқув юртларида таълим - тарбия мазмунини замон талабларига мувофиқ такомиллаштириб боришимиз, ўзгартиримиз, ўқитувчилар савияси, педагогик маҳоратини тубдан яхшилашимиз орқали таълим- тарбия тизимини юксак даражага кўтаришимиз лозим бўлади. Ўқув дастурларидан тортиб, ўқув жараёнининг ички мазмунига, ўқитувчиларимизнинг билим савияси, маҳоратидан тортиб, жамоатчилик ўртасидаги нуфузига барча-барчасида ислох қилишга, янгича муносабат билдиришга эҳтиёж сезилиб туради.

Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг мактабнинг замона тараққиётидан орқада қолаётганлигини ҳар гал такрорлаётгани бежиз эмас. Бинобарин, мактаб ислохотида жиддий ёндашмаслик, у тараққиётдан орқада қолавериши билан мушкулларимиз ортганидан ортиб бораверади. Бунинг устига, одамларимиз ҳам аввалги одамлар эмас. Дастлабки йилларда аксариятимизнинг дунёқарашимиз, маънавиятимизга бозор иқтисодиёти шарт-шароитлари акс таъсир кўрсатди. Глобаллашув жараёнида Мактаб ислохотини изчиллик билан амалга ошириш орқали ёшларни билимга, касб-ҳунарга ўргатиш жамият келажаги учун қайғурган ҳар бир кишининг муҳим вазифасидир.

Шу боис Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президентининг “Таълим-тарбия ва кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан ислох қилиш, баркамол авлодни вояга етказиш тўғрисида” ги Фармони, “Таълим тўғрисида” ги қонун, “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” улкан тарихий аҳамиятга эга. “Таълим тўғрисида”ги қонун, Кадрлар тайёрлашнинг миллий дастури жамиятни маънавий жихатдан барқарорлаштириш жуда катта вазифаларни бажармоқда, ёшларда Ватанга, миллатга меҳр-муҳаббат ҳиссини сингдиришда, жаҳон андозаларига мос фаолият кўрсатишда муҳим омил бўлмоқда. Шу билан бирга, янги таълим-тарбия дастури ёшларда мафкуравий эътиқодни мустаҳкамлашда, миллий ғоя ва миллий мафкура моҳиятини англашда алоҳида аҳамиятлидир, зеро, мафкуравий таъсирлар салбий оқибатларга олиб келмаслиги учун ёшларимизнинг иймон-эътиқодини мустаҳкамлаш, иродасини бақувват қилиш, уларни ўз мустақил фикрига эга бўлган баркамол инсонлар этиб тарбиялаш жуда зарур.

#### **Адабиётлар:**

1. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. – Тошкент: Маънавият, 2008. – 113 б.
2. Аббор Саидов “Глобаллашувнинг оқ ва қора тамонлари”, Инсон ва қонун, №13,2014, 3-бет.

---

<sup>1</sup> Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. – Тошкент: Маънавият, 2008. – 113 б.

# ХОЗИРГИ ҚОРАҚАЛПОҚ АДАБИЁТИДА БАДИЙ СЎЗ ВА БАДИЙЛИК (ТЕНЕЛБАЙ САРСЕНБАЕВНИНГ БАДИЙ СЎЗ ҚЎЛЛАШ МАҲОРАТИ)

Т.Ж.Отарова

Ўзбекистон Фанлар Академияси Қорақалпоғистон бўлими,  
Қорақалпоқ гуманитар фанлар илмий тадқиқот институти  
таянч докторанти.

Тенелбай Сарсенбаев XX аср охири ва мустақиллик даври қорақалпоқ адабиётининг лирик шоири сифатида машҳур бўлди. Унинг илк шеърлари 1960 йилларда газета ва журналларда чоп этилган бўлса, 1974 йили дастлабки «Жаршы (*Жарчи*)» тўпламининг нашр этилиши китобхонлар эътиборига тушди.

Шоир йиллар давомида ижод майдонида тобланди. У ўз устида мунтазам ишлаши, янгича ғоявий йўналишда шеърлар ижод қилганлигининг гувоҳи бўламиз. Хусусан, унинг қаламига мансуб дастлабки «Жаршы» номли шеърлар тўпламидаги «Ешай паңқылдақ (*Ешай мақтанчоқ*)», «О, Ҳумитгул шешем бийшара (*О, Ҳумитгул онам бечора*)», «Ушырасыў (*Учрашув*)», «Улым саған айтаман (*Ўғлим сенга айтаман*)» ва бошқа шеърлари қаторига «Дўнъя менен дэртлесий (*Дунё билан дардлашув*)», «Түс (Туш)», «Дэригер (Дорихоначи)», «Қозғаў (*Қўзғаш*)», «Саза (Садо)», «Ымырт (Иморт, гавҳум)», «Кеўил қурыслары (Кўнгил тўлғонишлари)», «Сукланыў (*Сукланиш*)», «Жарылыў (Ёрилиш)», «Қубылыў (Дўниш)», «Сырласыў (Сирлашув)», «Хошласыў (*Ҳайрлашув*)», «Пилдиң сүйеги» (*«Филнинг суяги»*) ва бошқа қатор шеърлари билан бирга «Қайнаўыт (Қайнаб-тошиш)», «Қыз (*Қиз*)» сингари поэма ва достонлари орқали қорақалпоқ адабиётида ўз ихлосмандларига эга шоир десак муболаға бўлмайди. Т.Сарсенбаев поэзиясида сўз танлаш маҳоратига алоҳида эътибор қаратилган. У қорақалпоқ адабиётига “жарчи” сифатида кириб келган бўлса, кейинчалик, «Шабылыў» (“Босқин”), «Дабдиў (Дардлашув)», «Қубылыў (Дўниш)» шеърлари билан қорақалпоқ шеърятини юксак чўккиларга олиб чиқди, олам билан дардлаша оладиган, шунингдек, лиризм билан суғорилган улкан адабий мерос эгаси сифатида танилди. Хусусан, сўзни ўз ўрнида тўғри талқин қила олиш, бадий тасвир воситаларидан моҳирона фойдалана олиш шоир шеърларига хос хусусиятдир. Жумладан, шоирнинг

Атаб айтиш мумкинки, «Ымырт» - *шом, гавҳум*, «Қуштарлық» - *хушторлик*, «Шақырық» - *чақириқ*, «Қозғаў» - *қўзғаш*, «Саза» - *садо*, «Кеўил қурыслары» - *кўнгил тўлғонишлари*, «Кўнниң қурысы» - *кўннинг ботиши*, «Телезий (*Қутиш*)», «Таңыркент (*Ҳайратланиш*)», «Шыңланыў (*Юксалиш*)» каби қатор шеърлари атамаси биланок китобхонни ўйга толдиради.

Ижодкор – оламни, жамиятни, умуман олганда, ҳаётни, коинотни реал тасвирлаши, асарлар яратиши учун энг дастлаб тушуна билиши керак. Тушуниб ва тушунтириб билиш учун албатта шоир, ёзувчилар сўздан моҳирлик билан фойдаланса мақсадга мувофиқ бўлар эди. Бу эса бадий маҳоратнинг биринчи шарт ҳисобланар экан, унга ижодкор қандай ёндошганини яратган асарига берилган баҳо орақали маълум бўлади.

Рус адабиётшуноси Л.У.Тимофеев «*шеър лексикаси батамом ўзига хос бўлади*»<sup>1</sup> деган эди. Шоирнинг яна бир муваффақияти у ўз устида тинмай изланиб, сўзни ўз ўрнида қўллашга интилади. У бу масалага диққат билан эътибор қаратган.

Бунини шоирнинг бой шеърини луғатидаги сўзларни образли истефода қилишидан ва образ яратишда кўп қирралигидан билиб олиш қийин эмас. У халқ кўшиқларидан илҳомланиб, баъзан қайғули, гоҳида жўшқин шеърлар ёзишга эришади.

“*Теңелбайдың қосықлары өзиниң қосықлары жақсы айтса да, жаман айтса да өз ҳаўазы, өз стили менен айтады. Гейде бизлер басқаға уқсап кетемиз де, қосықта өзимизге*

<sup>1</sup> Тимофеев.Л.У. Основы теории литературы. -М.,1971.С.268.

тәнлик жетиспей қалады. Теңелбай поэзиясының бир жақсы жери абстрактлылыққа берилмейди, не жазса да өзине таныс өмирди алып жырлайды”<sup>1</sup>.

“Тенелбай ҳаққонийлик жарчиси. У бир тўпладан иккинчисига, иккинчисидан учинчисига ўтган сайин шу ўй-хаёлларини тўлиқтириб, теранлаштириб боради. Ҳаёт ҳақиқати зилвори кўтарса экан, ёмонлик деган калом ҳаётдан ўз ўрнини топмаса экан, бу – шоирнинг армони. У шу армон учун курашади. Тенелбайнинг шеърияти курашувчан шеърят”<sup>2</sup>.

Т.Сарсенбаев ҳақида адабиётшунос олим Т.Мамбетниязовнинг ушбу фикрлари орқали, унинг шеърияти ўзига хослиги, шеърларидаги ҳар бир сўз, ҳатто тиниш белгиси, нутқ оҳанги ва интонацияси учун ҳам машаққатли меҳнат қилгани ва изланганини кўришимиз мумкин. Ҳақиқатан, шоирнинг турли йилларда нашрдан чиққан тўпламларини таққослаб кўрганимизда шеър қаторлари, банд ва мисралар ранг-тасвирга бой, сермазмун ва пурмаъно байтлардан ташкил топганлигини гувоҳи бўламиз. Унинг сўзга алоҳида эътибор билан сержило кўринишларда тараннум этган шеърияти, қайта ишланган қаторларида сўз образлилиги, иборалар янада ёрқинроқ кўринади, шеърятнинг таъсир кучи ортади. Масалан, шоирнинг 1974 йили нашрдан чиққан «Жаршы» (“Жарчи”) тўпламидаги илк шеърларидан бири «Балалығым» (“Болалигим”) нинг бир банди қуйидагича ифодаланган:

Сепкил қанатына тез-тез дем берип,  
Мени ерип жүрген ермеги көрип,  
Нешше еңбегимди босқа жиберип,  
Талай гүбелектің алдағаны бар. (23)

**Таржимаси:** (Сепкил қанотига тез-тез дам берип,

Мени эргаштириб эрмаги билиб,  
Нечча меҳнатимни уволин қилиб,  
Талай капалакнинг алдагани бор)

Шоир ушбу бандни 1990 йил «Дунья менен дэртлесий (Дунё билан дардлашув)» тўпламига олиб кирган:

Сепкил қанатына тез-тез дем берип,  
Мени ерип жүрген ермеги көрип,  
Нешше ықласымды босқа жиберип,  
Талай гүбелектің алдағаны бар (17)

**Таржимаси:** (Сепкил қанотига тез-тез дам берип,

Мени эргаштириб эрмаги билиб,  
Нечча ихлосимни нишин қуришиб,  
Талай капалакнинг алдагани бор)

Дарҳақиқат, шоир юқоридаги мисраларни қайта таҳрирлаганидан кейин шеърнинг поэтик жилоси ошган қаторлар ва сўзларнинг орасидаги ўзаро боғлиқлик таъсири кучайган. Атаб айтганда, учинчи мисрани қайта таҳрирлаш натижасида ундаги шакл ва мазмун бадий тасаввур анча кенг акс эттирилган. Биринчи нашрнинг мазкур қаторида тафаккур ва таассуротлар силсиласи жунбушга келгани ҳақида, хусусан, машаққатли меҳнат қилгани яққол кўзга кўринса, иккинчи нашрда батамом зид тафсилот орзу-умид, хоҳиш-истак англашилади, шоирнинг капалаклар билан ўйнаб соф болалик қалби билан ундан кутган шаффоф туйғулари – “ихлос”и ҳақида тўлқинланиб ёзади. «Нешше еңбегимди (Нечча меҳнатимни)», «Нешше ықласымы (Нечча ихлосимни)» сўз қаторларида биринчидан, нешиша сўзидаги *и* фонемасининг қаватлашуви сўз таъсирини кучайтирса, иккинчидан, сўз шакллариининг бундай ўзгартирилиши шеъринг ҳикоя услубининг етуқлигини таъминлайди. Сабаби, капалакка сўз бирикмаси сифатида “меҳнат” эмас, “ихлос” сўзи поэтик жило бериб турганини кузатиш мумкин. Шеър якуни ҳам қуйидагича ўзгартирилган:

<sup>1</sup> Мамбетниязов Т. Поэзия – турмыс, гүрес хэм талпыныў. Н: Қарақалпақстан, 1993, 238-б.

<sup>2</sup> Мамбетниязов Т. Поэзия – турмыс, гүрес хэм талпыныў. Н: Қарақалпақстан, 1993, 237-б.



Деп, сондағы серт айтқанларым,  
Тек тән екен балалығыма,  
Жигитликте мине турғаным,  
Алысларды күсеп тағыда...(24)  
Деп, сондағы серт айтқанларым,  
Тән екен тек балалығыма,  
Жигитликте мине турғаным,  
Алысларды күсеп тағыда... (18)

**Таржымаси:** *Деб шундаги серт(аниқ) айтганларим,*

*Хос экан, хос болалигимга,  
Йигитликда манов турганим,  
Олисларни қумсаб янада...  
Деб шундаги серт айтганларим,  
Хос экан, хос болалигимга,  
Йигитликда манов турганим,  
Олисларни қумсаб янада...*

Шеърнинг иккинчи қаторидаги сўз бирикмаларининг ўрин алмашуви натижасида сўзларнинг таъсир қилиш кучи янада ошган. Биринчи нашрда *тек* сўзи болаликдан узоқлашиб *хос* бўлиш сўз меъёрини кучайтирмоқда, иккинчи нашрда услубий жиҳатдан тўғри қўлланилиб болаликкагина хослигини ифодаламақда. Бу каби таҳрирлаш шеърятда мазмун аниқлигини таъминлаган.

Айрим таҳрирлар натижасида шеър қаторлари халқ маънавий дунёсига, поэтик баён қилиш эса халқ сўзлашув нутқиға хос бўлади. «О, Ўмитгул шешем бийшара...» шеърининг олдинги нашридаги («Жарши», 1974)

Бизлер болсақ дөрдиян-ойнап...  
Бизлар бўлсак дўрдиён ўйнаб...  
Оннан кейин қашарман топқа,  
Ундан кейин қачарман тўпга  
Кетип жүрдик не деген қотқа!  
Тәўир көрип әскер кийимди,  
Армияға барған тийимли,- (25)  
Бизлер болсақ «дөрдиян» ойнап,  
Оннан кейин қашарман топқа,  
Кетип жүрдик не деген ходқа.  
Тәўир көрип әскер кийимди,  
Армияға барған тийимли,- (51)

**Таржимаси:** *Бизлар бўлсак дўрдиён ўйнаб...*

*Ундан кейин қачарман тўпга  
Кетиб юрдик не деган қотқа!  
Яхиши кўриб аскар кийимни,  
Армияға борган тийимли.  
Бизлар бўлсак «дўрдиён» ўйнаб,  
Ундан кейин қачарман тўпга  
Кетиб юрдик не деган ходқа!  
Яхиши кўриб аскар кийимни,  
Армияға борган тийимли.*

«Дөрдиян»нинг «дөрдиян»га ўзгартирилиши поэтик баён қилишда ҳам кам қўлланиладиган сўзлашув нутқиға хос сўзнинг киритилиши шоир ижодий услубининг алоҳида кўриниши эканлигини тасдиқлайди. Дастлабки вариантда қотқа деб ифодаланган қатор иккинчи нашрда ходқа рус тилидаги «*ҳаракат қилиши*» сўзи олинган.

Т.Сарсенбаев ижодиётининг дастлабки йилларида сўз қўллаш бобида айрим лексик, услубий хатоларни ҳам учратиш мумкин. Атаб айтганда, юқорида келтирилган мисолда биринчи вариантдаги акс эттирилган *қотқа* сўзи поэтик, мантикий жиҳатдан *ходқа* деб ишлатилгани ўринли, фикримизча.

Шулардан кўриниб турибдики, шоир бадий тилнинг услубий имкониятларини, бадий сўзнинг поэтик образлиги, поэтик баён қилиш усулини йиллар давомида чуқур англаб тушуниб борган. Т.Мамбетниязов айтганидек, у – курашувчан шоир. Тенелбай китобдан китобга ўтган сари теранлашиб боради. У инсонлар ҳақида, уларнинг иш-ҳаракати, феъл-атвори ҳақида ёзади. Уларнинг ҳис-туйғу ва тафаккури ҳақида ёзади<sup>1</sup>.

Т.Сарсенбаев шеърлятида меҳр-муҳаббат, сабр-қаноат, теран мушоҳада акс этиб туради. Унинг шеърлари шоир табиатига, руҳий-маънавий дунёсига, ички кечинмалари билан чамбарчас боғлиқ. У сўз танлар экан, шеър ирмоғидан, унинг табиатидан келиб чиқади, уларга ички ҳиссиётларга асос лирик қаҳрамоннинг оддий, озорсиз, ҳис-туйғуларига хос истакларини баён қилади.

«Қус жолы (*Қуш йўли*)» шеъри лирик қаҳрамоннинг орзулари, тилақларига бағишланган, бизнингча.

Қуслар ушар ... ушар жоқары  
Ал, жулдызлар оннан да ары,  
Диң аспанға гүзар жол салып,  
Кеткен екен, қайсы бир қуслар,  
Ақылыма келмейди дусмал?!  
Ким бәлентти күсеген бастан,  
Әрманлының ашығы аспан?  
Кимнің туңғыш несибин шашқан  
Сениң алыс-алысларыңа,  
Сол бир гүзар қуслар жолы ма?  
**Таржимаси:** *Қушлар учар ... учар юқори*  
*Юлдузлар ундан ҳам нари,*  
*Динг осмонға гузар йўл солиб,*  
*Кетган экан, қайси бир қушлар,*  
*Ақлимға келмайди душвор?!*  
*Ким баландни қусаган бошдан,*  
*Армонлининг ошиғи осмон?*  
*Кимнинг тўнғич насибин сочган*  
*Сенинг олис-олисларингга,*  
*Шул бир гузар қушлар йўлими?*

Т.Сарсенбаев ушбу шеър қаторлари орқали пок ниятли қалб кўзи билан ўз тилагини баён қилар экан, келажакдан улкан умид кутади, ўзини қушга менғзаб, ижодиётида олис-олисларга сафарга отланишни (шеърларининг авлодлар ёдида мангу сақланиб қолишини) ният қилади.

Шоир китобдан-китобга йўл очган сари қалами ўткирлашиб боради. Билакс, шеър қаторлари билан уларнинг атамаларига ҳам ўзгариш киритишга интилади. Масалан, «*Жаршы*» тўпламидаги «*Ешай паңқылдақ*» шеъри 1990 йилда нашрдан чиққан «*Дўня менен дартлесіў*» тўпламида «*Ешай атам ҳаққында баллада*» деб аталса, 1995 йилги «*Таңырқант*» тўпламида эса «*Ешай паңқылдақ*» деб атайди. Шеър сюжетга қурилгани боис акс этириш ва тасвирлаш зинама-зина. Шоир жанрий изланишларда давом этиб, мазкур қаторларини дастлаб шеър шаклида, кейинчалик 1990 йилда нашрдан чиққан тўпламида баллада деб кўрсатади. Шоирнинг 1983 йилги «*Қайнаўыт*» тўпламидаги «*Ымырт*» шеърини 1990 йилги «*Дўня менен дартлесіў*» тўпламида «*Қуштарлық*» деб номлаб ўзгартиришга аҳд қилади. Бу

<sup>1</sup>Мамбетниязов Т. Поэзия – турмыс, гүрес хәм талпыныў. Н: Қарақақалпақстан, 1993, 233-б.

эса шоир изланишлари, ўз устида бетиним меҳнат олиб борганлигини, сўз маъно ва моҳиятини чуқур англаб етишини яна бир қарра исбот қила олади.

Хулоса қилиб айтганимизда, Т.Сарсенбаев сўз ва унинг бадиий адабиётдаги имкониятларига кунт билан қарайди. У сўзни жуда қадрлайди. Китобхон қалбидан ўрин олган шеърый сатрларни қайта-қайта таҳрирлайди. Бу эса, кейинги нашрларда сўзнинг образли кучи ортиб, ғоявий вазифасини чуқурроқ англашидан дарак беради.

**Изоҳ: (Шоир шеърлари таржималари ўзимизники – О.Т)**

#### **Адабиётлар:**

1. Мамбетниязов Т. Поэзия – турмыс, гүрес ҳам талпыныў. Н: Қарақалпақстан, 1993.
2. Тимофеев Л.У. Основы теории литературы. -М.,1971. С.268.
3. Ходжамқулов У.Н. Миртемир лирикасида сўз ва образ. ф.ф.н. диссертация. Т:2004, 21-б.
4. Сәрсенбаев Т. Жол. Н: Қарақалпақстан, 1974.
5. Сәрсенбаев Т. Қайнаўыт. Н: Қарақалпақстан, 1983.
6. Сәрсенбаев Т. Дүнья менен дәртлисиў. Н: Қарақалпақстан,1990.

### **НОВЫЙ УЗБЕКИСТАН – НОВЫЙ ПОДХОД В РЕШЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ**

**И.Б.Пирназаров**

**Сотрудник Нукусский филиала Исполнительного комитета международного  
фонда спасения Арала.**

Водные ресурсы трансграничных рек Центральной Азии являются общим достоянием и благом народов, и во многом от их разумного и справедливого использования зависят стабильность и благополучие всего региона. Поэтому необходимы эффективный и рациональный подход, ответственное отношение и совместные действия в рамках регионального сотрудничества в сфере управления водными ресурсами и улучшения социально-экономического состояния населения региона Приаралья.

Вопрос решения экологических проблем и использования водных ресурсов Центральной Азии должен рассматриваться в соответствии с общепризнанными нормами международного права, гарантирующими рациональное и справедливое распределение водных ресурсов и обеспечивающими учет интересов всех государств региона.

В мире пристальное внимание уделяется таким стратегически важным политическим вопросам, как осуществления политики по рациональному использованию водных ресурсов, сохранение окружающей среды, улучшение качества жизни людей, повышение уровня обеспеченности качественной питьевой водой, а также внедрение современных водо- и энергосберегающих технологий.

В Центральной Азии в связи с изменением климата водные проблемы стоят особенно остро, и проводимая политика в сфере экологического сотрудничества в течение многих лет оставляло желать лучшего. Но в последние годы ситуация в этом направлении кардинально изменилась.

19 августа 2021 года Президент Республики Узбекистан в своем интервью газете «Новый Узбекистан» особо отметил, достижения проделанное по обеспечению экологической безопасности, улучшения состояния населения и рационального использования водных ресурсов. Это реализация мер по смягчению воздействия экологической катастрофы, возникшей в результате высыхания Аральского моря. На тысяче гектаров высохшего дна моря создаются леса, кустарниковые насаждения. В этом важную роль играет созданный под эгидой ООН Многопартнерский Трастовый фонд по человеческой безопасности для региона Приаралья<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Интервью Президента Республики Узбекистан Ш.Мирзиёева газете «Новый Узбекистан». 2021г. 19 августа // [www.yuz.uz](http://www.yuz.uz)

За короткий срок, благодаря усилию Президента Республики Узбекистан создана новая политическая атмосфера в регионе Приаралья. Активизированы диалог и взаимодействие между странами на высшем и высоком уровнях, сделаны исторические шаги на пути выстраивания конструктивного, взаимовыгодного и многопланового международного сотрудничества. Ярким примером этого стала инициатива Узбекистана принятия специальной резолюции Генеральной Ассамблеи ООН об объявлении региона Приаралья Зоной экологических инноваций и технологий, которая была единогласно одобрена Ассамблеей 18 мая 2021 года. Соавторами резолюции выступили 50 стран, в их числе США, Россия, Китай, Турция, Азербайджан, что свидетельствует об огромном интересе к инициативе Нового Узбекистана в мировом сообществе.

В Резолюции отмечена важность развития и укрепления многостороннего сотрудничества в области рационального и комплексного использования водно-энергетических ресурсов в Центральной Азии с учетом интересов всех государств региона. Этот программный документ призывает стран региона к проведению регулярных консультаций, с тем чтобы в кратчайшие сроки разработать взаимовыгодные долгосрочные устойчивые механизмы в этой области.

29 июля 2021 года на основании вышеуказанной резолюции Президентом Республики Узбекистан подписано постановление «О мерах по реализации специальной резолюции Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций от 18 мая 2021 года «Об объявлении региона Приаралья зоной экологических инноваций и технологий»»<sup>1</sup>

Принятым постановлением в регионе Приаралья предусмотрено создание благоприятной атмосферы и развитие институциональной базы для структурных и трансформационных преобразований путем политико-правовых инноваций, в том числе: создание в г. Нукусе «Академии молодых ученых» и «Технопарка молодежи» по поддержке молодых ученых, обладателей стартап-проектов и исследователей; открытие лаборатории с генетическим банком семян растений, бизнес-акселератора и учебного центра при Международном инновационном центре Приаралья; обеспечение экологической устойчивости, цифровизации и реализации инновационных подходов к рациональному использованию природных ресурсов, внедрение инновационных технологий и механизмов развития социальной сферы и поддержки населения, широкое использование экономических и финансовых инновационных механизмов, масштабное внедрение ресурсосберегающих, «зеленых» и циркулярных (безотходных, регенеративных и эффективных) современных инновационных технологий в отраслях экономики.

Кроме того, утверждены «Дорожная карта» по реализации задач, определенных в специальной резолюции; перечень приоритетных инновационных проектов по реализации задач, определенных в специальной резолюции; состав Межведомственной комиссии по реализации специальной резолюции; составы межведомственных рабочих групп по обеспечению своевременного и качественного исполнения, мониторинга и контроля мероприятий, определенных в «Дорожной карте» и инновационных проектах.

Таким образом, необходимо подчеркнуть, что осуществляемые меры без сомнения являются ярким свидетельством новой политики Нового Узбекистана, что в будущем создаст почву для дальнейшего социально-экономического и экологического процветания населения региона Приаралья.

---

<sup>1</sup> «Приаралье станет зоной экологических инноваций и технологий» газета «Народное слово». 2021г. 30 июля

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ПРЕЗИДЕНТИ Ш.М.МИРЗИЁЕВНИНГ  
РЕСПУБЛИКА ТАЪЛИМ ВА ИЛМ-ФАН РИВОЖИГА ҚЎШГАН  
УЛКАН ҲИССАСИ**

**Л.Саидова**

**ЎЗР ФА Навоий бўлими бўлинма рахбари.**

Илм-фан мамлакат тараққиёти ва фаровонлигининг асосидир. Айниқса, барча соҳада янгиликларга интилиш ҳамда рақобат кучайиб бораётган бугунги давр иқтисодий салоҳиятни мустаҳкамлаб бориш учун илғор илмий ишланмалар ва техникавий ютуқлардан самарали фойдаланишни талаб этмоқда.

Бугунги кунда шиддат билан ўзгараётган замон барча соҳалар қаторида илм-фанни ҳам янги босқичга кўтаришни талаб қилмоқда. Жамият олдида турган долзарб масалаларни ечишда фан ва ишлаб чиқариш ҳамкорлигини мустаҳкамлашга, таълим тизимини ривожлантиришга ва инновацион иқтисодиёт тараққиётига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Давлатимизнинг устувор вазифаларидан бири – илм-фан соҳаси ва олимларни қўллаб-қувватлашдан иборатдир.

Илм-фан – ҳар қандай давлатнинг бугунги кунини ва келажагини белгилайдиган муҳим соҳадир. Ватанимиз замини жаҳон илм-фани ва маданияти тараққиёти йўналишини маълум даражада белгилаб берган улуғ алломалари, буюк мутафаккирлари билан шуҳрат қозонган.

Мустақил давлатимизнинг иқтисодий салоҳиятини мустаҳкамлаш илғор илмий ишланмалар ва илмий-техникавий тараққиётнинг ютуқларини самарали жорий этиш билан бевосита боғлиқ. Ишлаб чиқаришга инновацион ишланма ва технологияларни кенг жорий этиш Ўзбекистонимизни ҳар томонлама ривожланган давлатга айлантириш имконини берди. Бу эса, ўз навбатида, илмий-техникавий соҳада янги тарихий воқеликларга жавоб берадиган давлат сиёсатини ишлаб чиқиш ва изчил амалга ошириш заруратини тақозо этарди.

Ўзбекистон илм-фанини бошқариш ва молиялаштиришни давлат томонидан тартибга солиш, унинг саъй-ҳаракатларини мамлакатимиз учун устувор бўлган соҳаларга йўналтириш, илмий тадқиқотларни давлат илмий-техник дастурлари ва инновацион лойиҳалар бўйича танлов йўли билан грант орқали молиялаштиришга ўтказиш соҳасидаги ислохотлар давом эттирилмоқда. Инновацион ишланмаларни давлат бюджети ҳисобидан молиялаштириш ҳажми бир неча баробар оширилди.

Ўзбекистон Республикасини ривожлантириш бўйича 2017 – 2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясининг қабул қилиниши касбий ва ахлоқий маданияти уйғун ривожланган мутахассисларни тайёрлаш орқали халқнинг давлат ҳокимиятига бўлган ишончини мустаҳкамлашга эришиш, халқ билан ҳокимият, фуқаро билан мансабдор шахс ўртасидаги ахлоқий муносабатни маданий жиҳатдан юксалтириш борасида кенг қўлланми ислохотлар амалга оширилаётгани тасдиқлайди.

Мамлакатимизда ҳар томонлама камол топган, юксак касб-ҳунар маданиятига, ижодий, ижтимоий фаолликка эга бўлган, жамият, давлат, оила олдида ўз жавобгарлигини ҳис этадиган шахсларни тарбиялаш масаласига амалга ошириладиган ислохотларнинг асосий мақсади сифатида қаралмоқда.

Мустақиллик йилларида Ўзбекистон Фанлар академияси янгиланиш йўлини босиб ўтди, қатор ютуқларга эришди ва халқаро эътирофга сазовор бўлди. Фанлар академияси муассасаларининг жаҳондаги йирик илмий марказлар билан тўғридан-тўғри илмий алоқалари тенглик ва ўзаро манфаатдорлик асосида сезиларли равишда кенгайиб бормоқда. Айни вақтда Хитой, Жанубий Корея, Япония, АҚШ, Франция ва Германиядаги илмий марказлар ва институтлар билан ҳамкорлик самарали ривожланмоқда.

Ҳозирги кунда давлатимиз рахбари томонидан қабул қилинаётган кўплаб меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларнинг қабул қилиниши туфайли илм-фан ва инновация фаолияти соҳасидаги асосий йўналишлар ривожланиш йўлига тушиб олди. Илмий-техник салоҳият

мустаҳкамлангани, илмий тадқиқотлар ижтимоий-иқтисодий тараққиётнинг йирик муаммоларини ҳал этишга йўналтирилгани, мамлакатимизда инновация фаолиятини фаоллаштириш, белгиланган вазифаларни ҳал этиш учун катта миқдорда валюта маблағлари ажратилаётгани шулар жумласидандир.

Ўзбекистон Президенти Шавкат Мирзиёев 2016 йил 30 декабрь куни мамлакатнинг етакчи илм-фан намоёндалари билан учрашувда ҳукумат аъзолари, вазирлик ва идоралар, давлат ва жамоат ташкилотлари, тижорат банклари раҳбарлари, Фанлар академияси аъзолари, етакчи олий ўқув юртлари ректорлари иштирок этди.

Учрашувда Ўзбекистон Президенти Шавкат Мирзиёев “Мамлакатимизда юқори салоҳиятга эга, жаҳон миқёсида эътироф этилган олимлар кўп. Улар ўз мактабларини яратиши, шогирдлар тарбиялаши лозим. 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” — деб таъкидлади.

Жаҳоннинг етакчи институтлари, университетлари, илмий марказлари ва Фанлар академиялари билан илмий ҳамкорликни янада ривожлантиришни замоннинг ўзи талаб қилмоқда, деди Президентимиз. Хорижнинг етакчи ўқув ва илмий муассасаларида таълим ва илмий даража олган юртдошларимиз учун мамлакатимизда қулай шарт-шароитлар яратиб бериш, уларни рағбатлантириш чораларини кўриш керак.

Мамлакатимиз илм-фани олдида қўйилган бундай муҳим вазифаларнинг амалга оширилиши илмий тадқиқотлар етакчи маркази ва инновацион ғоялар ижодкори сифатида Фанлар академияси фаолиятини тубдан ислоҳ этишни кўзда тутарди. Бу борада академик илм-фанни янги ижтимоий-иқтисодий шароитларга мослаштириш, иқтисодиётимиз эҳтиёжларига мос ва жаҳон бозорида муносиб рақобатлаша оладиган илмталаб маҳсулотлар ишлаб чиқариш учун бошланғич шарт-шароитлар яратиш, инновацион фикрлаш қобилиятига эга янги авлод илмий кадрларни тайёрлашни тақозо этарди.

Таълим тизимида ёки ўқув фаолиятида инновацияларни қўллашда сарфланган маблағ ва кучдан имкон қадар энг юқори натижани олиш мақсади кўзланади. Инновацияларнинг ҳар қандай янгиликдан фарқи шундаки, у бошқариш ва назорат қилишга имкон берадиган ўзгарувчан механизмга эга бўлиши зарур.

Ўзбекистонда илм-фан кўп асрлар давомида авлоддан-авлодга ўтиб келмоқда. Ўзбек заминидан Хоразмий, Абу Райҳон Беруний, Фарғоний, Абу Али ибн Сино, Мирзо Улуғбек каби ва жаҳон илм-фани хазинасига улкан ҳисса қўшган бошқа кўплаб буюк олимлар, мутафаккирлар етишиб чиққан. Мамлакатимиз олимларининг бугунги авлоди жаҳон илм-фанининг буюк ижодкорлари, шунингдек, Ўзбекистон Фанлар академиясининг ташкил топиши ва ривожланишига салмоқли ҳисса қўшган кўплаб вакиллари номини мамнуният билан эсга олади. Бугун Ўзбекистон олимлари мамлакатимиз илм-фанини янада ривожлантириш учун мустаҳкам пойдевор.

Президентимиз Ш.М. Мирзиёевнинг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги фармони қабул қилинган. Ҳаракатлар стратегияси долзарб ҳамда аҳоли ва тадбиркорларни ташвишга солаётган масалаларни комплекс ўрганиш, қонунчилик, ҳуқуқни муҳофаза қилиш амалиёти ва хорижий тажрибани таҳлил қилиш якунлари бўйича ишлаб чиқилди.

Мазкур стратегиянинг тўртинчи банди **“Ижтимоий соҳани ривожлантиришнинг устувор йўналишлари”** деб номланган.

- узлуксиз таълим тизимини янада такомиллаштириш йўлини давом эттириш, сифатли таълим хизматлари имкониятларини ошириш, меҳнат бозорининг замонавий эҳтиёжларига мувофиқ, юқори малакали кадрлар тайёрлаш;
- таълим муассасаларини қуриш, реконструкция қилиш, капитал таъмирлаш, уларни замонавий ўқув-лаборатория ускуналари, компьютер техникаси ва ўқув-методик

қўлланмалар билан жиҳозлаш бўйича ишларни амалга ошириш орқали уларнинг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш юзасидан аниқ мақсадга қаратилган чора-тадбирларни кўриш;

- мактабгача таълим муассасалари тармоғини кенгайтириш, болаларнинг ҳар томонлама интеллектуал, эстетик ва жисмоний ривожланиши учун ушбу муассасаларидаги шарт-шароитларни тубдан яхшилаш, болаларнинг мактабгача таълим билан қамраб олинишини жиддий ошириш ва унинг қулайлигини таъминлаш, педагог ва мутахассисларнинг малака даражасини юксалтириш;
- умумий ўрта таълим сифатини тубдан ошириш, чет тиллар, информатика ҳамда математика, физика, кимё, биология каби бошқа муҳим ва талаб юқори бўлган фанларни чуқурлаштирилган тарзда ўрганиш;
- болаларни спорт билан оммавий тарзда шуғулланишга, уларни мусиқа ҳамда санъатга жалб қилиш мақсадида янги болалар спорти объектларини, болалар мусиқа ва санъат мактабларини қуриш, мавжудларини реконструкция қилиш;
- касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларини бозор иқтисодиёти ва иш берувчиларнинг эҳтиёжларига жавоб берадиган мутахассисликлар бўйича тайёрлаш ҳамда ишга жойлаштириш борасидаги ишларни такомиллаштириш;
- таълим ва ўқитиш сифатини баҳолашнинг халқаро стандартларини жорий этиш асосида олий таълим муассасалари фаолиятининг сифати ҳамда самарадорлигини ошириш, олий таълим муассасаларига қабул квоталарини босқичма-босқич кўпайтириш;
- илмий-тадқиқот ва инновация фаолиятини рағбатлантириш, илмий ва инновация ютуқларини амалиётга жорий этишнинг самарали механизмларини яратиш, олий ўқув юртлиари ва илмий-тадқиқот институтлари ҳузурида ихтисослаштирилган илмий-экспериментал лабораториялар, юқори технология марказлари ва технопаркларни ташкил этиш.

Хусусан, таълим ва фан соҳасини ривожлантириш бўйича йўналишида қуйидаги долзарб масалалар белгилаб қўйилди:

Давлатимиз раҳбарининг академиклар ва илм-фан зиёлилари билан 2016 йил декабрь ойида ўтказган учрашуви, жорий йил 17 февралдаги “Фанлар академияси фаолияти, илмий-тадқиқот ишларини ташкил этиш, бошқариш ва молиялаштиришни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори, шунингдек, мактабгача, мактаб, ўрта махсус ва олий таълим, академик илмни ривожлантиришга доир қабул қилинган қатор меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар соҳа ривожига янги даврни бошлаб берди.

Бугунги кунда ҳам Ўзбекистон Фанлар академиясининг олимлари буюк аجدодлари анъаналарини муносиб давом эттириб, мустақил Ватанимизнинг илмий-иқтисодий, илмий-техник, маданий, маънавий-маърифий тараққиёти йўлида кенг қўламли илмий изланишлар олиб бормоқда.

Ўзбекистонда давлат илмий-техника дастурларининг ижрочи ташкилотлари ҳисобланган 93 илмий-таълим, 73 олий таълим, 63 конструкторлик, жами 230 га яқин илмий-таълим муассасаси мавжуд. Уларда 11 мингдан ортиқ фан докторлари, илмий ва бошқа ходимлар фан тараққиёти йўлида хизмат қилади. Жорий йил давлат илмий-техника дастурлари доирасида 400 дан зиёд фундаментал, мингга яқин амалий, 370 инновацион илмий-тадқиқот лойиҳаси бажарилмоқда. Олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимида 1 минг 400 дан зиёд докторантлар илмий иш билан машғул. 2017 йилда Фанлар академиясининг илмий ҳажмдор маҳсулотлар экспорти ҳажми 3 миллион 200 мингдан кўпроқ АҚШ долларини ташкил этди.

Ўзбекистонда таълим соҳасига давлат харажатлари охириги йилларда ЯИМнинг 10 фоизидан ортиқни ташкил этмоқда. БМТ маълумотларига кўра, мамлакатимизда таълимга йўналтирилаётган харажатлар давлат бюджетининг 35 фоиздан ортиғини ташкил этмоқда. Республикамизда илмий, илмий-техник ва инновацион потенциални яратиш ва тараққий



этириш соҳасида катта ишлар амалга оширилмоқда. Фан тизимини бошқаришни такомиллаштириш, илмий-инновацион фаолиятнинг қонуний ва норматив ҳуқуқий асосини кенгайтириш, академик ва олий таълим тадқиқотларини такомиллаштириш чоралари амалга оширилмоқда, ишлаб чиқаришнинг инновацион характерини ошириш, ахборот ва инновацион инфратузилмаларини яхшилаш, янги илмталаб корхоналарни яратиш, янги юқори технологияларни жорий этиш ишлари анча фаоллашмоқда.

Илмий тадқиқотлар Ўзбекистон Фанлар Академиясининг илмий тадқиқот институтларида, Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг олий таълим муассасаларида, Соғлиқни сақлаш вазирлигининг илмий ташкилотларида, Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг илмий ва ўқув институтларида, илмий ва инновацион марказларида ва бошқа лойиҳа ва тажриба-конструкторлик ташкилотларида олиб борилмоқда.

Илмий фаолиятни рағбатлантириш, олий таълим муассасалари профессор-ўқитувчилари ва илмий ходимларининг моддий манфаатдорлигини тубдан ошириш, шу жумладан, лавозимлар, илмий унвон ва даражалар ўртасидаги табақалашувни такомиллаштириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 5 апрелдаги ПҚ-3655-сон ли “Республика олий таълим ва илмий-тадқиқот муассасалари ходимларининг меҳнатига ҳақ тўлаш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори қабул қилинди.

Мазкур қарор 2018 йил 1 сентябрдан бошлаб 81 та олий таълим муассасалари профессор-ўқитувчилари ва 136 та илмий-тадқиқот институтлари илмий ходимлари таркибининг барча базавий лавозим маошлари миқдорлари сезиларли оширилишини назарда тутди: ҳаммаси бўлиб 38 мингдан ортиқ олий таълим муассасалари (28,1 минг одам) ва илмий-тадқиқот муассасалари ходимлари (8,0 минг одам), шунингдек 1,9 минг докторантлар.

Қабул қилинган қарор республиканинг олий таълим ва илмий-тадқиқот муассасаларининг илмий салоҳиятини мустаҳкамлаш йўли орқали таълим сифатини ва илмий фаолиятни ошириш масалаларини ҳал этиш, олий таълим муассасалари ва академик илм-фанини янада ривожлантириш, илмий-тадқиқот фаолияти самарадорлиги ва натижадорлигини ошириш, истеъдодли ёш олимлар ва талабаларни илмий фаолият билан шуғулланишга жалб қилишга ёрдам беради.

Юрт тараққиётини билимли, доно, ҳар томонлама етук ўғил-қизлар белгилаб беради. Бу ўз-ўзидан мамлакатнинг таълим тизимини замонга мос тарзда янгилашни, ўқитиш сифатини оширишни тақозо этади. Бугун таълим жараёнида қатор муҳим ўзгаришлар рўй бермоқда.

Давлат дастуриларида кўзда тутилган чора-тадбирларни амалга ошириш мамлакатимизнинг барқарор иқтисодий ривожланишини таъминлаш, аҳоли фаровонлигини амалда юксалтириш ва фуқароларнинг ҳаёт сифатини яхшилашда муҳим дастури бўлиб хизмат қилади.

## **ҚИШЛОҚ АҲОЛИСИНING ТАШҚИ ВА ИЧКИ МЕҲНАТ МИГРАЦИЯЛАРИНИ САМАРАЛИ ТАШКИЛ ЭТИШ**

**Ш.Ю.Салимов**

**ЎзР ФА Тарих институти таянч докторанти.**

**sh-salimov@mail.ru**

Республикада доимий аҳолининг 49,4 фоизи қишлоқ аҳолисининг улушига тўғри келади. 2018 йил 1 январь ҳолатига кўра, Ўзбекистонда меҳнат ресурслари сони 18666,3 минг кишини ташкил этиб, унинг 8716,8 минг нафари ёки 46,7 фоизи қишлоқ жойларида яшайди. Республикадаги ишсизларнинг асосий қисми (73,4 фоизи) қишлоқ жойларига тўғри келади.

Ўзбекистон Республикаси Бандлик ва меҳнат муносабатлари вазирлигини маълумотларига кўра, 2017 йилда 1,3 миллиондан ортиқ фуқаролар хорижий давлатларда меҳнат қилганлар, бу жами иқтисодий фаол аҳолининг 8,2 фоизини ташкил этади. Бундай ҳолат ташқи меҳнат миграцияси масалаларига давлат даражасида янада жиддийроқ эътибор қаратиш, уни тартибга солиш бўйича мавжуд механизмларни доимий равишда такомиллаштириб боришни талаб қилади.

Интернет манбаларига кўра, Россияда 2017 йил давомида 4,0 млн. ўзбекистонлик мигрант рўйхатга олинган [1]. Мазкур меҳнат мигрантлардан 3,46 млн. нафари (86,5%) айнан қишлоқ жойларидан хорижга бориб ишлаётганлар ташкил қилади. Шунингдек, қишлоқ жойларида иш ўринларининг етарли эмаслиги, ишчи кучининг баҳосининг арзонлиги, юқори иш ҳақили доимий ишнинг йўқлиги ташқи ва ички миграцияни самарали ташкил этиш асосида бу муаммони ҳал этиш долзарб ҳисобланади.

Қишлоқ аҳолисини иш билан таъминлашга меҳнат миграцияси қуйидагича таъсир кўрсатади: ишчи кучининг мамлакатлараро, ҳудудлараро ва тармоқлараро қайта тақсимланиши рўй беради; қишлоқ меҳнат бозоридаги вазият яхшиланади, яъни меҳнат миграцияси натижасида ортиқча меҳнат ресурслари сони камаёди; қишлоқда аҳолининг ишсиз қатлами иш билан таъминланади; қишлоқ аҳолисининг меҳнат даромади ошади ва турмуш даражаси яхшиланади; ишловчилар янги касб ва кўникмаларга эга бўлиб, уларнинг иш тажрибалари ортади; кадрлар тайёрлаш учун харажатларни тежаш имконини беради.

Ўзбекистон Республикасида кўплаб халқаро ҳуқуқ нормаларига қўшилган ҳолда, инсон ҳуқуқларини, шу жумладан ишчи-мигрантлар ҳуқуқларини ҳимоя қилишга жиддий эътибор қаратилиб келинмоқда. Ташқи меҳнат миграцияси тизимини янада такомиллаштириш, унинг ташкилий шакллари тубдан кенгайтириш, меҳнат фаолиятини амалга ошириш учун республика ташқарисига кетаётган фуқароларнинг меҳнат ва ижтимоий ҳуқуқлари ҳимоя қилинишини таъминлаш, хориждан қайтиб келган меҳнат мигрантларини тадбиркорлик ва меҳнат фаолиятига жалб этишни кенгайтириш мақсадида бир қатор меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар қабул қилинди.

Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 5 июлдаги “Ўзбекистон Республикасининг ташқи меҳнат миграция тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 3839-сонли қарори [2] ташқи меҳнат миграциясини тартибга солишнинг асосий йўналишларини белгилаб беради. Мазкур қарорга асосан 2018 йил 1 сентябрдан Ўзбекистон Республикасида рўйхатдан ўтган юридик шахслар қуйидаги ҳуқуқларга эга бўлади: Ўзбекистон Республикаси Бандлик ва меҳнат муносабатлари вазирлиги томонидан бериладиган лицензия асосида Ўзбекистон Республикаси фуқароларини хорижда ишга жойлаштириш; Ўзбекистон Республикаси Бандлик ва меҳнат муносабатлари вазирлигида аккредитациядан ўтиш асосида, хорижда меҳнат фаолиятини амалга ошириш учун кетаётган Ўзбекистон Республикаси фуқароларининг касбий малакасини, жумладан, касбий кўникмаларга эга бўлиш ва хорижий тилларни билиш даражасини тасдиқлаш борасидаги фаолият билан шуғулланиш.

Шу билан биргаликда, меҳнат фаолиятини амалга ошириш учун чет элларга кетаётган Ўзбекистон Республикаси фуқароларини ҳисобга олишни такомиллаштириш ҳамда меҳнат миграцияси жараёнларининг жамият учун ижтимоий-иқтисодий таъсирини баҳолаш ишлари бўйича тадқиқотлар олиб бориш мақсадида Вазирлар Маҳкамасининг 2007 йил 15 майда “Меҳнат фаолиятини амалга ошириш учун чет элларга кетаётган Ўзбекистон Республикаси фуқароларни ҳисобга олишни такомиллаштириш тўғрисида”ги 97-сонли қарори [3] қабул қилинган. Қарорнинг 4-бандига мувофиқ, Бандлик ва меҳнат муносабатлари вазирлиги томонидан Ўзбекистон фуқароларининг меҳнат миграцияси бўйича чуқурлаштирилган махсус социологик ўрганишлар ўтказиши белгилаб қўйилган.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 23 январда қабул қилинган “Йўловчи автотранспортида фавқулодда вазиятлар профилактикаси ва уларнинг

олдини олиш, шунингдек, Ўзбекистон Республикаси давлат чегарасидан ташқарига чиқадиган фуқаролар хавфсизлигини таъминлашга доир чора-тадбирлар тўғрисида”ги 42-сон қарорида Ўзбекистон Республикаси давлат чегарасидан ташқарига чиқадиган фуқаролар ўртасида транспортда ҳаракатланиш вақтида хавфсизлик чоралари кўриш, хорижий давлатда бўлиш қоидалари, шахсий хавфсизлик бўйича зарур чоралар ҳамда ташқи миграция жараёнида фуқароларнинг ҳуқуқ ва мажбуриятлари белгилаб берилган [4].

Қишлоқ жойларида ишчи кучининг ташқи меҳнат миграцияси расмий ва норасмий кўринишга эга бўлади. **Рухсатнома, меҳнат шартномаси, меҳнат фаолияти учун виза ва божхона декларацияси бўйича амалга оширилган ишчи кучининг ҳаракати расмий кўринишдаги ташқи меҳнат миграцияси дейилади.**

Ўзбекистонда Туркия, Корея Республикаси, Россия Федерацияси, Польша ва Япония мамлакатлари билан расмий кўринишдаги меҳнат миграцияси йўлга қўйилган. Бандлик ва меҳнат муносабатлари вазирлиги маълумотларига қараганда, 2017 йилда Ташқи меҳнат миграцияси масалалари агентлиги томонидан 3500 нафардан ортиқ Ўзбекистон фуқаролари ташкилий равишда ишлаш учун хорижга жўнатилган. Жумладан, икки томонлама имзоланган келишувга мувофиқ 2613 нафар Ўзбекистон фуқароси Корея Республикасига, 922 нафар меҳнат мигранти Россияга, 17 нафар фуқаро Японияга ишлашга жўнатилган.

Қишлоқ жойларида ишчи кучининг ташқи меҳнат миграцияси асосан норасмий кўринишга эга. Мазкур ҳолат ушбу турдаги меҳнат миграциясининг мавсумий, вақтинчалик ва такрорланувчан характеридан келиб чиқади. Керакли рухсатнома, меҳнат шартномаси, меҳнат фаолияти учун виза, мигрант карта, божхона декларацияси ва шу каби расмий ҳужжатларсиз амалга оширилган ишчи кучи ҳаракати норасмий мақомга эга бўлиб, ушбу ҳолат хорижга ишлашга кетаётган фуқаролар ҳисобини юритишда бир қанча муаммоларни келтириб чиқармоқда.

Қишлоқ аҳолисини ташқи меҳнат миграциясини самарали ташкил этишда қатор муаммолар мавжуд (1-расм).

### 1-расм. Қишлоқ

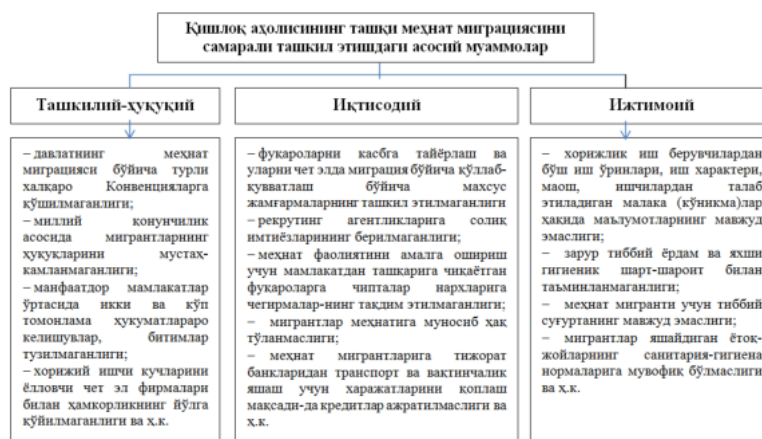
**аҳолисининг ташқи меҳнат миграциясини самарали ташкил қилишдаги асосий муаммолар\***

\* Манба: муаллифлар томонидан ишлаб чиқилган.

Ташқи меҳнат миграцияси жараёнида кўп учрайдиган муаммолардан бири - бу мигрантларнинг ҳуқуқларини бузилиши, одам савдоси ва дискриминация ҳолатларидир.

Шунингдек, мигрантларнинг, айниқса, норасмий равишда фаолият олиб бораётган меҳнат мигрантларининг транспорт воситаларида хорижга чиқишлари ёки уйга қайтишларида уларнинг шахсий хавфсизлиги таъминланмаганлиги ҳам бугунги кунда энг муаммоли масалалардан бири ҳисобланади.

Мигрантларнинг ҳуқуқий саводхонлик даражасининг етарли эмаслиги, икки ва кўп томонлама ўзаро келишув асосида меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларнинг ишлаб чиқилмаганлиги, меҳнат миграциясини тартибга солишнинг тизимли асоси йўлга қўйилмаганлиги, яъни яхлит ҳуқуқий тизимни яратилмаганлиги - бу соҳада келиб чиқаётган муаммоларнинг сабаби сифатида кўрилиши мумкин. Бу муаммоларни бартараф этиш йўли эса халқаро ташкилотларнинг конвенциялари ва нормаларидан келиб чиққан ҳолда, ягона ҳудудий ёки мамлакатлараро бир хил таъсир кучига эга бўлган келишувлар, меъёрий ҳужжатларни ишлаб чиқирилиши тақоза этади.



Айни пайтда, республикада юзага келган ташқи меҳнат миграцияси жараёнларини тизимли равишда тартибга солиш ва назорат қилиш бўйича механизмларни такомиллаштириш вазифаси ҳам ушбу жараёнларнинг меъёрий-ҳуқуқий асосларини қайтадан кўриб чиқиш бугунги кундаги ўта долзарб масалалардан эканлигини кўрсатади.

Қишлоқ аҳолисининг ташқи меҳнат миграциясини самарали ташкил этиш учун ташкилий-ҳуқуқий, иқтисодий ва ижтимоий чора-тадбирларни амалга ошириш лозим (2-расм).

Бизнингча, қишлоқ аҳолисининг ташқи меҳнат миграциясини самарали ташкил қилиш бўйича ҳуқуқий асосни такомиллаштириш лозим. Бунинг учун эса қуйидагиларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ: меҳнат миграциясига оид қонунчилик базасини яратиш ҳамда унда хорижий мамлакатларда ишловчи юртимиз фуқароларининг ҳуқуқ, эркинлик ва кафолатларини ифода этиш; хусусий сектор субъектларига ҳам расмий ишчи кучи экспорти билан шуғулланишга рухсат бериш ва уни амалга ошириш механизмини жорий этиш; Халқаро Меҳнат Ташкилотининг меҳнат миграцияси масалаларига оид конвенцияларини ратификация қилиш; республиканинг хорижий мамлакатлардаги ваколатхоналарининг ҳамкор давлатларга ишчи кучи экспортини амалга ошириш имкониятларини ўрганиш ва амалга ошириш бўйича ваколатларини кенгайтиришюксак салоҳиятли ва ишчи кучига талаб юқори бўлган давлатлар билан ишчи кучини экспорт қилиш бўйича ўзаро Келишув шартномалари (Меморандумлар) тузиш ва амалга ошириш.

Ташқи меҳнат миграциясини самарали ташкил этишда фуқароларнинг чет элга бориб меҳнат фаолиятини амалга ошириш учун (йўлқира ҳақи, ётоқ жой, иш бошлаш учун ойлик харажатлар) тижорат банклари томонидан кредитлар ажратиш мақсадга мувофиқ.

Шу асосда фуқароларга тижорат банкдан махсус жамғарма ҳисоб рақамлари очилса ва фуқаролар тўғридан-тўғри чет элда ишлаб топган даромадлари ушбу жамғармада сақланиб туришга қаратилган механизмларини ишлаб чиқиш лозим. Ушбу механизм натижасида чет элдан фуқаролар томонидан юборилаётган пулларнинг иқтисодий активлиги ошган бўларди.

Ишчи кучи экспортини кенгайтириш учун халқаро меҳнат бозорини изчил ўрганиш талаб этилади. Мазкур бозор ишчи кучи экспорт қилинаётган минтақанинг ўзига хос иқтисодий тараққиёт даражаси билан тавсифланади.

Ишчи кучи экспорт қилинаётган минтақа қуйидаги иқтисодий кўрсаткичлар билан фарқланиши лозим [5]: ЯММ нинг реал ўсиши 4-7 фоизни ташкил этадиган жадал иқтисодий ривожланиш суръати ва ишсизлик даражасининг 1-2,5 фоиз атрофидаги паст кўрсаткичи; юқори меҳнат сиғимли ишлаб чиқаришга эгаллиги ва миллий даромадларда иш ҳақи улуши 30-50 фоизни ташкил этиши; минтақа иқтисодиётининг экспортга йўналганлиги ва жорий операциялар ҳисобида ижобий сальдонинг мавжудлиги; ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар таннархининг нисбатан пастлиги ва уларнинг жаҳон бозорида талабчанлиги; қурилиш ишларининг юқори даражаси ва ЯИМ да қурилиш тармоғининг 7-12 фоиздан иборат йиллик жадал ўсиш суръатга эгаллиги.

Ўзбекистонда ишчи кучи экспортининг сезиларли ўсишини таъминлаш учун юқоридаги кўрсаткичларга эга бўлган мамлакатлар мониторингини мунтазам олиб бориш ва улар билан ишчи кучини экспорт қилиш юзасидан ҳамкорлик алоқаларини ўрнатиш талаб этилади.

Қишлоқ аҳолисининг ташқи меҳнат миграциясини самарали ташкил этиш йўналишлари		
Ташкилий-ҳуқуқий	Иқтисодий	Ижтимоий
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ўзбекистон Республикасининг "Ташқи меҳнат миграцияси тўғрисида"ги қонунини ишлаб чиқиш;</li> <li>Халқаро Меҳнат Ташкилотининг Меҳнат миграцияси тўғрисидаги конвенцияларини ратификация қилиш;</li> <li>мамлакатлар ўртасида фуқароларни вақтинчалик ишга ташкилий ёллаш бўйича махсус битимларни имзолаш;</li> <li>Бандликка қўмаклашиш марказлари тузилмасида вақтинчалик меҳнат фаолиятини амалга ошириш учун республика ташқарисига чиқаётган фуқаролар билан ишлаш секторларини ташкил этиш;</li> <li>меҳнат мигрантларини тайёрлаш ва мослаштириш махсус марказларнинг ташкил этилишини кенгайтириш;</li> <li>мигрант мигрантларини аниқ ахборотлар билан таъминлаш учун тегишли бепул хизмат кўрсатиш;</li> <li>меҳнат мигрантлари учун хорижий тилларга ва ишлаб чиқариш касбларига ўқитиш бўйича бепул курслар ташкил этиш;</li> <li>консуллик муассасаларида меҳнат миграцияси масалалари ва фуқароларнинг ижтимоий-ҳуқуқий ҳимояси билан шуғулланадиган ходимлар иш олиб боришнинг таъминлаш;</li> <li>ташқи меҳнат миграциясини ҳисобга оладиган ягона электрон автоматлаштирилган тизимни яратиш;</li> <li>республикадан ташқарига чиқаётган фуқароларни кетиш олдида ўқитиш ва қўнқитириш марказларини очиш;</li> <li>барча туман (шаҳар)ларда бандликка қўмаклашиш марказлари ҳузурида ташқи меҳнат миграцияси агентлигининг филиалларини очиш ва ҳ.к.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>фуқароларни касбга тайёрлаш ва уларни чет элда миграция бўйича қўллаб-қувватлаш бўйича махсус жамғармани ташкил этиш</li> <li>бандлик соҳасида хизматлар кўрсатувчи рекрутинг агентликларига солиқ имтиёзларини бериш;</li> <li>вақтинчалик меҳнат фаолиятини амалга ошириш учун республикадан ташқарига чиқаётган фуқароларга темир йўл чипталари ҳамда авиачипталар нархларига чегирмалар тақдим этиш;</li> <li>мигрантларга тўланадиган иш ҳақи миқдори минимал истеъмол саватчасидан кам бўлмаслиги</li> <li>меҳнат мигрантларнинг транспорт ва бошқа харажатлар учун тижорат банкларида кредит олишларига рухсат бериш ҳамда бу кредитларни халқаро тўлов тизимлари орқали олиш ва тўлашнинг қулай механизмларини жорий этиш ва ҳ.к.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ишчи кучининг малакасини ошириш;</li> <li>ишчи кучини экспорт қилувчи мамлакат хорижлик иш берувчилардан бўш иш ўринлари, иш характери, маош, ишчидан талаб этиладиган малака(қўникма)лар ҳақида маълумотларни тўплаб бериш;</li> <li>зарур тиббий ёрдам ва яхши гигиеник шарт-шароит билан таъминлаш</li> <li>иш берувчи ишга тақлиф қилаётган мигрант учун тиббий сугуртани ўз эгилмасига олиши лозим</li> <li>мигрантларни ётоқ-жойлар билан таъминлаш ва уларнинг санитария-гигиена нормаларига мувофиқ бўлишини таъминлаш.</li> </ul>

2-расм. Қишлоқ аҳолисининг ташқи меҳнат миграциясини самарали ташкил этиш йўналишлари\*.

\*Манба: муаллифлар томонидан ишлаб чиқилган.

Мамлакат ичидаги меҳнат миграцияси ишчи кучининг қишлоқлардан шаҳарларга, туман маркази ва шаҳарчалардан бошқа йирик шаҳарларга, бир вилоятдан бошқа вилоятга каби йўналишларда бўлиши мумкин. Меҳнат миграциясининг йўналишлари ишлаб чиқарувчи кучларнинг ривожланиши, жойлашиши, иқтисодиёт тармоқларининг ишчи кучи билан таъминланганлик ҳамда аҳолининг турмуш даражасидаги тафовутлар билан белгиланади. Қишлоқ жойларида ички миграция қамрови етарлича йирик даражада бўлиб, бу кўрсаткич айрим минтақалардаги ташқи меҳнат миграциясига тенгдир.

Мамлакат минтақалари бўйича ички меҳнат миграцияси 8,9 фоизга тенгдир. Ички меҳнат миграциясида йирик шаҳарлар реципиентлар вазифасини ўтамоқдалар. Хусусан, ички миграциянинг 70,0-80,0 фоиз Тошкент шаҳри ҳиссасига тўғри келмоқда.

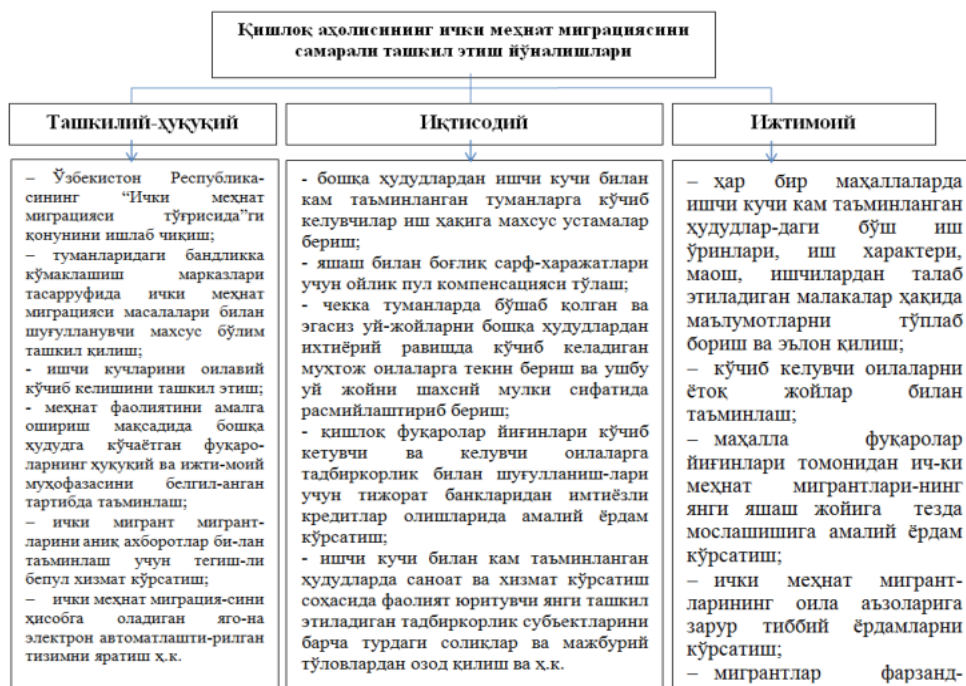
Қишлоқ-шаҳар миграцияси республикада ижобий аҳамиятга эга. Зеро, мамлакат қишлоқ жойларида аҳолининг кўпчилиги яшайди ва бу ерларда аҳоли сонининг юқори суръатларда ўсиши сақланиб қолмоқда. Бу аҳоли зич яшайдиган ҳудудларда иш кучи эҳтиёждан ортиқча, мамлакатда қишлоқ жойларида янги иш ўринлари яратишга биринчи даражали аҳамият берилаётганига қарамаздан, меҳнат ресурсларини иш билан таъминлаш муаммоси ўткирлигича қолмоқда.

Ўзбекистонда меҳнат миграцияси учун мавсумийлик ва такрорийлик хусусияти хос. Бу турдаги ишчи кучи ҳаракатини асосан қишлоқ аҳолиси (80,5%) вужудга келтирмоқда. Бунинг асосий сабаби бўлиб ишчи кучи таклифининг ортиши ва қишлоқ жойларда иш билан таъминланиш имкониятининг камлиги ҳисобланади. Шунингдек, қишлоқ ишчи кучининг катта қисми қишлоқ хўжалигига сафарбар этилганлиги ва мазкур тармоқдаги ишларнинг мавсумий характерга эгаллиги мамлакатда мавсумий меҳнат миграцияни келиб чиқишига сабаб бўлади.

Қишлоқ жойларида ички меҳнат миграциянинг келиб чиқиш сабаблари қуйидагилардан иборат: иш ўринларининг етарли эмаслиги; ишчи кучининг баҳосининг арзонлиги; юқори иш ҳақи доимий ишнинг йўқлиги; яшаш шароитининг оғирлиги; ўқиш учун пул ишлаб топиш; мутахассислик бўйича ишнинг йўқлиги; ҳеч қандай касб ёки ҳунарга эга бўлмаслик ва ҳ.к. Юқоридаги муаммоларнинг мавжудлиги қишлоқ жойларида ички меҳнат миграциясини самарали ташкил этишни тақозо этади.



Ички меҳнат миграциясини самарали ташкил этиш учун ташкилий-ҳуқуқий, иқтисодий ва ижтимоий чора-тадбирларни амалга ошириш лозим (3-расм).



3-расм. Қишлоқ аҳолисининг ички меҳнат миграциясини самарали ташкил қилиш йўналишлари\*

Ички меҳнат миграцияни ташкил этишда ҳудудларнинг меҳнат ресурслари билан таъминланганлигига алоҳида эътибор қаратиш керак. Яъни, аҳолини меҳнат ресурслари билан кўп таъминланган ҳудудлардан кам таъминланган ҳудудларга кўчириш мақсадга мувофиқ.

Бандлик ва меҳнат муносабатлари вазирлиги маълумотлари асосида ҳудудларни меҳнат ресурслари билан таъминланганлиги бўйича 3 та гуруҳга ажратдик.

1. Меҳнат ресурслари билан кўп таъминланган ҳудудлар - Самарқанд, Фарғона, Қашқадарё, Андижон, Наманган, Тошкент ва Сурхондарё вилоятлари.

2. Меҳнат ресурслари билан ўртача таъминланган ҳудудлар – Қорақалпоғистон Республикаси, Бухоро ва Хоразм вилоятлари.

3. Меҳнат ресурслари билан кам таъминланган ҳудудлар – Жиззах, Сирдарё ва Навоий вилоятлари.

Меҳнат ресурслари билан кам таъминланган ҳудудларга аҳолининг ички миграциясини самарали ташкил этиш учун қуйидаги чора-тадбирларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ:

1. Ишчи кучи тақчил ҳудудларда кенг тармоқли ижтимоий ва ишлаб чиқариш инфратузилмасини яратиш, шу орқали янги иш жойларини очиш, янги ишлаб чиқаришларни вужудга келтириш лозим. Бундай ҳудудларга ишчи кучларини оилавий кўчиб келишини ташкил этиш керак. Бунда қуйидагиларга эътибор қаратиш мақсадга мувофиқ: мутахассислиги бўйича кафолатланган иш жойи билан таъминланиш; турар-жойга эга бўлиш. Бунда уй-жойни имтиёзли кредит асосида бериш ва кредитни муайян муддат (бир йил)дан (қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини йиғиштириб олгандан) сўнг тўлашни бошлаш ҳамда 5 йиллик имтиёзли давр билан 15 йилга бериш.

2. Республиканинг барча туманларидаги бандликка қўмаклашиш марказлари тасарруфида **ички меҳнат миграцияси масалалари билан шуғулланувчи махсус бўлим** ташкил қилиш керак. Бу бўлимнинг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат бўлиши керак: меҳнат ресурсларининг ҳудудий, тармоқ ва касби бўйича ҳаракатчанлик балансини

ишлаб чиқиш; яшаш жойини ўзгартиришга муҳтож шахсларни аниқлаш мақсадида меҳнат бозорининг аҳоли мониторингини ташкил этиш; иш билан банд бўлмаган аҳолига меҳнат ресурслари тақчил ҳудудлардаги мавжуд бўш иш ўринлари тўғрисида маълумотларни тақдим этиш; ишсиз бўлган фуқароларни рўйхатга олиб, меҳнат ресурслари тақчил ҳудудларга иш билан таъминлашда қўмаклашиш; ишсиз мақоми берилган фуқароларни бошқа ҳудудларга ҳақ тўланадиган жамоат ишларига юбориш; бошқа ҳудудларга кўчувчиларга банкдан кредитни расмийлаштиришда маслаҳатлар бериш ва қўмаклашиш; меҳнат фаолиятини амалга ошириш мақсадида бошқа ҳудудга кўчаётган фуқароларнинг ҳукукий ва ижтимоий муҳофазасини белгиланган тартибда таъминлаш.

3. Қишлоқ фуқаролар йиғинлари кўчиб кетувчи ва келувчи оилаларга яшаш ва тадбиркорлик билан шуғулланишлари учун тижорат банкларидан имтиёзли кредитлар олишларида амалий ёрдам кўрсатишлари керак. Хусусан: бир йил давомида ҳар бир оила аъзосига яшаш минимумига тенг ноль ставкада кредит олиш; оилавий тадбиркорлик билан шуғулланувчиларга асосий воситалар билан таъминланишлари учун имтиёзли микрокредитлар ажратиш.

Хулоса қилиб айтганда, меҳнат миграциясига тааллуқли меъёрий-ҳукукий ҳужжатларнинг аксарият қисми бир неча йиллар илгари қабул қилинганлигини ҳамда меҳнат миграцияси соҳасидаги мавжуд вазиятни тўлиқ ўзида акс эттирмаганлигини ҳисобга олиб, уларни қайтадан кўриб чиқиш ва мавжуд ҳолатни ҳисобга олган ҳолда тегишли ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш лозим. Ушбу соҳада тайёрланган ҳамда кўриб чиқиш ва келишиш учун вазирлик, идораларга киритилган қонун ва қарорлар, хусусан, меҳнат миграцияси ва рекрутинг агентликлари фаолияти юзасидан қонунлар лойиҳаларини кўриб чиқиб, қабул қилинишини тезлаштириш мақсадга мувофиқ.

#### **Адабиётлар:**

1. [www.kun.uz](http://www.kun.uz) // 9932028
2. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2018 йил 9 июль, 27-сон, 552-модда
3. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2007 й., 19-20-сон, 197-модда
4. Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси ([www.lex.uz](http://www.lex.uz)), 2018 йил 24 январь
5. Балацкий Е.В. Государственное регулирование экспорта рабочей силы // «Мировая экономика и международные отношения», №8-9, 2004. – С.138-139.

#### **ҚУЛДОРТЕПА – МАЙМУРҒ МУЛКЛИГИНИНГ МАРКАЗИ ШАҲРИ**

**А.Сандибоев**

**Миллий археология маркази илмий ходими,**

**Р.Норов – Самарқанд вилоят Ургут туман 113 мактаб ўқувчиси.**

**[alisher.sandiboyev@inbox.ru](mailto:alisher.sandiboyev@inbox.ru)**

Бугунги кунда жаҳон тарихи фанида Суғдшунослик борасида олиб борилаётган тадқиқотлар нафақат ёзма манбалар таҳлили қолаверса, археологик изланишлар давомида шаҳарларнинг шаклланиши, меъморчилиги, ҳунармандчилиги, маданий ҳаёти билан боғлиқ янги илмий маълумотлар қўлга киритилди. Зеро, Византия, Хитой, Сосонийлар ва Турк хоқонлиги каби йирик империяларнинг ижтимоий – иқтисодий, сиёсий ва савдо муносабатларида муҳим ўрин эгаллаб келган Суғд тарихини археологик ва ёзма манбаларни умумлаштирган ҳолда тадқиқ этиш, нафақат Марказий Осиё, балки жаҳон цивилизациясида тутган ўрнига оид масалаларни ёритиш имконини ҳам беради. Жумладан, Самарқанд Суғдининг жануби-шарқий қисмида Маймурғ мулклигидан хорижга турли хил моддий товар маҳсулотлари ва чорва моллари (қўй ва отлар) (624, 724, 726, 727, 744, 750 йиллар) олиб борилган. Илк ўрта асрларда мулкликнинг мусиқа маданияти Хитойгача етиб борган.



Шунингдек, Маймурғнинг хунармандчилик буюмлари унга қўшни бўлган ҳудудларда кенг ёйилган. Айниқса, мулкликнинг Ривдад қасри (Кофирқалъа)да қайд этилган булламухрларидаги тасвирлар ва ёзувлар ёки маймурғлик ҳукмдорларнинг Хитой билан ёзишмалари ҳақидаги манбалардаги маълумотлар илк ўрта асрларда дипломатик ва савдотик муносабатлари ривожланганлигидан ҳам гувоҳлик беради.

Маймурғ – хитой манбаларида Ми, Мимо, Мимохэ, араб – форс манбаларида Маймурғ, деб номланиб, илк ўрта асрларда Самарқанднинг жануби – шарқий томонида, ҳозирги Ургут, Тайлоқ ва Самарқанд туманидаги ерларни ўзида бирлаштирган. Хитой манбаси бўлмиш «Тан шу» йилномасида Маймурғнинг «Басидэ» номли марказий шаҳри ҳам тилга олинган олиниб, бу шаҳарининг айланаси 2 ли (1 ли-576 м), бир қанча юз жангчилардан иборат қўшинга эга бўлгани келтирилган [1]. Манбаларда қайд этилган Басидэ шаҳрини Ургут туманида жойлашган Қулдортёпа ёдгорлиги билан локализация қилиш мумкин [2].

Ёдгорлик ўрта асрларга хос бўлган арк ва шаҳристон қисмларида иборат бўлиб, атрофи мудофаа девор билан ўраб олинган. Ёдгорлик аркида Б.Я. Ставиский бошчилигида ўтган асрнинг 50 – йилларида стратиграфик ва планиграфик қазишмалар олиб борилган. Натижада арк эса III-IV асрларда шаклланиши, VIII аср ўрталарига келиб, аркда ҳаёт тўхтагани, бироқ, IX-XII асрларда бу ерда ҳаёт давом этсада, аммо шаҳар нуфузи тушиб кетганлиги борасида ҳулоса келинган [3]. Сўнгги йилларда ёдгорликнинг шаҳристон мудофаа деворида олиб барилган қазишмалар натижасида, деворнинг биринчи қурилиш даври қирқманинги ташқи яъни, жанубий томонида қайд этилиб, бунда пахса платформа (2,3 м) ва унинг устидан хом ғиштдан (42–44х42–44х13–14 см) терилган, ташқи томони ярим айлана (гофрасимон усулда) шаклдаги антик даврда қурилган мустаҳкам баланд девор очилди. Иккинчи қурилиш даври эса мудофаа деворининг ички томонида қайд этилиб, пахса платформа (1,1 м) устидан хом ғиштли (36–37х36–37х11–12 см) қўшимча «рубашка» қўринишдаги янги девор қўтарилган. Натижада, унинг эни кенгайиб 11 м. га етган. Олиб борилган археологик қазишмалар натижасида ёдгорликнинг арки ва шаҳристон деворлари милодий I асрда шаклланиши аниқланди. Яъни, Маймурғнинг марказий шаҳри деб эътироф этилаётган Қулдортёпа ёдгорлиги I асрдан шаклланиши ва илк ўрта асрларга келиб янада ривожланган [4].

Ёдгорликдан хитой иероглифида битилган VI-VII асрларга мансуб ёрлик ҳам қайд этилган бўлиб, унга «Ван цзян» деб ёзилган бўлиб, «ҳукмдор саркарда» тарзида келирилган. Яъни, хитой йилномаларида қайд этилишича, император қўшни ўлкалар ҳукмдорларига «Ван» - ҳукмдор, ҳоким унвонини беришни жорий қилганлиги ҳақидаги маълумотлар бор [5].

Умуман, Қулдортёпа VIII асрда араб қўшинларининг сиёсий, ҳарбий кураш майдонида айланиши натижада, иқтисодий, сиёсий ҳаёти инқирозга юз тутиб, шаҳар нуфузи тушиб кетган. XX асрга келиб Қулдортёпа ҳаробаси атрофида Майманақ номли қишлоқлар мавжуд бўлган.

#### **Адабиётлар:**

1. Бичурин Н.Я. (Иакинф). Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена. Т. II. – М. –Л., 1950. С. 271, 274, 281, 286, 310, 315.
2. Ставиский Б.Я. Исторические сведения о верхней части Зерафшанской долины (до арабского завоевания) // ИМКУ. Вып. I. – Ташкент, 1959. С. 92.
3. Ставиский Б.Я., Урманова М.К. Городище Кулдор – тепе (Работы 1955 г.) // СА. №1. – М., 1958. С. 235.
4. Сандибоев А.Н. Кулдортёпа ёдгорлигида олиб борилган археологик тадқиқотлар хусусида // Жиззах воҳаси – Марказий Осиё цивилизацияси тизимида (қадимги даврдан ҳозиргача). Республика илмий-амалий конференция материаллари. – Жиззах, 2020. – Б. 116–117.

5. Бегалиев Н. Кулдортепа ва топилган иероглиф ёрлик // ИМКУ. Вып. 30. – Самарқанд, 1999. Б. 320.

## **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ КАРАКАЛПАКСТАН В ГОДЫ НЕЗАВИСИМОСТИ УЗБЕКИСТАНА (1991-2021 гг.): ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ**

**Б.У.Темирханов**

**Каракалпакский научно-исследовательский институт  
гуманитарных наук ККО АН Рuz.**

В мире глобальная информатизация является неотъемлемой частью современного общества и его развитие основано на уровне образования и науки. Развитые государства уделяют большое внимание науке как сферы, воспроизводящей новые знания. Поэтому повышение уровня основ научного творчества через усовершенствование системы образования является требованием времени. Президент Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёев в своем Послании Олий Мажлису в январе 2020 года указывал, что “мы поставили перед собой цель войти в ряд развитых государств и сможем достичь ее, только проводя ускоренные реформы, опираясь на науку, просвещение и инновации. Для этого нам прежде всего необходимо воспитать кадры новой формации, выступающие инициаторами реформ, обладающие стратегическим видением, глубокими знаниями и высокой квалификацией. Именно поэтому мы начали реформирование всех звеньев образования – от дошкольного до высшего. Наука и просвещение имеют первостепенное значение для повышения интеллектуального и духовного потенциала не только молодежи, но и всего нашего общества. Там, где не развивается наука, наблюдаются регресс, отсталость общества во всех сферах»<sup>1</sup>.

Развитие науки в Каракалпакстане тесно связано с результатами социально-экономических реформ в Узбекистане. Важно отметить, что эти преобразования осуществляются на основе результатов интеллектуального труда ученых-исследователей. Предложенные ими рекомендации и научно обоснованные выводы позволили увеличить объем внутреннего регионального продукта в Каракалпакстане до 7861,8 млрд. сумов, были определены основные инвестиционные направления, такие как фармацевтика, химия, туризм, строительные материалы, переработка корней локриции и сфера частного образования. То есть, сегодня успешность выполнения данных инвестиционных программ напрямую зависит от уровня научно-исследовательских работ, развития научной сферы в целом.

История развития науки каракалпакстана охватывает несколько этапов. В 1991 году Каракалпакский филиал АН Узбекистана был преобразован в Каракалпакское отделение и несмотря на сложности ученые достигли огромных научных результатов. Создание материально-технической базы в вузах республики также способствовало улучшению научной среды и подготовке новых кадров. Актуальность изучения истории науки Каракалпакстана в период независимости, научный анализ современного её состояния является важной основой в определении перспектив развития нового Узбекистана.

Правовыми основами научной разработки данной темы являются принятые указы и постановления Президента РУз “Олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида” за №УП-4958 от 16 февраля 2017 года, “Фанлар академияси фаолияти, илмий тадқиқот ишларини ташкил этиш, бошқариш ва молиялаштиришни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” за №ПП-2789 от 17 февраля 2017 года, “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” за №ПП-2909 от 20 апреля 2017 года, Государственная программа по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан согласно “Стратегии инновационного развития Республики

<sup>1</sup> <https://president.uz/uz/lists/view/3324>

Узбекистан в 2019-2021 годах” за №ПФ-5544 от 21 сентября 2018 года, а также постановление “Илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида” от 29 октября 2020 года<sup>1</sup>.

Исходя из этого, мы разделили динамику изучения вопросов на следующие группы: формирование и развитие Каракалпакского отделения АН РУз; анализ состояния научно-исследовательских работ в вузах Каракалпакстана; развитие точных и естественных наук Каракалпакстана; показать проблемы и достижения в гуманитарных науках (истории, языка и литературы) Каракалпакстана в годы независимости.

## **ЁШЛАР МАЪНАВИЯТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА ИЖТИМОЙ ФАНЛАРНИНГ ЎРНИ**

**С.Х.Тўраева**

**ҚарМIIИ “Ижтимоий фанлар” кафедраси катта ўқитувчиси.**

Ўзбекистоннинг ҳозирги даври, бундан кейинги тараққиёти ва истиқболи ҳамда мустақиллигининг ижтимоий-иқтисодий, сиёсий, ҳуқуқий, маъданий-маънавий заминларини мустаҳкамлашда ижтимоий-гуманитар фанларнинг ёшлар тарбиясида ва ўзбек менталитетини мустаҳкамлашда аҳамияти ниҳоятда каттадир.

Демак, олдимизда турган энг муҳим ва долзарб муаммолардан бири-Ўзбекистон худудида яшовчи ҳар бир фуқарони, ҳар бир миллат, элат кишиларини ва уларнинг фарзандларини баркамол аводлар қилиб тарбиялаш, мустақил республикаимизнинг онгли фидойисига айлантиришдир. Чунки жамият манфаати йулида ўзидаги барча билим, қобилият ва истеъдодини баҳшида этишга тайёр турган етук инсонлар, уддабурон ёшлар, фидойилар бўлмаса, Ўзбекистонни дунёдаги энг илғор давлатлар сафига қўшиш қийин кечади.

Фалсафа фани баркамол инсон тарбиясининг етакчи таркибий қисми бўлиб, ёшларни табиат ва жамият, киши тафаккури ҳақидаги билимлар тизимини илғаб олиши, уларда илмий дунёқараш, юқори онглилик ҳислатларини парваришлаш, фан асосларидан ҳабардор қилиш, тафаккур ва нутқ қобилиятларини устиришни мақсад қилиб қўяди. Инсон камолотида илм эгаллаш улкан фазилатлардан бири ҳисобланади.

Ахлоқий тарбия эса ҳулк, одоб қонун-қоидаларини инсон онги, ҳаёти, турмуш тарзига сингдириш учун кўрсатилаётган таъсир деб номланади. Ахлоқ-ижтимоий онг шаклларида бири бўлиб, инсонларнинг ўзига, оиласига, дўст-биродарларига, жамоа аъзоларга ва табиатга бўлган муносабатларини тартибга солиб турувчи ҳулк, одоб қонун-қоидалари мажмуасидир. Демак, ахлоқ кишининг оилага, меҳнатга ва жамиятга бўлган муносабатларида намоён бўлади. Мусулмон ахлоқининг асослари мазмунан бой ва ранг-баранг кўринишларда ўзлигини намоён этади. Марказий Осиё халқлари ахлоқшунослик соҳасида энг бой тажрибага эгадирлар.

И.А.Каримов таъкидлаганларидек: «Катталарни ҳурмат қилиш, оила ва фарзандлар тўғрисида ғамхурлик қилиш, очиқ қўнгиллик, миллатидан қатъий назар одамларга ҳайрихоҳлик билан муносабатда бўлиш ва ўзаро ёрдам туйғуси-кишилар ўртасидаги

<sup>1</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 16 февралдаги ПФ-4958-сон “Олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги Фармони; Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 17 февралдаги ПҚ-2789-сон “Фанлар академияси фаолияти, илмий тадқиқот ишларини ташкил этиш, бошқариш ва молиялаштиришни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги, 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909-сон “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорлари; 2018 йил 25 январдаги ПФ-5313-сон “Умумий ўрта, ўрта махсус ва касб-ҳунар таълими тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги, 2018 йил 21 сентябрь, ПФ-5544-сон “2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш Стратегияси” ҳақидаги Фармонлари, 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини амалга оширишга оид Давлат дастури // Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 01.02.2017 йил, 06/17/5264/0339-сон; 22.09.2018, 06/18/5544/1951-сон; 08.03.2019, 06/19/5687/2723-сон; 20.05.2019, 09/19/418/3158-сон; Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами, 2017, 21-сон, 396-модда; Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 09.11.2017, 09/17/898/0234-сон, 15.02.2018, 09/18/109/0699-сон.

муносабатларнинг меъёри ҳисобланади. Ўзбеклар диёрига, ўз Ватанига меҳр-муҳаббат, меҳнатсеварлик, билимга, устозларга маърифатпарварларга нисбатан алоҳида ҳурмат-эҳтиром-Ўзбекистон аҳолисига ҳос фазилатлардир<sup>1</sup>».

Демак, баркамол инсон тарбиясининг етакчи бўғинини таркибий қисмини-ахлоқий тарбия-инсоний сифатларни яратувчи, шакллантирувчи мукамалликка эриштирувчи воситадир. Абдулла Авлони таъкидлаганидек инсонларни яхшиликка чақирувчи, ёмонликдан қайтарувчи бир илмдир.

Яхши ҳуқларнинг яхшилигини, ёмон ҳуқларни ёмонлигини далил ва мисоллар ила баён қиладургон китобдир.

Ақлий ва ахлоқий тарбияни эстетикасиз тасаввур қилиб бўлмайди. Эстетика лотинча «эстеziо-гўзалликни ҳис этаман» маъносини билдиради. Эстетик тарбия ёш авлодга гўзалликни, нафосатни тушунтирувчи, тарбияловчи воситадир.

Инсоний гўзиллик, ақл, бурч, иймон, инсоф, камтарлик, латофат, лафз, меҳмондустлик, меҳр, мулойимлик, поклик, яхшилиқ, ва ҳоказо сифатларда ўзини намоён қилади. Эстетик тарбия инсоннинг гўзал ҳислатларини тарғиб этишга, табиат ва жамиятнинг нафис жиҳатларини тушунтиришга хизмат қилади.

Ҳозирги кунда ёшлар тарбиясида янгича талаблар қўйилган. Ҳар қачонгидан кўра кўпроқ ички ва ташқи гўзалликнинг ахлоқ билан бирлашувига аҳамият кучайиб ёшлардаги фақат ташқи кўриниш эстетик маданиятнинг яхши бўлишига олиб келмаслиги, балки улардан ахлоқан покиза, маънавий дунёси бой, саҳоватли, иймонли, муомала маданияти юксак бўлиш каби умуминсоний ахлоқий қадриятлар ҳам талаб этила бошланди.

Диншунослик фани эса ислом дини ёшларимизнинг маънавиятини бойитишда ва уни юксалтиришда муҳим ўрин эгаллашини ўргатади. Бугунги кунда мамлакатимизда динни маърифат билан ўрганиш, унинг халқ фаровонлиги ва тотувлигига хизмат қилишига эришилмоқда. “Биз ислом дини ота-боболаримиз дини эканини, у биз учун ҳам имон, ҳам ахлоқ, ҳам диёнат, ҳам маърифат эканини доимо юксак қадрлаймиз. Халқимизнинг минг йиллик тарихини, дину-диёнатимизни мухтасар ифодалаб айтиш мумкинки, Аллоҳ бизнинг қалбимизда, юрагимизда. Динга ҳурмат ва эътиқод – биз учун ўлмас қадриятдир”, - деб таъкидлайди И.А.Каримов<sup>2</sup>.

Айнан ислом дини кишиларни эзгулик, бир-бирлари билан муомала, тинчликка чақирувчи диндир. Шунингдек, бошқа динлар каби ислом дини ҳам тинчликка, ўзаро тотувликка чақирувчи диндир. Шу боис, ислом дини ҳамда унинг тарихини чуқур ва ҳар томонлама ўрганишимиз долзарб масалалардан ҳисобланади.

Бугунги кунда ислом динига нисбатан бутун дунёда қизиқиш ва интилиш кучайиб, унинг хайрихоҳ ва тарафдорлари кўпайиб бораётгани ҳеч кимга сир эмас. Бунинг асосий сабаби муқаддас динимизнинг ҳаққонийлиги ва поклиги, инсонпарварлиги ва бағрикенглиги, одамзотни доимо эзгуликка чорлаши, ҳаёт синов-ларида ўзини оқлаган қадрият ва анъаналарни аجدодлардан авлод-ларга етказишдаги беқиёс ўрни ва аҳамияти билан боғлиқ. Бу ҳақиқатни жаҳон жамоатчилиги, бутун мусулмон дунёси яхши билади ва тан олади. Шу йўналишда буюк мутафаккир ва алломаларимизнинг ислом маданиятини равнақ топтиришга кўшган бетакрор ҳиссасини барча ёш авлодларимиз билиши ҳам фарз, ҳам қарз.

#### Адабиётлар:

1. Каримов И.А. Баркамол авлод-Ўзбекистон тараққиётнинг пойдевори. -Т.: Шарқ, -1997.
2. Каримов И.А.”Тарихий хотирасиз-келажак йўқ”, -Т:1998 й.

## **ҚОРАҚАЛПОҒИСТАНДА ТЕАТР САНЪАТИНИНГ ШАКЛЛАНИШИ**

**А.К.Утепбергенова – ЎзДСМИ Нукус филиали катта ўқитувчи,**

**Н.Б.Шамуратова – Ўз ДСМИ Нукус филиали 4-курс талабаси.**

**utepbergenova@umail.uz**

Мамлакатимизда кечаётган жараёнлар, бугунги куннинг долзарб муаммоларига бағишланган сахна асарлари билан томошабинлар маънавиятини юксалтиришга муносиб ҳисса қушиб келаётган Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат академик мусиқали театри 1926-йили 11-апрель куни Қорақалпоғистон Республикаси ҳукумати томонидан «Қорақалпоқ миллий труппасини ташкил этиш туғрисида»ги қарор қабул қилиниб, «Тонг нури» труппаси негизида ташкил этилади. Театр ўзининг биринчи пардасини 1926-йил 8-ноябрь куни Қасим Авезовнинг «Тилак йулида» 4 актли мусиқали драмаси билан очади. 1927-йили труппага раҳбар этиб Қ.Авезов, З.Қасимов, А.Утеповлар тайинланади. 1926-йили труппа ходимлари сони 13 та бўлса, 1927-йилга келиб 29 тага етади [1,28].

Қорақалпоғистон Атқарув Комитетининг 1930-йил 25-декабрьдаги қарори асосида театрга Қорақалпоқ давлат театри, 1939-йилдан бошлаб К.С.Станиславский номидаги Қорақалпоқ давлат мусиқали драма ва комедия театри, 1989 йили Қорақалпоқ давлат мусиқали театри, 1991 йилда Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат мусиқали театри, 2017-йилдан бошлаб Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат академик мусиқали театри деб юритилади. Театр жамоасидан Ўзбекистон ва Қорақалпоғистон халқ артистлари, Ўзбекистонда хизмат кўрсатган артистлар, санъат арбоблари, маданият ходимлари, драматурглар етишиб чикдилар. Биринчи қорақалпоқ профессионал режиссёри Туреш Олланазаров, Ю.Шарипов, Ю.Мамутов, С.Карабаева, С.Юсупова, Я. Алламуратова, С.Отепбергенов, М.Матчанов, С.Ходжаниязов, Х.Сапаров, ва бошқалар миллий театрнинг шаклланишида катта ҳисса қўшган [2,4].

Театрда маҳаллий драматурглардан А.Бегимов, Ж.Аймурзаев, П.Тилегенов, М.Дарибаев, С.Хожаниязов асарлари билан бирга, ўзбек драматургларида Г.Зафарий, Ҳамза, К.Яшин, Ҳуршид, қозок драматургларида Ғ.Мусрепов, азербайжан драматурги Гаджибеков ва бошқаларнинг асарлари сахналаштирилди. Улардан «Бу Ким», «Халима», «Майсаранинг иши», «Багдагул», «Лайли ва Мажнун», «Аршин мал алан» спектакльлари сахналаштирилган [3,32].

Иккинчи жаҳон уриши йилларида ҳам кийинчиликларга қарамасдан, театр ўз ижодини давом эттирган. Улар халқ руҳини кўтарадиган, мардлик мавзусидаги асарлар билан спектакль ва концерт дастурларини тайёрлаб, Республикамизнинг барча туманларида, овулларида хизмат кўрсатган. 1945-йили Тошкент давлат театр ва рассомлик санъати институтининг ташкил қилиниши билан театр профессионал актёр, режиссёр ва рассомлар билан таъминланиб борилган. Уришдан сўнгги йилларда театрда Т.Олланазаров, А.Шамуратова, Ж.Шамуратов, Б.Каменев, А.Халимов, Ю.Мамутов, Ю.Шарипов, Г.Ширазиева, Т.Рахманова, Р.Сейтов, С.Хожаниязов, Г.Дошумов, З.Зарипов, С.Отепбергенов, Т.Жолымбетова, С.Юсупова, С.Карабаева, М.Матчанов, Я.Алламуратова, Х.Сапаров, С.Алламуратова, С.Ауезова, О.Давлетова, О.Умиткулов сингари улкан санъаткорлар ижод қилган. Театрда шунингдек жаҳон драматурглари дурдоналарини ва кўшни халқлар мумтоз асарларидан В.Шекспирнинг «Отелло», Мольернинг «Тартюф», Гольдонининг «Икки бойга бир малай», Гогольнинг «Ревизор», Ч.Айтматовнинг «Она ер», М.Каримнинг «Ой тутилган тунда», А.Абдуллиннинг «13 раис», А.Каҳҳорнинг «Тобуттан товуш», Г.Гориннинг «Номинг ўчсин», Т.Минуллиннинг «Азройилни алдаган одам», Иосалиннинг «Араванг ағдарилмасин», Цагареллиннинг «Хонума» каби шоҳ асарларнинг сахналаштирилиши театр жасосининг ижодий имкониятлари етарлича эканидан дарак бериб, мавзу ва жанрлар хилма-хиллигин таъминлади [4,7].

Мустақиллик йиллари театр репертуаридан буюк маънавий меросимиз, бетокрак кадриятларимизди улуғлайдиган, тарихий ва афсонавий спектакллар билан миллий замонавий спектакллар ўрин олган. 2012 йили Н.Давкараевнинг “Алпомиш” мусикали драмасининг янги варианты, 2013 йил Қ.Заретдинов, И.Юсуповларнинг “Тумарис” операси, 2014 йил Н.Мухаммеддинов, И.Юсуповларнинг “Ажиниёз” операси, 2015 йил Қ.Заретдиновнинг “Қирқ қиз” балети, 2016 йили Қ.Матмуратовнинг “Бердақ” мусикали драмалари сахналаштирилиб театрнинг етакчи санъаткорлари маҳоратин тўла очиб берувчи спектакллар қўйшга муваффақ бўлди. Бундан ташқари замон қаҳармонлари мавзусидаги П.Айтмуратовнинг “Интилганга толе ёр”, Қ.Нарқабилнинг “Нур сояда қолмайди”, “Бир бола ва беш аёл тағдири” спектакллари, бугинги кунда жаҳон муаммоси бўлган “Одам савдосига қарши кураш”га боғишланган “Ойдин”, ёшларнинг диний терроризм ва экстремизм оқимларига кириб қолмаслик, огоҳ бўлишга чорлайдиган Н.Хошимовнинг “Ризолат қурбонлари” спектакллари сахналаштирилган. 2017 йил театр репертуар режасига Н.Мухаммеддиновнинг «Ойжамал» балети, К.Раҳмановнинг “Едиге” ва А.Бегимов, Т.Алланазаровларнинг “Ғариб очик” мусикали драмалари ва замонавий мавзудаги асарлари мавзу жиҳатидан ҳам жанр жиҳатдан ҳам ҳар хил бўлиб, томошабинлар кўнгилларидан жой олган. Театрдаги кичи кўламли миллий драматургиядан тортиб жаҳон драматургиясининг классик асарлари, опера ва балет спектаклларининг сахналаштирилиши жамоанинг катта ютуқлари ҳисобланади.

#### **Адабиётлар:**

1. Т.Баяндиев. «Қорақалпоқ сахнасидаги одимлар», Театр журнали 2016-йил
2. 6-сон 28-31с;
3. М.Қодилов, С.Қодилова. О‘zbek teatr tarixi. – Т.:, 2015.
4. «Театр тарлани» Ж.Адимурадов. «Еркин Қарақалпақстан» газетаси 1999-йил 10-июнь №69 сони;
5. “Таң нурунан шашылган нурлар” Н.Ансатбаев. «Еркин Қарақалпақстан» газетаси 2020-йил 5-декабрь №155 сони;

### **ИҚТИСОДИЁТ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА АГРОКЛАСТЕРЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ**

**Ш.Ш.Файзиёва**

**ҚарМII “Инновацион иқтисодиёт” кафедраси доценти, и.ф.н.**

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев раислигида 2021 йил 10 апрель куни пахтачилик ва ғаллачиликда кластер тизимини ривожлантириш, баҳорги агротехник ишларни самарали ташкил қилиб, ҳосилдорликни ошириш масалалари бўйича ўтказилган видеоселектор йиғилишида қўрилган масалалар долзарб аҳамият касб этади.

Бугунги кунда коронавирус пандемияси инсонлар ҳаётига хавф солиш билан бир қаторда бутун дунёни иқтисодий инқирозга олиб келаётгани тобора аниқ бўлиб бормоқда. Халқаро ташкилотлар таҳлилларига кўра, пандемиянинг жаҳон иқтисодиётига зарари камида 5 триллион долларни ташкил қилади.

Хусусан, юқори даромад берадиган халқаро туризм, транспорт ва логистика соҳаларида тушумлар 2 баробаргача камайиши кутилмоқда. Саноатнинг кўплаб тармоқларида ишлаб чиқариш занжири бузилиши ҳисобига ҳам зарар катта бўлиши тахмин қилинмоқда. Шу ўринда барча имкониятлардан ва инновацион жараёнлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

2021 йил апрель ойида Жаҳон банки ўз ҳисоботида Европа ва Марказий Осиё давлатларида иқтисодиётнинг ўсиш суръатларини таъминлайдиган манба қишлоқ хўжалиги эканлигини эълон қилиб, бу борада Ўзбекистонда имкониятлар катталигига алоҳида эътибор қаратди. Шунингдек, давлатимиз раҳбари энди барча ҳокимлар, сектор раҳбарлари аграр

соҳадаги резервларни сафарбар қилиб, маҳсулот ишлаб чиқаришни кўпайтириши кераклигини таъкидлади. Шундагина иқтисодиётнинг бошқа тармоқларидаги йўқотишлар ўрнини қисман тўлдириб, аҳоли бандлиги ва даромадини таъминлаш мумкинлиги таъкидланди.

Маълумки, мамлакатимиз қишлоқ хўжалигида ғоят кенг қамровли ва жиддий ислохотлар олиб борилмоқда. Хусусан, пахта ва ғаллага давлат буюртмасидан воз кечилиб, нарх белгилаш эркинлаштирилди. Маҳсулот ишлаб чиқаришда кластер тизимига ўтилди ва уларнинг ривожланиши учун барча шароитлар яратилди. Бундан мақсад – маҳсулот ҳажмини кескин ошириш, юқори қўшилган қиймат ва янги иш ўринлари яратиш, энг асосийси – даромад ва манфаатдорликни оширишдан иборат.

Кластерлар қишлоқ хўжалигида инновацион ғоялар ва тежамкор технологияларни жорий қилиб, иқтисодий самарадорликни таъминламоқда. Мисол учун, ўтган йили Қуйичирчиқ туманидаги “ТСТ кластер”, Дўстлик туманидаги “Санзор текстиль” кластери пахтадан гектаридан ўртача 30-35 центнер хирмон кўтариб, ҳосилдорликни ундан олдинги йилга нисбатан қарийб 2 баробарга оширди. Қўрғонтепа туманидаги “Хантекс” кластери томчилатиб суғориш жорий қилинган пахта майдонларида ўртача 70 центнергача ҳосил олди.

Бундай натижалар пахтачиликда ҳали резерв кўплигини яққол кўрсатиб турибди. Кластерлар бу имкониятлардан тўлиқ фойдаланиб, ўзи фаолият юритаётган тумanning ижтимоий-иқтисодий ривожига ҳисса қўшиши, одамларнинг онги ва турмуш тарзини ижобий томонга ўзгартириш кераклиги лозим. Бунинг учун зарур қулайликлар яратилмоқда, яъни пандемия таъсирини юмшатиш бўйича қабул қилинган фармонларга мувофиқ, кредитларни қайтариш муддати узайтирилди, солиқ бўйича қатор енгилликлар жорий қилинди.

Буни тўғри баҳолаган, юртини севган кластерлар раҳбарлари пахта ҳосилдорлигини 10 центнерга ва ғалла бўйича 20 центнерга ошириш бўйича ташаббус билан чиқмоқда. Президентимиз таъкидлаганидек, бугунги оғир шароитда барча раҳбарлар ва фермерлар бир бўлиб, маҳсулот ишлаб чиқаришни кўпайтириш билан шуғулланиши зарур.

Кластерлар фаолиятини мувофиқлаштириш, илғор тажрибаларни кенг жорий қилиш мақсадида пахта етиштирувчи ва қайта ишловчи кластерлар уюшмасини ташкил қилиш ташаббуси маъқулланди. Мутахассисларнинг фикрига кўра, бу йил сув таъминоти жуда оғир бўлади. Шунинг учун сув ресурсларини тежаб ишлатиш ғоят муҳим, сувни 2 баробар иқтисод қилиш чораларини кўриш зарур. Сув хўжалиги вазирлигига ушбу ҳаётий ресурснинг аниқ ҳисоб-китоблар асосида ажратилишини таъминлаш, бу йил 150 минг гектар майдонда сув тежовчи, шу жумладан, 44 минг гектарда томчилатиб суғориш технологияларини жорий қилиш вазифаси юклатилган ҳолда амалга оширилмоқда.

Ўтган йили ғалланинг давлат харид нархлари оширилиб, деҳқонларнинг манфаатдорлиги таъминлангани ва қўшимча дон етиштирилгани учун ички бозордаги нархлар барқарор сақланиб турибди. Бу мавсумда эса қўшимча агротехник тадбирларни бажариб, ғалла ҳосилдорлигини 20 центнер кўпайтириш, гектаридан камида 70 центнердан ҳосил олиш чораларини кўриш зарур ҳисобланмоқда.

Мамлакатимизда жорий йилда ташкил қилинган 102 та ғаллачилик кластери фермерларга намуна бўлиб, олинган қўшимча дон ҳисобидан аҳолига арзон гўшт, балиқ ва паррандачилик маҳсулотлари етказиб бериши мақсадга мувофиқ.

Пандемия даврида барча давлатлар озиқ-овқат маҳсулотлари танқислиги юзага келишининг олдини олишга қаратилган жиддий чораларни кўрмоқда. Ўтган йили май-декабрь ойларида юртимизга 116 минг тонна кунгабоқар, 7 минг тонна соя, 15 минг тонна гуруч, 2,6 минг тонна дуккакли экин ёрмалари импорт қилинган. Бу озиқ-овқат маҳсулотлари турлари ва ҳажмини кўпайтириш устида жиддий ишлаш кераклигини англатади. Нафақат



импорт ўрнини тўлдириш, балки янги экспорт бозорларида мамлакатимиз ўрин топиш зарур. Шундагина ҳозирги глобал инқироздан кучли давлат бўлиб чиқиш мумкин.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ҳажмини кўпайтириш мақсадида 10 минг гектар янги боғ ва 9 минг гектар тоқзорлар орасига картошка, сабзи, пиёз, саримсоқпиёз, кўкат, нўхат, мош, ловия, помидор, бодринг, булғор қалампери ва полиз экинлари экиш бўйича кўрсатма берилди.

Кейинги йилларда амалга оширилаётган ислохотлар иқтисодиётнинг барча тармоқларини, жумладан, озиқ-овқат саноатини ривожлантириш, хусусий сектор фаолиятини кўллаб-қувватлаш, кўшимча қийматга эга маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳажмини кўпайтиришга қаратилгани билан ҳам аҳамиятли бўлмоқда. Албатта, ушбу соҳаларда салмоқли ютуқларга эришиш билан биргаликда камчиликлар ҳам кўзга ташланмоқда. Хусусан, мамлакатда йилига ўртача 16 миллион тоннадан ортиқ мева-сабзавот, полиз ва дуккакли маҳсулотлар, 1,5 миллион тоннага яқин гўшт, 10 миллион тоннага яқин сут ишлаб чиқарилса-да, уларни саноат усулида қайта ишлаш даражаси ўртача 15-20 фоизни ташкил қилмоқда. Агрологистика тизими яхши ривожланмаган, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва саралаш хизматлари талаб даражасида эмаслиги ҳосилнинг қарийб 30 фоизи исроф бўлишига олиб келмоқда. Етиштирилган маҳсулотларни халқаро стандартларга мос лаборатория текширувидан ўтказишда ҳам муаммолар кўзга ташланади.

Маълумотларга кўра, мамлакатимизда етиштирилаётган сабзавот маҳсулотларининг бор-йўғи 3-4 фоизи, меванинг 11 фоизи экспорт қилинмоқда. Демак, бу борада ҳам ҳали ўрганилиши, жорий этилиши зарур бўлган жиҳатлар бор.

Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг 2019 йил 29 июлдаги “Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини чуқур қайта ишлаш ва озиқ-овқат саноатини янада ривожлантириш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори шу каби муаммоларга тезкор ечим топиш, соҳага янги механизмларни жорий этиш мақсадида қабул қилинган эди. Қарорга асосан, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлаш бўйича 174 ва озиқ-овқат соҳасида импорт ўрнини босувчи маҳсулотлар ишлаб чиқариш бўйича 24 йирик инвестиция лойиҳаси амалга оширилиши белгиланган, мева-сабзавотчиликка ихтисослашган туманларда мавжуд самарасиз боғлар ўрнида 36 минг гектар интенсив боғлар ташкил этилиши кўзда тутилган. Ана шу вазифалар ижросини таъминлаш, қарор мазмун-моҳиятини мамлакатимизнинг барча ҳудудларидан келган қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқарувчилари, тадбиркорлар ва фермерларга янада кенгроқ тушунтириш мақсадида ташкил этилган семинарда соҳага доир янгиликлар, мавжуд муаммолар атрофида муҳокама қилинди. Тегишли дастурларда белгиланган лойиҳаларни ўз вақтида ва самарали татбиқ этиш юзасидан фикр алмашилди.

Президентимиз таъкидлаганидек: “Қишлоқ хўжалигидаги ислохотлар, ер майдонлари тўлиқ хусусий кластер ва кооперацияларга берилгани пахтачиликда ҳосилдорликни бир йилда ўртача 10 фоизга ошириш имконини яратди. Мева-сабзавотчилик, ғаллачилик ва чорвачиликда ҳам 500 га яқин кластер ва кооперациялар фаолияти йўлга қўйилди. Бунинг натижасида, пандемиянинг салбий таъсирига қарамасдан, 1 миллиард долларлик мева-сабзавот экспорт қилинди. Бу йил 91 минг гектар ер майдони қайтадан фойдаланишга киритилди. 133 минг гектар ёки ўтган йилга нисбатан 2 баробар кўп майдонда сувни тежайдиган технологиялар жорий этилди.”<sup>1</sup>

Хулоса ўрнида таъкидлаш мумкинки, агрокластерларни тартибга солишда муаммолар мавжудлиги сезилмоқда. Қишлоқ хўжалигини жадал ривожлантириш, унинг иқтисодий самарадорлигини ошириш, қишлоқ аҳлининг турмуш шароитини яхшилаш, манфаатдорлигини таъминлаш масалалари соҳада ишлаб чиқаришнинг замонавий усули -

<sup>1</sup> Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий Мажлисга Мурожаатномаси, Халқ сўзи, 29.12.2020 йил

кластерлар тизими билан боғлиқ. Бироқ ўтган даврдаги тажриба кластерларни ҳуқуқий жиҳатдан тартибга солиш борасида қатор муаммолар борлигини кўрсатмоқда. Жумладан:

- агросаноат кластерининг ҳуқуқий мақоми белгиланмаган, яъни норматив-ҳуқуқий ҳужжатларда агросаноат кластерининг мақоми, унинг мезонлари ва тугатиш асослари мавжуд эмас;
  - агросаноат кластерларини ташкил этиш юзасидан ягона ёндашув мавжуд эмас. Мева-сабзавот кластерлари фаолияти ташаббускор, маҳаллий давлат ҳокимияти органлари ва Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ўртасида тузиладиган уч томонлама келишув асосида, шолчилик кластерлари ташаббускор ва маҳаллий давлат ҳокимияти органлар билан тузиладиган икки томонлама битим асосида йўлга қўйилади;
  - агросаноат кластерлари ва давлат ўртасидаги муносабатлар тартибга солинмаган;
  - фермер хўжаликларини агросаноат кластерларига мажбурий тартибда бириктирилиши амалиёти мавжуд;
  - агросаноат кластерларига ер участкаларини ажратишда ягона ёндашув мавжуд эмас;
  - агросаноат кластерларининг ер участкаларини олиб қўйиш ва фермерлар хўжаликлари билан шартномаларини бекор қилишда маъмурий аралашувлар мавжуд;
  - агрокластерларнинг ривожланишига асосий туртки бўладиган қишлоқ хўжалиги кооперацияларини шакллантириш тизими мавжуд эмас;
  - ўзаро ҳамкорлик муносабатларини ўрнатиш ва эркин бирлашишга руҳий (психологик) жиҳатдан тайёр эмаслик, хўжалик юритишда ўз-ўзини бошқариш кўникмаларининг етишмаслиги;
  - кооперация тузилмаларини ташкил этишга агробизнеснинг ҳиссадорлик корхоналари, хусусий тадбиркорлари ва воситачилари томонидан қарши таъсир ва рақобатнинг мавжудлиги таъсир кўрсатмоқда.
- Демак, инновацион иқтисодий самарадорликни оширишда қишлоқ хўжалиги агрокластерларининг аҳамиятини янада оширишимиз зарур.

#### Адабиётлар:

1. **Ўзбекистон Республикаси** Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2019 йил 29 июлдаги “Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини чуқур қайта ишлаш ва озиқ-овқат саноатини янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори
2. Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий Мажлисга Мурожаатномаси, Халқ сўзи, 29.12.2020 йил
3. Fayzieva Shirin Shodmonovna, Yuldashev Nuriddin Negmatovich. THE ROLE OF LIVESTOCK REFORM IN THE DEVELOPMENT OF THE COUNTRY'S ECONOMY. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. <https://saarj.com> ISSN: 2249-7137 Vol. 11, Issue 2, February 2021 Impact Factor: SJIF 2021 = 7.492
4. Ergashev R.Kh., Khamraeva S.N., Fayzieva Sh.Sh. **Innovative development of agricultural infrastructure: problems and ways of its achievement** // The phenomenon of market economy: from the origins to the present day. Partnership in the face of risk and uncertainty. - 2020. -- S. 310-319.
5. Fayzieva Sh.Sh. **Value of competitive business strategies and enterprise strategy.**
6. FayzievaSh.Sh., Djalilovna N. M., YuldashevaSh. A. **The main directions of reforms in the livestock sector in the development of the country's economy**// TRANS Asian Journal of Marketing & Management Research (TAJMMR). – 2020. – Т. 9. – №. 4. – С. 67-71.
7. <http://www.lex.uz>. - Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси.
8. [www.gov.uz](http://www.gov.uz).-**Хукумат** сайти.

## **ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ЎЗБЕКЛАРИДА АРВОҲЛАРНИ ЭЪЗОЗЛАШ БИЛАН БОҒЛИҚ УРФ-ОДАТЛАР (ЧИРОҚ ЁҚИШ УДУМИ МИСОЛИДА)**

**М.И.Ходжанов**

**ЎзР ФА Қорақалпоғистон бўлими Қорақалпоқ гуманитар фанлар илмий-  
тадқиқот институти**

Дафн ва таъзия маросимлари билан боғлиқ урф-одатлар ичида ўзининг қадимий ўтмишига эга бўлган ритуаллар жуда кўп ҳисобланади. Ана шундай эски одатлардан бири бу арвоҳларга атаб чироқ ёқиш маросимидир. Оловни ёқиш одати жуда катта даврни ўз бошидан кечириб, шу кунга қадар етиб келган. Тарихчиларнинг маълумотларига қараганда, баъзи олимлар бу маросимни қадимги зардўштийлик дини билан боғлиқ деб ҳисоблайдилар, баъзи бир тарихчилар эса уни неолит давридан мерос деган фаразни илгари суришади (10, 129).

Шу кунга қадар нашр қилинган адабиётларга эътибор берар эканмиз марҳумни хотирлаш билан боғлиқ маросимларда мазкур масала алоҳида аҳамиятга эга. Айниқса, археологик манбаларда берилган маълумотларда ўликга бағишлаб чироқ ёқиш анъанасининг қанчалик узоқ ўтмишдан мерос эканлигини исботлашга ҳаракат қилади. Қорақалпоғистон археолог олимларининг тадқиқот ишларида ҳам ўрта асрларда қабр бошида маълум муддат олов ёқилганлиги тўғрисида маълумотлар бор (5, 74). Демак, шундан кўриниб турибдики, оловни қабр бошига ёқиш қадимда ва ўрта асрларда русм бўлган. Архаик қарашлар билан боғлиқ бўлган бу анъана Қорақалпоғистоннинг жанубий туманларида ўтган асрнинг ўрталарига қадар сақланиб қолган. Лекин бу одат биз олиб борган ўзбек қишлоқларида қабристонда эмас, майит ювилган хонада кечқурун ёқиб қўйилган. Чироқни айнан ўлик ювилган (ёки жони чиққан) хонада ёқиш нафақат минтақа ўзбеклари, балки Ўзбекистоннинг барча ҳудудларида истиқомат қиладиган ўзбеклар, шунингдек тожик, қozoқ ва қорақалпоқ халқларига ҳам ҳосдир (11, 120; 12, 132; 6, 149; 9, 393; 14, 108; 15, 154).

Мазкур масалада этнографик адабиётларга назар ташлайдиган бўлсак, «одамнинг ўлиmidан кейинги дастлабки кунларида унинг руҳи нариги дунёга ўргана олмасдан, уйга қайтиб келиши мумкинлиги» тўғрисида қарашлар пайдо бўлган. Яъни, «марҳумнинг руҳи ўз уйини тополмасдан, адашиб юрмаслиги учун чироқ ёқилган» (15, 154). Ана шундай анимистик қарашларга асосланиб, минтақа ўзбеклари Қўнғирот туманида 7 кун, Хўжайли ва Тахиятош туманларида эса 40 кун мобайнида ҳар куни кечаси марҳум оила аъзоларидан биттаси чироқ ёқади. Хоразм, Фарғона ва Тошкент ўзбеклари ҳам асосан 40 кун мобайнида чироқ ёқишади (12, 132; 6, 149; 9, 393).

Ўзбекларнинг дафн маросимлари бўйича тадқиқот олиб борган этнологларнинг ишларида чироқни битта одам томонидан ёқилганлиги қайд этилган. Масалан, Тошкент шаҳри ўзбекларида оиладаги катта ёшдаги эркак киши бу ишни бажарган бўлса, қozoқларда аёл киши (ёки қизи) ўликнинг чироғини ёққан (10, 130; 13, 159). Бу минтақалардан фарқли равишда бизнинг тадқиқот олиб борган шаҳар ва қишлоқларимизда асосан ўғил бола мазкур ишни бажарган бўлса, баъзи ҳудудларда ўғил ёки қизи бўлишига қарамасдан чироқни ёқиш ҳолатлари ҳам учрайди. Энг асосийси марҳумнинг яқинлари бу амални бажаришни унга бўлган ҳурмат ва оилавий бурч деб ҳисоблайдилар.

Ўликларга ёруғлик кераклиги асосида шакилланган бу одатга эътибор қаратадиган бўлсак, баъзи трансформацион жараёнларга учраганлигининг гувоҳи бўламиз. Чунончи, XX аср ўрталарига қадар асосан тош чироқларда, сўнгра лампа чироқлардан фойдаланилган бўлса, янги аср бошларига келиб эса, электр ёриткичлардан фаол фойдаланилаётганлигининг гувоҳи бўлмоқдамиз.

Шуни ҳам таъкидлаш керакки ўликга аталган чироқни ким ёқишидан қабтй назар асосан кечқурун ёқилиши ва арвоҳ 40 кун мобайнида қабрдан ўз уйига учиб келиши тўғрисида маълумотларни экспедиция мобайнида кўплаб учратдик. Айнан нима бўлиб учиб

келиши тўғрисидаги бизни қизиқтирган саволларга этнографик адабиётларда қизиқарли жовобларни топишимиз мумкин. Яъни, шу кунга қадар чоп этилган элшуносларнинг илмий изланишларида ўзбек халқида арвоҳ ўз уйига капалак шаклида келиши ва яқинларидан тез-тез хабар олишини қайд этганлар (10, 42). Албатта, бундай ҳашорат кўринишида марҳумнинг келиши нафақат ўзбек халқида балки бошқада Ўрта Осиёда яшайдиган этносларда кенг тарқалган (11, 178).

Хулоса, ўрнида шуни таъкидлаш керакки, марҳумга атаб чироқ ёкиш одати халқимиз орасида ханузгача мавжуд. Марҳум руҳини шод этиш, уни эсга олиш асносида қилинадиган бу одат минтақада истиқомат қиладиган халқлар билан умумий сифатларга эга. Шунингдек, бошқа ўлкаларда яшайдиган ўзбеклар билан эътиқодий ва архаик тасаввурларида умумийлик қарашларнинг мавжудлиги биз томонимиздан олиб борилган дала тадқиқотларида ва нашр қилинган этнографик адабиётларни таққосий ўрганиш жараёнларида ўз исботини топди. Демак, бу удум асрлар мобайнида қўшни халқларнинг маданиятига таъсир қилишига қарамасдан Қорақалпоғистон ўзбеклари ўзининг асрий қадриятларини сақлаб қола олган деган хулосага келишимиз мумкин.

#### Адабиётлар:

1. Абрамзон С.М. Киргизы и их этногенетические и историко-культурные связи. – Ленинград.: Наука, 1971. – 404 с.
2. Андреев М.С. Таджики долины Хуф. Вып 1. – Сталинабад: Издательство академии наук Таджикской СССР, 1953. – С. 195;
3. Арғынбаев Х.А. Қазақ халқындағы семья мен неке. – Алма-ата., «Ғылым», 1973. – 328 б
4. Бабаева Н.С. Древние верования горных таджиков Южного Таджикистана в похоронно-поминальной обрядности (конец XIX - начало XX вв.). – Душанбе: Дониш, 1993. – 156 с.
5. Базарбаев Ж, Хожаниязов Г, Базарбаев Б. Ёйjemги Окс дәрjасының төмениндеги зардуштлик дининиң излери. – Нөкис: Қарақалпақстан, 2007. – 136 б.
6. Кармышева Б.Х. Архаическая символика в погребально-поминальной обрядности узбеков Ферганы // Древние обряды, верования и культы народов Средней Азии. – М., Наука, 1986. – С. 211.
7. Лашкариев А.З. Поминальные обряды очищения дома и возжигания священной лампы у Исмоилитов Западного Памира // ЭО, 2008, - № 1. – 97-109 с.
8. Насриддинов К. Ўзбек дафн ва таъзия маросимлари. – Тошкент: Мерос, 1996. – 144 б.
9. Пайзиева М. Похоронно-поминальная обрядность // Народы и культуры. Узбеки. – М.: Наука, 2011. – С. 388-394.
10. Пайзиева М. Ўзбекларнинг анъанавий ва замонавий мотам маросимлари. – Тошкент: Yangi nashr, 2014. – 176 б.
11. Писарчик А.К. Смерть. Похороны // Таджики Каратегина и Дарваза. Вып 3. – Душанбе: Дониш, 1976. – С. 120.
12. Снесарев Г.П. Реликты домусулманских верований и обрядов у узбеков Хорезма. – М.: Наука, 1969. – С. 336.
13. Стасевич И.В. Социальный статус женщины у казахов: традиции и современность. – СПб.: Наука, 2011. – С. 217.
14. Толеубаев А.Т. Реликты доисламских верований в семейной обрядности казахов. – Алма-Ата: Ғылым, 1991. – 213 с.
15. Турекеев К.Ж. Современные представления каракалпаков, связанные с традицией почитания духов предков // Вестник антропологии, 2019. – № 4. – 149-161 с.

## **ХІХ АСРДА БУХОРО АМИРЛИГИДА ҚОЗИЛАРНИНГ НОТАРИАЛ ҲАТТИ-ҲАРАКАТЛАРИ**

**Ш.Б.Холиқулов**

**Самарқанд давлат университети тадқиқотчиси.**

Бухоро амирлиги қозикалони ва умуман қозилар суд ишлари билан боғлиқ вазифаларни бажариш баробарида нотариал мажбуриятларни ҳам адо этганлар. Агар маъмурий-суд тартиботи билан боғлиқ ишларни турли даража ва мансабдаги амалдорлар бажарган бўлишса, нотариал вазифалар қозикалон, жойларда қозилар, раис ва унинг ноиблари томонидан амалга оширилган. Шунинг учун қозихоналарда кўриб чиқиладиган ишлар орасида нотариал тартиботга доир ишлар кўпчиликни ташкил қилган. Бухоро амирлиги қозихоналарида турли кўринишдаги олди-сотди шартномалари, мулкни тўла-тўқис ёки вақтинча сотиш, ижарага бериш, қарз мажбуриятлари, кафиллик ҳужжатлари, хизматчиларни ишга ёллаш, никоҳни ёки ажримни қайд этиш, меросий мулкни тақсимлаш, диний муассаса (вақф мулки)га мулкнинг ўтказилиши билан боғлиқ, шунингдек, турли кўринишдаги тилхат, ишончнома ва бошқа ҳужжатларни тўлдириш, олиш, тақдим қилиш билан боғлиқ ҳолатлар расмийлаштирилган.

Қозихона ёки раисхонада тўлдириладиган барча ҳужжатлар – васиқа деб номланган. Шу билан бирга ушбу сўзга зарур бўладиган бошқа атамани ҳам қўллаш мақсадга мувофиқ бўлган. Масалан, кўчмас мулкни сотиб олиш билан боғлиқ ҳолатни мукаммал акс эттириш учун қуйидаги ҳужжат турлари маълум бўлган. Агар “Васиқаи байи қатъий” номли ҳужжат ҳаракатга келтирилса, бу кўчмас мулк тўла-тўқис сотилганлигини билдирган. Бундай ёки бошқа турдаги ҳужжатларни имзолаш учун қозихонага мулкни сотувчи ва унинг янги эгасигина эмас, ҳукуматнинг жойдаги вакили сифатида маҳалла оқсоқоли ҳам келиши талаб қилинган. Оқсоқол келмаса қози олди-сотди ҳужжатини расмийлаштиришни рад этиш ҳуқуқига эга бўлган. Қозихонага келган шахсларни мулозимлар кутиб олганлар ва одатда ташриф буюрувчилар, ундан сўнг оқсоқол ёки мулозимлардан бири қозикалонга янги иш ҳақида ҳисобот берган. Ҳар икки томонни сўроқ қилган қозикалон васиқа тузиш учун уларни мирзахонага йўллаган. Расмийлаштирилган васиқани мулозимлардан бири қозикалон ҳузурига муҳр босиш учун олиб кирган. Васиқа матнини ўқиб эшиттирган қозикалон сотувчи, харидор ва улар ўртасида ўтирган оқсоқолдан васиқада кўрсатилган маблағни мулкни сотувчига берилган ёки берилмаганлигини аниқлаштирган. Қоникарли жавоб олгандан сўнг қозикалон муҳр босган ва васиқани оқсоқолга берган. Агар васиқада кўрсатилган маблағ сотувчига тўлиқ тўлаб берилган бўлса, васиқа харидорга берилган. Акс ҳолатда оқсоқол васиқани ўзида олиб қолган. Шундан сўнг иштирокчилар қўлларини дуога очган ҳолда ҳукмдорга соғлиқ-саломатлик тилаб қозихонани тарк этишган. Васиқани ўзида олиб қолган оқсоқол маблағнинг тўлиқ ундирилиши ва томонларнинг келишишига масъул бўлган. Қозихоналарга аёлларнинг мурожаат қилиши билан боғлиқ ҳолатларда алоҳида ишончномалар тўлдирилган.

Аёлларнинг қозихонага келмасликлари учун унинг ишонган вакилларида бирига ишончнома расмийлаштирилган ва шу ишончнома орқали вакил олди-сотди ишларини бажариш ҳуқуқига эга бўлган. Вакил иштирокидаги бундай шартномани тузиш якуний ҳужжат саналмаган, мавжуд тартибга кўра қонуний асос (шаръий) тақдим қилиниши лозим бўлган. Яъни бирор-бир мулк белгиланмаган муддатга сотувга қўйилиши керак бўлган. Бундай келишув “байъи жойиз” ёки “байъи шаръий” деб аталган. Бу турдаги келишув “байъи батоти қатъий” келишувидан қуйидаги ҳолат бўйича фарқланган: Биринчидан, бу ҳужжат олди-сотди баёни бўлса, иккинчидан ерни ўзининг олдинги эгасига ижарага бериш ҳуқуқини тақдим қилувчи асоснома ҳисобланган.

Никоҳга кириш ёки шу бўйича ҳужжатларни расмийлаштириш Бухоро амирлигида қози ёки қозикалоннинг мажбуриятларидан саналган. ХІХ асрнинг биринчи ярмида бундай

хужжатлар қозихонанинг ўзида расмийлаштирилган. Сабаби никоҳ, фуқаролик шартномалари, хусусан тижорат қонун қоидаларига тегишли деб қаралгани боис, никоҳга кириш истагида бўлган томонлар қозихонага келишлари, айрим ҳолларда келиннинг ўрнига унинг ишончли вакили келиши лозим бўлган. Бундай ҳолатда келиннинг яқин қариндошларидан акаси ёки укаси, тоғаси ёки маҳалла оқсоқоли ишончли вакил бўлиши мумкин эди. Никоҳ қозихонада расмийлаштирилган. Бу ҳолатда ҳам маҳалла оқсоқоли ёшлар ёки уларнинг ишончли вакиллари билан шариат пешвосининг олдига келиб, у оқсоқоллик қиладиган маҳалла вакиллари ни никоҳлаш лозимлигини қозидан илтимос қилган. Шундан сўнг қозикалон томонларга саволлар билан мурожаат қилиб, томонларнинг ёшани аниқлаган, нечанчи марта никоҳга қираётганлигини суриштирган ва агар қайта никоҳга қираётган бўлса, ажрим сабабларини аниқлаштирган. Бухоро амирлигида 15-16 ёшга кирган эркак ва 9 ёшли қиз вояга етган саналган. Ҳар иккала томонни сўроқ қилган қозикалон васиқани расмийлаштирганидек, томонлардан маҳр яъни қалин пули тўлиғича тўлаб берилганми ёки йўқми деб сўрашга ҳақли бўлган. Ижобий жавоб олинган ҳолатда қозикалон никоҳга кирувчиларга никоҳ ва унинг шартлари тўғрисида маълумот берган. Шундан сўнг қозихона мирзаси (қотиби) икки нусхада никоҳ гувоҳномасини (никоҳ хати) битган. Бундай никоҳ хати ҳеч қайси дафтарга киритилмаган ва унинг ҳисоби юритилмаган. XIX асрнинг иккинчи ярмидан эътиборан қозикалон, қози ёки раислар масжид имомлари ёки мактаб ўқитувчиларига никоҳ тузиш ишини ишониб топшира бошладилар. Ўзлари эса никоҳ тузиш учун тўланиши лозим бўлган маблағни олиб, маҳалла масжиди имомига хат ёзиб беришган ва ёшлар истиқомат қиладиган маҳаллада уларнинг никоҳи қайд этилишини сўрашган. Бу мактублар халқ орасида ягона никоҳ гувоҳномаси сифатида сақлаб қўйилган. Негаки, масжид имоми ёки мактабдор домла бундай гувоҳномани ёзиб бериш ҳуқуқига эга бўлишмаган. Қозихонада никоҳ расман қайд этилгани учун қайта никоҳга қираётган жувон учун 10 танга, биринчи марта никоҳга қираётган қиз учун 20 танга тўлов ундирилган.

Қози ва қози калоннинг юқоридаги ҳолатлар акс этган нотариал мажбуриятлари Хива хонлиги ҳудудида ҳам амал қилган. Россия протекторатлиги остига кирган ҳар иккала давлатда бу тартиб кейинги даврда ҳам сақланиб қолинди.

#### **Адабиётлар:**

1. Абдурахимова Н., Эргашев Ф. Туркистонда Чор мустамлака тизими. Тошкент “Академия” нашриёти. 2002.
2. Brower, Daniel R. Turkestan and the Fate of the Russian Empire. London; New York: Routledge Curzon, 2003.
3. Содиков Х, Жураев Н. Ўзбекистон тарихи. Туркистон Чоризм мустамлакачилиги даврида (1-китоб). Тошкент: “Шарқ”, 2011.
4. Фиолетов Н. Судопроизводство в мусульманских судах Средней Азии. Суды казиев. Т., 1910.
5. Crews, Robert D. For Prophet and Tsar: Islam and Empire in Russia and Central Asia. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 2006.
6. Юсупов М.С. Суд в Бухаре. Судостройство и судопроизводство в Бухарском эмирате в конце XIX – начале XX в. Текст и вводная статья: Ульфат Абдурасулов и Паоло Сартори. Ташкент -Вена 2016.

## Х АСР ИККИНЧИ ЯРМИГА ОИД КУМУШ ТАНГАЛАР

С.Х.Хўжамов

ЎЗР ФА Миллий археология маркази кичик илмий ходими.

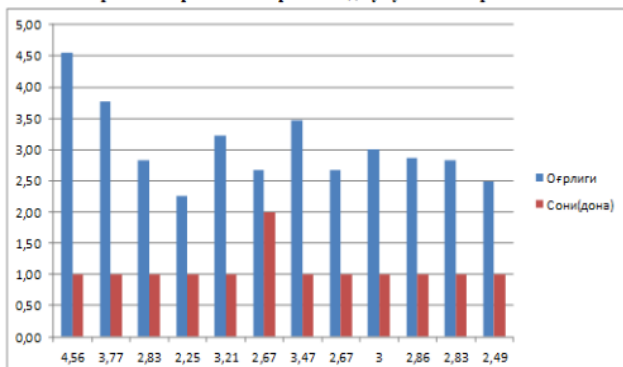
Sanatxujamov@gmail.com

Мамалакатимизнинг қадимги тарихий маданиятини ўрнанишда ҳукмдорлар томонидан зарб қилинган тангаларнинг ўрни ниҳоятда аҳамиятили бўлиб улар орқали қадимги тарих, сийсий-иқтисодий, санъатшунослик, диний қарашлар, савдо ва ҳалқаро алоқаларнинг вужудга келиши билан боғлиқ бўлган бир қанча муаммоларни ечишда муҳим роль ўйнайди. Мазкур нумизматик манбалар орқали тарихий воқеалар санаси ва ҳукмдорларнинг номлари тўғрисида ҳам маълумотлар олиш мумкин [Пидаев. Ш, Б. 3]. Ўзбекистон ҳудудларидан топилган бир нечта куфий кумуш танга ҳазиналар тўплами тўғрисидаги маълумотлар шу соҳа мутасисслари томонидан ёриитилган [Кочнев Б.Д., Атаходжаев А.Х., С. 26-28;], [Атаходжаев А.Х., С. 37-38]. Ўзбекистон музейларида кўплаб ноёб танга ҳазиналари сақланмоқда улардан, (Ўзбекистон Тарих музейда АКТ прём № 295 КП-488, Н-393, 1965 йилда топилган, тангаларнинг умумий сони 4855 дона, умумий оғрлиги 2225,67гр [Хўжамов С.Х., б. 69-74]). Музей фондида сақланаётган Н-112 рақамли (13 дона) яна бир тангалар ҳазинаси мавжудлиги аниқланди. Мазкур тангалар топилган жойи номалум. Улар қўйдаги тангалардан иборат.

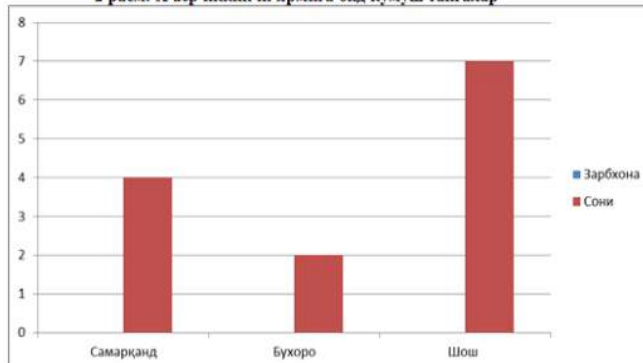
1. Абдулмалик Самарқанд 345 й.х / 956-957 йй. оғрлиги -4.56, ўлчами -30/31.
2. Абдулмалик Самарқанд 346 й.х / 957-958 йй. оғрлиги -3.77, ўлчами -29/30.
3. Абдулмалик Самарқанд 348 й.х / 959-960 йй. оғрлиги -2.83, ўлчами -29.
4. Нух ибн Мансур Бухоро 367 й.х / 977-978 йй. оғрлиги -2.25, ўлчами -29.
5. НасрII Шош 323й.х / 934-935 йй. оғрлиги -3.21, ўлчами -29.
6. Нух I ибн Наср Шош 334й.х / 945-946 йй. оғрлиги -2.67, ўлчами -31.
7. Нух ибн Наср Самарқанд 343 й.х / 945-946 йй. оғрлиги -2.67, ўлчами -31.
8. Нух II Бухоро 373 й.х / 983-984 йй. оғрлиги- 3.47, ўлчами- 32.
9. НасрII Шош 309 й.х / 921-922 йй. оғрлиги -2.67, ўлчами -31.
10. НасрII Шош 317й.х / 929-930 йй. оғрлиги -3, ўлчами -28.
11. Исмоил Шош 283 й.х / 896-897 йй. оғрлиги -2.86, ўлчами -28.
12. Исмоил Шош 289 й.х / 901-902 йй. оғрлиги -2.83, ўлчами -27.
13. Мансур I Шош 365 й.х / 975-976 йй. оғрлиги -2.49, ўлчами -29-31.
14. [Давидович Е.А., С. 126-130],

Хулоса ўрнида, охириги йилларда юртимиз ҳудудида халифалик даврига оид тангалар, хусусан Уммавий, Аббосий ва Сомонийлар даврига тааллуқли кумуш дирҳам тангалари кўплаб топилмоқда. Ушбу тангаларни илмий таҳлили курсатишича, улар халифаликларнинг иқтисодий-сийсий, савдо ва ҳалқаро алоқаларда хусусида муҳум маълумот беради.

1 расм. X аср иккинчи ярмига оид кумуш тангалар



2 расм. X аср иккинчи ярмига оид кумуш тангалар







1-расм. Дирхам. Сомнийлар  
Абдул Малик. Самарқанд  
345/956-957



2-расм. Дирхам. Сомнийлар  
Абдул Малик. Самарқанд  
346/956-957



9-расм. Дирхам. Сомнийлар  
Наср II Шош 309 / 921-922



3-расм. Дирхам. Сомнийлар  
Абдул Малик. Самарқанд  
348/959-960



4-расм. Дирхам. Сомнийлар  
Нух ибн Мансур. Бухоро  
367/977-978



10-расм. Дирхам. Сомнийлар  
Наср II Шош 317 / 929-930



5-расм. Дирхам. Сомнийлар  
Наср II . Бухоро 367/977-978



6-расм. Дирхам. Сомнийлар  
Нух I ибн Наср. Шош 334/945-946



11-расм. Дирхам. Сомнийлар  
Исмонил ибн Аҳмад. Шош 283 /  
896-897



7-расм. Дирхам. Сомнийлар  
Нух I ибн Наср Самарқанд.  
343 / 945-946



8-расм. Дирхам. Сомнийлар  
Нух II Бухоро  
373 / 983-984



12-расм. Дирхам. Сомнийлар  
Мансур I Шош 365 / 975-976

#### Адабиётлар:

1. Атаходжаев А.Х., Два клада куфических дирхемов из Узбекистана // Все Российская Нумизматическая Конференция. Вологда 1993г. С. 11-13
2. Кочнев Б.Д., Атаходжаев А.Х., Два клада куфических монет из Узбекистана // Нумизматика Центральной Азии. 1999. № IV. С. 62-65.
3. Пидаев. Ш. Тангалар - давр кўзгуси // Фан ҳақида суҳбат. Тошкент, 1984.
4. Давидович Е.А., Клад медных Аббасидских и Саманидских монет монет IX-начала Хв. Клад древних и Средневековых монет Таджикистана. «Наука» Москва 1979г.
5. Хўжамов С.Х., Тошкентдан топилган яни куфий тангалар // Ўтмишга Назар. Тошкент 2020й. №10. 3 жилд.

## **О ТЕХНОЛОГИЯХ BIGDATA И ТРАДИЦИОННЫХ БОЛЬШИХ ДАННЫХ**

**А.Т.Шермухамедов – д.ф.м.н., профессор**

**Ташкентский филиал Российского экономического университета**

**им. Г.В. Плеханова**

**М.Х.Мухитдинова – соискатель, Университет Vebster**

Концепция больших данных основывается на организации сбора данных из различных источников, включая бизнес-транзакции, социальные сети и информацию от датчиков, как в текстовом виде, так и в виде видеофайлов, локализованных в разнообразных хранилищах, эти данные часто обновляются. С помощью новых технологий, как Hadoop, потоки данных обрабатываются с большой скоростью, а интеллектуальный учет управляет потоками данных в реальном времени. Данные могут быть представлены в различных форматах – от структурированных, числовых данных в традиционных базах данных до неструктурированных текстовых документов, электронной почты, видео, аудио, биржевых данных и финансовых транзакций. Данные поступающие из нескольких источников не только затрудняет связь, но, и вызывает определенные сложности для их сопоставления и анализа информации, автоматически производится, очистка от ложной информации, а также преобразование этих данных между системами. Алгоритмы Big Data возникли при внедрении мэйнфреймов (высокопроизводительных серверов), обладающих достаточными ресурсами для оперативной обработки информации и пригодных для компьютерных вычислений и для дальнейшего анализа. Наиболее распространенными инструментами для работы с большими данными, а именно, их обработкой и анализом (DataScience) на сегодняшний день являются язык программирования для обработки статистических данных - высокоуровневый язык Python, поскольку существует библиотека Scikit-Learn, в которой реализовано достаточное количество алгоритмов машинного обучения. Технология BigData и статистические методы для анализа одномерных временных рядов курсов ценных бумаг широко применяют в банковской системе. Традиционным методом работы с массивами информации являются реляционные базы данных. Однако работа с реляционной базой данных используют сотни терабайт, а использование Big Data представляют для вычисления миллионы терабайт. В таблице 1 представлены характеристики и отличия в традиционных базах данных (БД) и Big Data. Если в Традиционных БД Объем информации обрабатывается от (1Gb  $10^9$  байт) до 1Tb( $10^{12}$  байт), то в Big Data- От 1Pb  $10^{15}$  байт до 1Eb( $10^{18}$  байт); по способу хранения информации- в традиционных БД- централизованный, то в Big Data- децентрализованный. В реляционных БД информация распределена дисперсионно, т.е. имеет место изначально заданная четкая структура, изменение которой в уже работающей базе связано с множеством проблем. В силу своей архитектуры, реляционные БД подходят для коротких быстрых запросов, идущих однотипным потоком. Сложный же запрос либо потребует перестройки структуры БД, либо, в угоду быстродействию, увеличения вычислительных мощностей. Это указывает на еще одну проблему традиционных баз данных, а именно на сложность их масштабируемости. Таким образом, для работы со сложными гибкими запросами необходима среда, позволяющая хранить и обрабатывать неструктурированные данные, поддающаяся масштабированию и допускающая применения распределенных вычислений, где для обработки данных используется не одна высокопроизводительная машина, а целая группа таких машин, объединенных в кластер. Различие между этими базами данных (традиционных баз данных и Big Data) заключается главным образом в способах хранения и структурирования данных, а также доступа к ним. Разные типы баз данных оптимизированы для разных приложений и примеров использования. При использовании Big Data для обработки и создания больших наборов данных с параллельным распределенным алгоритмом в кластерах применяют MapReduce. Он (MapReduce) как модель программирования предполагает, что данные организованы в

виде некоторых записей. Обработка данных в фреймворке MapReduce происходит в 3 стадии: Map: каждый рабочий узел применяет функцию map к локальным данным и записывает выходные данные во временное хранилище. Главный узел обеспечивает обработку только одной копии избыточных входных данных. Shuffle: рабочие узлы перераспределяют данные на основе выходных ключей (созданных функцией map) таким образом, чтобы все данные, принадлежащие одному ключу, находились на одном рабочем узле. Reduce: рабочие узлы теперь обрабатывают каждую группу данных по ключу параллельно. Плюсы и минусы технологии Map Reduce: все запуски функции map работают независимо и могут работать параллельно, в том числе на разных машинах кластера; все запуски функции reduce работают независимо и могут работать параллельно, в том числе на разных машинах кластера; Shuffle внутри себя представляет параллельную сортировку, поэтому также может работать на разных машинах кластера; функция map применяется на той же машине, на которой хранятся данные, что позволяет снизить передачу данных по сети (принцип локальности данных).

#### **Литература:**

1. Douglas, L. 3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity and Variety, L. Douglas, – Gartner, 2001.
2. Christy Pettey, Gartner Says Solving 'Big Data' Challenge Involves More Than Just Managing Volumes of Data /Christy Pettey, Laurence Goasduff, – Gartner, 2011.
3. Data Age 2025: The Evolution of Data to Life-Critical URL: <https://www.seagate.com/www-content/our-story/trends/files/Seagate-WP-DataAge2025-March-2017.pdf>
4. Haihong, E., Survey on NoSQL database, Pervasive Computing and Applications (ICPCA) / E.Haihong, Le Guan, Du Jian, –2011 6th International Conference on 26-28 Oct. 2011, p. 363-366

### **КОРПОРАТИВ НИЗОЛАР ТААЛЛУҚЛИГИНИ ТАСНИФЛАШ МЕЗОНЛАРИ ВА ТУРЛАРИ**

**Д.У.Эшимбетова**

**Тошкент туманлараро иқтисодий суди судьяси,  
Ўзбекистон Республикаси Судьялар олий кенгаши  
хузуридаги Судьялар олий мактаби мустақил изланувчиси.  
advice\_d@mail.ru**

Низолар тааллуқлиги масалаларининг суд тизимининг қайси тармоғи ваколатига мансублиги мезонларининг аниқ белгилаб қўйилиши ҳуқуқий ҳимоя кафолатининг самарали воситаси бўлиб, бу - фуқаролар ва юридик шахсларнинг ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини суд орқали ҳимоя қилишдан иборат бутун суд тизими тармоқлари судларининг, яъни фуқаролик ишлари бўйича судлар, жиноят ишлари бўйича судлар, маъмурий судлар ва иқтисодий судларининг одил судловни таъминлашдан иборат умумий мақсадига эришишида муҳим аҳамият касб этади.

Тааллуқлилик масаласининг қонуний ечим топиши фуқаролар ҳуқуқ ва эркинликларининг ҳамда қонуний манфаатларининг одил суд томонидан ишончли ҳимоясини таъминлаш даражасини оширишга хизмат қилади.

Бу масалани ижобий ҳал қилишда низоларнинг, жумладан корпоратив низоларнинг тааллуқлиги мезонларини аниқ белгилаш муҳим аҳамиятга эга.

Корпоратив низолар тааллуқлигини аниқлашда, асосан уни қандай мезонлар асосида аниқлаш зарурлигига алоҳида эътибор қаратилиши лозим. Булар икки хил мезонга яъни, корпоратив низоларнинг объектига ва субъектига қараб аниқланади.

Корпоратив низонинг объекти бўйича унинг асосий белгилари қуйидагилар ҳисобланади:

- 1) низонинг иқтисодий характери;
- 2) низоли ҳуқуқий муносабатнинг келиб чиқиш асослари (корпорацияда иштирокчилик);
- 3) корпорация шакллари (хўжалик жамиятлари ва ширкатлари);
- 4) корпорация фаолияти билан боғлиқлик, яъни ички корпорация муносабатлари (ташкилий-бошқарув муносабатларидан ташқари).

Бу мезон юқорида келтирилганидек, низоларнинг объекти, мазмуни, яъни предметига оид мезонлар бўлса, шунингдек, субъектига оид мезон эса, бу муносабатларда иштирок этувчи шахсларнинг турлари, яъни корпорациялар ва уларнинг иштирокчиларига қараб белгиланади.

Субъектига оид мезонда низонинг корпоратив низога тааллуқлилиги ундаги тарафларнинг корпорация ва унинг иштирокчилари, қимматли қоғозлар сақловчилари, депозитарийлар, акциядорлар эканлиги билан аниқланади. Яъни бу низоларнинг субъектлари фақат юқорида келтирилган субъектлар бўлиши лозим.

Корпоратив низоларнинг турларини аниқлашда эса, бу низоларнинг объекти - корпорация иштирокчиларининг корпорация фаолиятига боғлиқ бўлган ҳуқуқ ва мажбуриятлари эканлиги аҳамиятга эгадир.

Бу туркумдаги низоларга:

Жамият фаолияти юзасидан маълумот олиш ҳуқуқини киритиш лозим, чунки, бу иштирокчининг корпорацияни бошқариш ҳуқуқларидан бири ҳисобланади.

Корпорация даромадларининг бир қисмини (дивиденд) олишга бўлган ҳуқуқни ҳам ушбу низолар объекти таркибига киритиш мумкин, чунки у ёки бу шахс корпорация иштирокчиси мақомини олар экан, ўз киритган маблағи, қўшган ҳиссаси ёки меҳнати орқали даромад олишни, яъни бошқа иқтисодий фаолиятни амалга оширишни кўзда тутди.

Корпоратив низолар низонинг объектига кўра икки турга бўлинади, булар:

- 1) мулкӣ ҳуқуқларни амалга ошириш билан боғлиқ низолар;
- 2) номулкий ҳуқуқларни амалга ошириш билан боғлиқ низолар.

Шунингдек, корпоратив низолар турларининг анча тўлиқ таснифи бу низолар объектларининг бошқа тартибда тузилишига қараб туркумланади, булар:

- 1) акциялар (улушлар, пайлар) га эгалик билан боғлиқ ҳуқуқларни амалга ошириш билан боғлиқ низолар;
- 2) акциялар тури ёки иштирокчининг турига (тўлиқ ёки коммандит ширкатчилигига) боғлиқ ҳуқуқларни амалга ошириш билан низолар;
- 3) корпорация шаклига боғлиқ ҳуқуқларни амалга ошириш билан боғлиқ низолар.

Корпоратив низоларнинг барчаси учун хос бўлган умумий хусусият, биринчи тоифа - бу мулкӣ ҳуқуқларни амалга ошириш билан боғлиқ низолар бўлса, иккинчи тоифа низолар - номулкий ҳуқуқларни амалга ошириш билан боғлиқ низолар ҳисобланади. Бундан ташқари, низо тарафлари корпорация иштирокчилари, корпорация (хўжалик жамиятлари ва ширкатлари, акциядорлик жамиятлари ва ҳ.к.), қимматли қоғозларни номинал сақловчилари бўлиши мумкин.

Баён этилганларга асосан, корпоратив низолар тааллуқчилигининг предметига оид мезони ва субъектлар таркибига оид мезони каби икки турга ажратишимиз мумкин.

Корпоратив муносабатлар иштирокчиларининг кўп субъектли таркиби процессуал қонунчилик томонидан корпоратив низоларнинг ушбу белгисини ҳисобга олиш муҳимлигини тақозо этади. Бир суд доирасида барча ўзаро боғлиқ ва бир туркумли низоларни жамлаш имконини яратиш зарурати низоларнинг алоҳида хусусиятларини умумлаштирувчи мезонлар ишлаб чиқирилишини тақозо этади.

Ушбу мезонлар бизга низоларнинг корпоратив низо эканлигини аниқлаб, уларнинг иқтисодий судларга тааллуқчилигини аниқлаш имконини беради. Бу эса, одил судловнинг

самарадорлигини инсон ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини таъминланишида муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади.

#### **Адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси 2018 йил 24 январда қабул қилинган Иқтисодий процессуал кодекси <https://lex.uz/docs/3523891>.
2. Ўзбекистон Республикасининг 2018 йил 22 январда қабул қилинган Фуқаролик процессуал кодекси <https://lex.uz/ru/docs/3517337>.
3. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси <https://lex.uz/acts/20596>.
4. Д.Н. Северин. Рассмотрение судами споров, вытекающих из условий учредительства хозяйственных обществ (корпоративные споры). Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. Минск, 2014. <http://dep.nlb.by/jspui/handle/nlb/45667>.
5. Е.В. Норкина. Подведомственность как общеправовая категория. Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата юридических наук-Саратов 2010. <http://www.dslib.net/teoria-prava/podvedomstvennost-kak-obwepravovaja-kategorija.html>.
6. Е.С.Докучаева. Институт подведомственности в судебной власти. Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата юридических наук-Рязань 2011. <http://law.edu.ru/book/book.asp?bookID=1445516>.

### **ИННОВАЦИОН ИҚТИСОДИЁТ ШАРОИТИДА ЎЗБЕКИСТОНДА УЙ-ЖОЙ СИЁСАТИНИНГ АҲАМИЯТИ**

**Ш.А.Юлдошева**

**ҚарМИИ “Инновацион иқтисодиёт” кафедраси ассистенти.**

Маълумки, XI-XVII асрлар Ўрта Осиё ҳудудида сув манбаларининг тақчиллиги ва табиий иқлим шароитининг қуруқ ва иссиқлиги, сув ресурсларидан оқилана фойдаланиш, табиий ёғингарчилик даврларида сув захираларини катта миқдорда тўплаш ва узоқ муддатга сақлаб туришга мўлжалланган муҳандислик иншоотлари яратилишига олиб келган. Қадимий Буюк ипак йўли харитаси бўйлаб олиб борилган илмий тадқиқот ишларида ушбу тарихий йўлнинг айнан Марказий Осиё чўллари бўйлаб ўтган қисмида Сардоба деб номланган, савдо қарвонларини ичимлик суви билан таъминлашга хизмат қилувчи иншоотларининг барпо этилганлиги аниқланган. Ҳозирги кунгача сақланиб қолган сардобаларни илмий тадқиқ этиш натижалари уларда айнан баҳорги ёғингарчиликлар мавсуми тугагунга қадар, кейинги кузги ёмғирлар мавсумигача етарли сув миқдорини йиғилиши, куёш нури ва ифлосланишдан ҳимоялаш, юқумли касаллик ва зарарли бактериялар тарқалишининг олдини олиш имкониятларининг мужассамлиги бу иншоотлар қурилиши ўта мукаммал эканлигидан ва илмий асосланганлигидан далолат беради.

Марказий Осиё ҳудудида тарихий манбаларда қуриб ишга туширилган муддатлари олдинги минг йилликгача бўлган даврни ўз ичига олувчи, ўнлаб муҳандислик иншоотлари мавжуд бўлиб, уларнинг барчаси узоқ ўтмишда Ўрта Осиё ҳудудидаги қадимий шаҳарлар ва доимий (ўтроқ) аҳоли яшаш манзилларида уй-жой хўжалиги ва деҳқончиликда сув таъминоти иншоотлари барпо этилганлигидан ва уй-жой-коммунал хўжалиги соҳасининг яратилишида айнан Ўрта Осиёда асос солинганлигидан далолат беради. Бугунги инновацион иқтисодиёт ривожланаётган шароитда Ўзбекистонда уй-жой сиёсатига алоҳида эътибор қаратилиши долзарб вазифа ҳисобланади.

Уй-жой коммунал хўжалиги – бу мураккаб ижтимоий-иқтисодий тизим бўлиб, у аҳоли ҳаётини эҳтиёжларини қондиради. Уй-жой коммунал хўжалиги соҳасида иқтисодиётнинг турли тармоқларига тегишли бўлган корхона ва ташкилотлар томонидан

аҳоли турмушида газ, сув, иссиқлик энергияси каби зарур бўлган ресурслар етказиб берилиши билан бирга уларда катта миқдордаги меҳнатга лаёқатли аҳолини иш ўринлари билан таъминлайди.

Уй-жой коммунал хўжалиги тизими аҳоли турар жойлари, маъмурий ва ишлаб чиқариш бинолари, ноишлабчиқариш ва ижтимоий соҳада фойдаланилаётган бинолар, иншоотлар, ҳудудлар ва узатувчи магистралларга хизмат кўрсатувчи, фойдаланишни ташкил этувчи, қурилиш-таъмирлаш, транспорт, энергия ишлаб чиқарувчи ва бошқа турли товар ва хизматларни амалга оширувчи корхоналардан ташкил топган, кенг қамровли фаолиятининг пировард натижаси инсон ҳаёт фаолиятини ташкил этувчи, шаҳар инфратузилмасини ривожлантирувчи ва экологик муҳитни яхшилашга хизмат қилувчи соҳа ҳисобланади.

Уй-жой коммунал хўжалиги тизимининг ўзига хос хусусияти унинг кўп тармоқлилиги ва турли-туман хизматлардан ташкил топганлигидадир. Кўп соҳа ва тармоқлардан ташкил топган уй-жой коммунал хўжалиги тизими ўз навбатида, турли ташкилий-ҳуқуқий ва иқтисодий асосдаги ишлаб чиқариш ва ноишлабчиқариш соҳаси корхона ва ташкилотларига хизмат кўрсатади.

Шаҳар бу йирик аҳоли яшовчи маъмурий ҳудуд бўлиб, у ишлаб чиқариш, савдо ва маданият маркази ҳисобланади. Шаҳар коммунал хўжалик тизими нафақат аҳолининг фаровон яшаши учун шарт-шароит яратувчи, балки барча турдаги ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш корхоналари, ижтимоий соҳа ва маъмурий бошқарув тизими корхона ва ташкилотларига турли коммунал хизматлар кўрсатувчи корхоналар мажмуасидан ташкил топади. Юридик мавқега эга бўлган ҳар қандай корхона ўз фаолиятида коммунал хизматларнинг у ёки бу турларидан фойдаланади.

Уй-жой коммунал хўжалиги тизими таркибига кирувчи корхона ва ташкилотлар, кўрсатадиган хизмат турларидан келиб чиқиб, асосан қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

- Уй-жой мажмуасига хизмат кўрсатиш ва уй-жой фондини таъмирлаш-қурилиш ташкилотлари;
- Иссиқлик энергияси таъминоти хўжалиги;
- Газ таъминоти хўжалиги;
- Электр энергетика таъминоти ва кўчаларни ёритиш хўжалиги;
- Сув таъминоти ва оқова-қувур хўжалиги;
- Муҳандислик тизимлари ва иншоотлари (лифт, ҳавони шамоллатиш - совитиш ва бошқалар)га хизмат кўрсатиш корхоналари.
- Уй-жой коммунал хўжалиги шаҳар хўжалигининг асосий қисмини ташкил этиб, шаҳар хўжалиги инфратузилмасида уй-жой коммунал хўжалиги билан бевосита боғлиқ бўлган ва коммунал хўжалиги тизимининг ажралмас қисми ҳисобланувчи соҳаларга қуйидагилар киради:
- Йўл хўжалиги ва шаҳар аҳоли ташиш транспорти;
- Алоқа хизмати ва муҳандислик коммуникациялари, хабар берувчи ва ёнғин хавфсизлигини таъминловчи хизматлар;
- Кўкаламзорлаштириш ва ободонлаштириш;
- Санитария-гигиена ва экологик ҳимояни таъминлаш ҳамда назорат қилиш хизматлари;
- Истироҳат боғлари, хиёбонлар, чўмилиш ҳавзалари ва бассейнлари;
- Ҳайкаллар ва тарихий обидаларни сақлаш;
- Меҳмонхона хўжалиги;
- Ҳаммомхона ва кир ювиш хўжалиги;
- Ижтимоий соҳа ва маиший хизмат кўрсатиш корхоналари.

Аҳолига бевосита шартнома асосида кўрсатилаётган хизмат турлари таркибидан келиб чиқиб коммунал хўжалиги тизими ташкилотлари асосан 8 гуруҳга бўлинади (1-расм).

Ишлаб чиқариш кучлари, турар жой худудлари ва транспорт тизимларининг жойлашиши коммунал хўжалиги корхоналарининг ташкил этилиши ва самарали фаолият кўрсатишга таъсир кўрсатади. Шу сабабли ҳар бир шаҳарда ўзига хос коммунал хўжалиги тизими шаклланади. Амалиётда коммунал-хўжалиги тизими фаолияти маҳаллий ҳокимият томонидан координация қилинади.



1– расм. Асосий коммунал хизматлар турлари

“Бугунги кунда уй- жой қурилиши ва иқтисодиётнинг мазкур соҳа билан боғлиқ тармоқларини ривожлантириш молия тизимини шакллантириш ва барқарор ривожлантиришнинг энг муҳим бўғинларидан бири ҳамда банклар активлари ва ишончли ресурс базасининг мустаҳкам манбаи бўлиб қолмоқда. Аксарият давлатларнинг тарихий тажрибаси шундан далолат берадики, уй-жой қурилиши ва инфратузилма соҳасини тараққиётнинг устувор йўналиши сифатида белгилаш миллий иқтисодиётни қайта тиклашнинг ҳал қилувчи воситаси бўлиб хизмат қилади”<sup>1</sup>.

Мамлакатимизда давлатнинг уй-жой сиёсати Ўзбекистон Республикасининг Уй-жой Кодексида акс эттирилган бўлиб, у 1998 йил 24 декабрдаги 713-I-сонли Ўзбекистон Республикаси Қонуни билан қабул қилинган ва 1999 йил 1 апрелдан амалга киритилган.

Ўзбекистон Республикасининг Уй-жой кодекси 11 та бўлим ва 141 та моддадан иборат. Ўзбекистон Республикасида уй-жой сиёсати уй-жой тўғрисидаги қонун ҳужжатлари асосида тартибга солинади. Уй-жой тўғрисидаги қонун ҳужжатлари Уй-жой кодексидан ҳамда бошқа қонун ҳужжатларидан иборат. Айрим уй-жой муносабатлари уй-жой тўғрисидаги қонун ҳужжатларида тартибга солинмаган бўлса, уларни республикаимизда ерга оид қонун ҳужжатлари ҳамда архитектура ва шаҳарсозлик соҳасидаги қонун ҳужжатларининг ана шу муносабатларни тартибга солишга тааллуқли қисми қўлланади. Уй-жой тўғрисидаги қонун ҳужжатлари фуқаролар, юридик шахслар, давлат бошқарув органлари ва маҳаллий давлат ҳокимияти органларининг қуйидаги масалалар бўйича муносабатларини тартибга солади<sup>2</sup>:

- турар жойларга мулк ҳуқуқи, эгалик қилиш ва фойдаланиш ҳуқуқининг юзага келиши, амалга оширилиши, ўзгариши ҳамда бекор бўлиши;
- уй-жой фондини ҳисобга олиш;
- уй-жой фондини сақлаш, қараш ва таъмирлашни таъминлаш;
- фуқароларнинг уй-жой ҳуқуқларига риоя этилиши ва уй-жой фондидан мақсадли фойдаланиш устидан назорат қилиш.
- Фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органлари уй-жой муносабатларини тартибга солиш соҳасида:
- фуқароларга уй-жой фондидан фойдаланишда ҳамда унинг сақланишини таъминлашда кўмаклашади;
- қуриш ва уй ён атрофини сақлаш қоидаларига риоя этилиши устидан жамоатчилик назоратини амалга оширади;

<sup>1</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Уй-жой мулкдорлари ширкатларининг фаолиятини ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПФ-3038 сонли Фармони Халқ сўзи, 2002 йил 26 февраль.

<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикасининг “Уй-жой кодекси”, 1998 йил 24 декабрдаги 713-I-сонли Ўзбекистон Республикаси Қонуни.



- фуқароларнинг маиший-уй-жой шароитларини яхшилаш тўғрисида тегишли органларга таклифлар киритади ва қонун ҳужжатларига мувофиқ бошқа ваколатларни амалга оширади.

Президентимиз Ш.Мирзиёев таъкидлаганидек: “Эҳтиёжманд оилаларни уй-жой билан таъминлаш бўйича олиб бораётган ишларимиз кўлами янада кенгайтирилади. Бунда 27 мингта ёки бу йилга нисбатан 2,5 баробар кўп оиланинг ипотека кредити бўйича дастлабки бадалларини тўлаш ва кредит фоизларини субсидиялаш учун 2,4 триллион сўм йўналтирилади.”<sup>1</sup>

Хулоса ўрнида такидлаш мумкинки, инновацион иқтисодиёт шароитида Ўзбекистонда уй-жой сиёсатининг асосий мазмунини ҳамда уй-жой коммунал хўжалигини ривожлантиришда қуйидагиларга эътибор қаратиш лозим:

- уй-жой коммунал хўжаликларида бошқарув тизимини янада такомиллаштириш ва тартибга солишнинг замонавий механизмларини қўллаш;
- уй-жой коммунал хўжаликларида мавжуд имкониятлардан максимал даражада фойдаланган ҳолда техник-технологик янгилаш ишларини олиб бориш;
- уй-жой коммунал хўжаликлари билан ўзини-ўзи бошқариш органи ҳисобланган маҳалланинг ўзаро узвий алоқаларини йўлга қўйиш;
- уй-жой коммунал хўжаликларида исрофгарчиликка йўл қўймасдан, қатъий тежамкорлик асосида фаолиятни йўлга қўйиш;
- аҳолида ўзига хос коммунал маданиятни шакллантириш;
- қишлоқларда қурилаётган уй-жойларни коммунал тизимининг мукаммал вариантини ишлаб чиқиш.

#### Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Уй-жой қурилиши ва уй-жой бозорини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони. Халқ сўзи, 2005 йил 16 февраль.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2009 йил 29 январдаги ПП-1051-сонлари “Уй-жой фондини реконструкция қилиш, таъмирлаш ва фойдаланишга тайёр ҳолда топшириш бўйича пудрат ишларини ривожлантиришни рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Уй-жой мулкдорлари ширкатларининг фаолиятини ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПФ-3038 сонли Фармони Халқ сўзи, 2002 йил 26 февраль.
4. Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий Мажлисга Мурожаатномаси, Халқ сўзи, 29.12.2020 йил
5. Садиков А.С. Эффективное использование ресурсов в жилищно-коммунальном хозяйстве. М., 1996.
6. Ёдгоров В.У., Бутунов Д.Я. Уй-жой коммунал хўжалиги иқтисодиёти ва бошқаруви: Дарслик. -Т.: Тошкент архитектура қурилиш институти. 2010. - 449 бет
7. Эргашев Р.Х., Юлдошева Ш.А. Уй –жой коммунал хўжаликларини ривожлантириш йўналишлари . Монография. Тошкент 2017, 121 бет
8. Fayziyeva Shirin Shodmonovna<sup>1</sup>, Yuldasheva Shahribonu Anvar Qizi<sup>2</sup>. Impact of affordable housing construction and housing and communal services on the welfare of the population by typical Projects. Journal of Contemporary Issues in Business and Government Vol. 27, No. 2, 2021 <https://cibg.org.au/P-ISSN: 2204-1990; E-ISSN: 1323-6903 DOI: 10.47750/cibg.2021.27.02.421>
9. Yuldasheva Shahribonu Anvar qizi. The role of services in housing and utilities and their opportunities to increase efficiency. Academicia: An International Multidisciplinary

<sup>1</sup> Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий Мажлисга Мурожаатномаси, Халқ сўзи, 29.12.2020 йил

## EMERGING MANAGEMENT STRATEGIES IN VUCA ENVIRONMENT

**D.M.Rahmonova**

**Associate Lecturer, Westminster International University in Tashkent.**

**[Drahmonova@wiut.uz](mailto:Drahmonova@wiut.uz)**

One example for such unexpected turbulences in environment is recent COVID-19, which has proved that businesses should be flexible and fast enough in adapting to changes and coming up with new innovations or at least applicable moderations in their existing strategies. By his in depth research in this field Mintzberg (1987) compares the work of strategist to craftsman, where both are required to create the product by standing in the middle of their past experiences and expected future. That is where sometimes, new market opportunities are opened. In the literature VUCA is considered as “Modern dilemma” of strategy making, only option for succeeding or even for surviving for businesses is to have special sets of skills and different orientation towards changes.

It is preferable to switch into flexible type of organization from hierarchical one, because in the VUCA environment waiting too long to come into final decision or elegant craft of strategy may result in lost opportunity. Whether it is slow or fast, once predictable business world is no longer existent, therefore, sensing, adopting and responding to the changes are the essential skills organizations must have.

Here the question comes into mind that if VUCA is unpredictable event, is there any way to get ready for it? the answer is positive, yes. Through implementing critical thinking for each component of VUCA. Following are the strategies that businesses can implement to succeed in VUCA environment:

- For Volatility having a clear vision and knowing exactly where are they going can be enormously helpful to identify important tasks over unimportant ones. Clear sense of vision is not only helpful in directing the energy to right path but also can be useful in catching new opportunities. Turning scary volatile environment into opportunity depends on the ability of organization to identify their vision first and then to be selective on what to concentrate as well as focus on. Also, clear vision can clarify more strategic and long-term perspective of the business.

For second component Uncertainty, seeming simple but Understanding is an answer. Sudden change in the situation requires communication among leaders and team members. Leaders' responsibility is to make sure every single member in team is aware of the situation and paying attention to thoughts as well as feelings of their people. Not only in crisis times, but in calmer times leaders should do their best to build solid trust in the hearts of their people; so, when the crisis hits, members will have faith towards the leader's ability to serve for their best interest. It is especially important when change is quick and leader has limited time to explain his decisions promptly; as mutual respect built in advance, people will not display strong resistance by trusting in their leader's decision-making skills.

For complexity component making Clarity of what can be controlled and what cannot be controlled is solution.

For the Ambiguity component being Agile, readiness to unclear situations and responding with flexibility is the solution.

In this instance, it is important to mention the difference between strategic planning and strategic thinking. Strategic planning requires formal analytical reasoning and coming up with long-term vision while strategic thinking, on the other hand is thinking creatively and out of box with agility (Mintzberg, 1994). Strategic change is created when there is a synthesis of experience into novel strategy and avoiding rearrangement of old ones. To avoid costly misadventures, management of the organization should support and encourage informal learning, opening the opportunities to think out of box and coming up with new perspectives.

Innovation strategies. As the changing strategy is response of leadership of company to environmental turbulence, then innovational strategy is opportunity to new market. Innovational strategies can be incremental or radical. Incremental innovation strategies are those that cause smaller degree of departure from existing practices of companies (Katz, Preeze, Schuttle, 2010).

### References:

1. Gary Pisano. (2015). “You need an Innovation Strategy”. Harvard Business Review, 2015.

2. Johnson G., Scholes K., Whittington R. (2008). "Exploring Corporate Strategy". Prentice Hall, England
3. Katz B.R., Schutte C.S., Preez N.D.(2010). "Definition and Role of an Innovation Strategy" Conference: SAIIE 24 At: Glenburn Lodge, Gauteng, South Africa , 2010.
4. Kim W.Ch., Mauborgne R. (2005). "Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant. Harvard Business Press, 2005
5. Kotter P.J ., Schlesinger L.A. "Choosing Strategies for Change". Harvard Business Review , 2013.
6. Miller D., Friesen P.H. (1978). "Archetypes of Strategy Formulation", *Journal of Management Science* Vol. 24, No. 9 (May, 1978), pp. 921-933 (13 pages)
7. Mintzberg, H. (1978). Patterns in strategy formation. *Management Science*, 24(9), 934–948. 8. Mintzberg, H. (1987).The strategy concept I: Five Ps for strategy. *California Management Review*, 30(1), 11–24.
8. Mintzberg, H., & Waters, J. A. (1985). Of strategies, deliberate and emergent. *Strategic Management Journal*, 6(3), 257–272.

## **А.В.НИКОЛАЕВ (УСТА МЎМИН) ИЖОДИДА ШАРҚ ОДАМИНИНГ РЕТРОСПЕКТИВ ПОРТРЕТИ**

**А.А.Имамов**

**ЎЗР ФА Санъатшунослик институти PhD таянч докторанти.**

Ўзбекистон рангтасвирининг асосчиларидан бири рассом Александр Васильевич Николаев (1897-1957) ижодида ретроспектив характерга эга изланишлар муҳим ўрин тутди. Бу масалага биринчилардан бўлиб эътибор қаратган С. Круковская [1, 6] мавжуд ҳолат XX аср бошида Россия тасвирий санъатида, хусусан, "Мир искусства" бирлашмасига аъзо бир гуруҳ рассомлар ижодида ривож топган ретроспективизм билан узвий боғлиқлигини тўғри қайд этган. Бироқ, ижтимоий-маданий муносабатлар кескинлашган даврда шаклланиган бу ёндашув Ғарбдаги замонавий бадиий оқимларга қарши реакция сифатида юзага келгани кенг доирада таҳлил этилмаган.

Совет рангтасвирида портрет жанри муаммоларини ўрганган мутахассислардан бири Л. Зингер ҳам А. Николаев ижодида илк Ренессанс санъатининг ролини белгилаб ўтган [2, 102]. Шунга қарамай, Л. Зингер "янги давр одами"нинг монументал-декоратив образини яратишга интиланган А. Волков ҳамда ўз ижодида мумтоз санъат анъаналарига таянган А. Николаев портретлари ўртасида мавжуд принципиал фарқни ҳисобга олмаган ва уларни умумий "портрет-тип" гуруҳига киритган. Шу каби ёндашувни мавзуга оид замонавий тадқиқотларда ҳам кузатиш мумкин. А. Николаевнинг портрет жанридаги изланишлари кўп ҳолларда баҳсли номга эга "Туркистон авангарди" таркибига қўшиб юборилмоқда.

1920-1930 йилларда кечган ижодий изланишларни қайтадан кўриб чиққан тадқиқотчилардан бири Н.Ахмедова қайд этганидек, "Марказий Осиё рангтасвирининг генезисини ички бадиий жараёнлар эмас, тарихий-сиёсий омиллар белгилаб берган" [3, 41]. 1917 йилда минтақа халқларининг ҳаётида бурилиш ясаган инқилобий ўзгаришлар Ўзбекистонда Ғарб бадиий маданиятига хос дастгоҳлик рангтасвир ва унинг асосий жанрлари шаклланиши учун йўл очди. "Шу билан бирга, айнан миниатюра маҳаллий рассомлар учун янги саналган дастгоҳли рангтасвирда бадиий ифода тилини топиш йўлидаги муҳим таянчга, миллий анъаналарни ўзлаштириш учун асосий манбага айланди" [4, 9].

Бу изланишлар 1920 йилда — Самарқанд шаҳрида ташкил этилган Тарихий обидаларни муҳофаза қилиш ва таъмирлаш қўмитасида (Самкомтарис) бошланади. Қўмитанинг рассомлик шўбасига раҳбарлик қилиш учун таниқли мусаввир ва реставратор Даниил Степанов таклиф қилинади. Атрофида Алексей Исупов, Николай Мамонтов, Уста Мўмин, Виктор Уфимцев каби истеъдодли рассомларни жамлашга эришган тажрибали мутахассис бошчилигида Самарқандда ўзига хос ижодий гуруҳ шаклланади. Италия Ренессансининг билимдони ҳисобланган Д. Степанов ёш рассомларни ўтмиш мусаввирлари қўллаган тасвир техниклари билан яқиндан таништириб борган. Айнан шу сабоқлар А. Николаевни қаттиқ юзага сурат чизиш усули — темперага мурожаат қилишга ундаганини В. Уфимцев ҳам хотираларида ёзиб қолдирган [5, 52].

Самарқанд маданий муҳити ёш рассомга Шарқ санъати, унинг ўзига хос декоратив оламини чуқур англашга ёрдам берди. Маҳаллий аҳолининг турмуш тарзи, урф-одатлари билан танишиш асносида А. Николаев Туркистон одамининг образини диққат билан ўрганади. Қўмита раҳбари В.

Вяткин тақдим этган нодир қўлёзмалар янги изланишларга ташна рассом учун илҳом манбаига айланди. “Маълум вақт ўтгач, Николаев миниатюрадан бемалол мукаммал нусха кўчирадиган, миниатюрага таклид қилиб, композиция ярата оладиган бўлади. Бу билимлар унга миниатюра усуллари ўзлаштириб, Шарқда шахс ва санъат ўртасида мавжуд ўзига хос алоқадорлик формасини англаш учун зарур эди” [6, 20].

Н. Ахмедова таъкидлаганидек, мусулмон миниатюраси, қадимий рус иконаси ҳамда илк италян рангтасвиридаги замон ва макон мезонларини “синтезлаш ғоясидан илҳомланган рассом Ўзбекистон рангтасвирида янги ифода тилини ишлаб чиқишга интилиш билан чекланмади ва ўрта асрлар санъатига хос рамзий-медиатив элементлар, ассоциативликни дадил кирита бошлади” [3, 54]. А. Николаевнинг маҳаллий халқ маданияти, ислом тариқатларига бўлган бу қизиқишини “Сўфий йигит” (1923 й.), “Мўйнали қалпоқ кийган Сайфи”, “Ҳаёт йўли”, “Баҳор” (1924 й.) каби асарларида ҳам яққол кўриш мумкин. Уларнинг барчаси ўсмир йигитларнинг темперада ишланган бош-портретлари ҳисобланиб, рассом асосий эътиборни одамнинг юзига, унинг ҳолати ва кайфиятига қаратади. Бунда Шарқ одамнинг индивидуал характерга эга шахсияти эмас, балки умумлаштирилган рамзий сиймоси устуворлик қилади.

Масалан, оқ салла кийган “Сўфий йигит”нинг содда ва нафис қиёфасида ўзига хос сирлилик бор. “Мўйнали телпак кийган Сайфи”, “Ҳаёт йўли”, “Баҳор” асарларида рассом бу қиёфа шаклини янада умумлаштириш орқали ёш ўспиринларнинг руҳий вазминликка эга, соф маънавий оламини очиб беради. Бунда муаллифнинг ўзи яратган образларга бўлган руҳий яқинлиги, ҳар бир портрет учун мумтоз анъаналар билан боғлиқ ўзига хос тасвирий ечим топишга интилгани кўринади. Монументал шаклга эга “Ҳаёт йўли”да бу Шарқ миниатюрасига хос ҳикоявийлик, ясси юзали композицияда намоён бўлса, икки дўст сиймосини акс эттирувчи “Баҳор”да Сандро Ботичелли ижодига хос нафислик, лирик кайфиятга эга.

Шарқона ретроспективизмга эришиш йўлидаги изланишларини давом эттирган А. Николаев портрет жанри учун муҳим ҳисобланган ҳаётийлик масаласига ҳам эътибор қаратади. 1920 йилларнинг иккинчи ярмида яратилган “Чойхоначи”, “Беданбоз”, “Бедана ушлаган йигитча” (1928 й.) каби асарларида “Рассом қаршисидан чиққан типажга шунчаки маҳлиё бўлмай, кўпни кўрган чойхоначидаги муғомбирликка, бедана жангларида ишқибоз боланинг самимий ҳаяжонига урғу берган” [1, 34]. Уларда мусаввир илк Ренессанс деворий суратларига хос чизикли тасвир услубидан фойдаланган ҳолда, реалликка яқин ва шу билан бирга, аввалгидек нафис қиёфаларни яратишга эришган.

Уста Мўмин портретларида намоён бўлишни бошлаган “ҳаётий” хислатлар, XX асрнинг 30-йилларига келиб янада яққоллашади. Буни рассомнинг ўғли акс этган “Алеша портрети” (1934 й.)да, шунингдек, “Уста Насриддин Шохайдаров”, “Ўратепалик ёғоч ўймаkori Мир Саид” (1935 й.) портретларида ҳам пайқаш мумкин. Мазкур ўзгариш, рангтасвирда “янги давр одами”нинг “ҳаққоний қиёфаси”ни яратиш масаласи билан бевосита боғлиқ бўлган. Мафкуравий характер касб этиб борган бу ижодий талабларни ретроспектив портрет билан уйғунлаштириш ҳар қанча қийин кечмасин, рассом ўтган асрнинг 40-йилларида яратилган портретларида ҳам мумтоз анъаналарга мурожаат қилишда давом этади. Мавжуд жихат, ретроспектив ёндашув кейинги даврларда ҳам портрет жанридаги маргинал тенденция сифатида сақланганини кўрсатади.

Юқорида таҳлил қилинган ижодий тажрибалар А. Николаевнинг изланишлари кенг доирадаги мумтоз анъаналарни қамраб олишини тасдиқлайди. Уларда рассом Шарқ одамнинг ретроспектив характерга эга ўзига хос бадий қиёфасини яратишга муваффақ эришган. Мавжуд ижодий изланишлар анализи Ўзбекистон рангтасвирида портрет жанри генезиси билан боғлиқ қарашларни кенгайтириб, бу мураккаб жараён ҳақида янада тўлақонли маълумот бериши аниқ.

#### Адабиётлар:

1. Круковская С.М. Усто Мумин (Александр Васильевич Николаев. 1897-1957: Жизнь и творчество). -Ташкент: «Гафур Гулям», 1973.
2. Зингер Л.С. Советская портретная живопись 1917 – начала 1930 годов. -Москва: «Изобразительное искусство», 1978.
3. Ахмедова Н.Р. Живопись Центральной Азии XX века: традиции, самобытность, диалог. Ташкент: «SDC», 2004;
4. Шостко Л.В. Оганес Татевосян. Москва: «Советский художник», 1977.
5. Уфимцев В.И. Говоря о себе. Москва: «Советский художник», 1973.

6. Усто Мумин (А.Николаев): Альбом / Авт. текста и сост. Р.В. Еремян. -Ташкент: «Гафур Гулям», 1982.

УДК.: 008+614.876

## МАКТАБ ЁШИДАГИ ЎҚУВЧИЛАРНИНГ ТЕХНОГЕН ЦИВИЛИЗАЦИЯДАН Фойдаланиш ИСТИҚБОЛЛАРИ

О.А.Йўлдошев

ЎзР Фавқуллодда вазиятлар вазирлиги академияси

“Тиллар”кафедраси доценти,

Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти эркин тадқиқотчиси.

otabek2015@mail.ru

Техноген цивилизацияда ижтимоий ривожланиш суръати кескин тезлашади, кенг ривожланиш интенсив ривожланиш билан алмашинади. Маданиятда янгилик, ижодкорлик, янги оригинал ғоялар, фаолият намуналари, мақсад ва қадриятларни шакллантириш энг олий қадрият ҳисобланади. Ижтимоий ҳаётдаги ўзгаришлар жараёнларини белгиловчи асосий омил техника ва технологиянинг ривожланишидир. Демак, инсонни бевосита ўраб турган субъект муҳитининг тезлашиб ўзгаришига асосланган ривожланиш мавжуд. Ўз навбатида, субъектив муҳитнинг фаол янгиланиши одамларнинг ижтимоий алоқаларининг ўзгаришларини тезлаштиришга олиб келади.

Техноген цивилизация таълим-тарбия жараёнининг деярли барча босқичларига, жумладан, турли воситалар, қурилмалар, иловалар, виртуал машғулотлар сифатида кириб борди. Мобиль таълим смартфонлар, iPod, планшетлар ва мобиль телефонлар каби қурилмалар орқали таълим-тарбия мазмунини тақдим этиш медиа контентни ўз ичига олади. Мобиль таълим педагогикаси ва технологияси қурилмалар жиҳатидан баъзи мунозаралар мавжуд. Ушбу мобиль технологияларнинг янги авлоди ўқувчилар онгини кенгайтиришда муҳим аҳамиятга эга.

Тадқиқотларимиз асосида биз амалдаги стандартлардан биров чекинган ҳолда, фанларнинг хусусияти, ўқувчиларнинг ёши ва таълим йўналишига кўра машғулотларни техноген воситалар билан жиҳозлаш мақсадга мувофиқ бўлади, деб ҳисоблаймиз. Қаранг– 1-жадвал.

Жадвалдан кўриниб турибдики, техноген воситаларни бошланғич синфда ҳар бир дарсда қўллаш

натijasида ўқувчиларда мустақил, ижодий фикрлаш янада ривожланади. Ахборот коммуникатив воситаларнинг бошланғич синф дарсларида қўлланилиши ва дарснинг сифати ва самарадорлигини оширишга хизмат қилади. Ўқитувчи дарс жараёнида компьютер ёрдамида мавжуд материалларни турли хил шаклда: слайдлар, видео ва аудио парчалар диаграммалар, жадваллар, мусикий кўринишларда тақдим этилади. Компютер ёрдамида дарс жараёнини ташкил этилиши ўқувчилар тасаввури ва хотирасига кучли таъсир қилиб, эслаб қолиш жараёнини осонлаштиради, дарсни қизиқарли жараёнга айлантириб, ўқувчиларни у ёки бу тарихий даврга олиб кириш ва воқеалар ичида гўёки иштирок этиш имконини беради.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда биз тадқиқотларимиз жараёнида бошланғич синф дарсларида техноген цивилизация ютуқларидан фойдаланишнинг назарий асосларини ўрганиб, таълим-тарбия жараёнида техноген цивилизация ютуқларини қўллашнинг амалий-технологик тизимини тарих ва ҳозирги замон кесимида ўрганиб, бошланғич синф



машғулотларининг самарадорлигини оширишда техноген цивилизация ютуқларини қўллашнинг истиқболларини таҳлил этдик.

Таҳлилларимизга кўра, бошланғич синфларнинг дарс машғулотларида техноген воситаларни қўллаш муҳим аҳамият касб этиши билан бирга, ўқитувчидан ниҳоятда зийраклик ва эҳтиёткорликни талаб этади. Бу жараёнда ўқитувчи синф, ўқувчининг ёши, машғулотнинг тури, хусусияти, гуруҳдаги ижтимоий иқлимни ҳисобга олмоғи зарур.

1 синфдан 4 синфгача бўлган босқичда ўқувчининг дунёқараши, тафаккури, қизиқишлари, интеллектуал қобилияти, билимига кўра машғулотларда техноген воситаларни классификациялаган ҳолда қўллаш муҳим аҳамиятга эга. Бу жараёнда биз Ўзбекистон Республикаси халқ таълими вазирининг 2017 йил 5 сентябрдаги 7-мх-сонли буйруғининг 1-иловасига<sup>1</sup> кўра бошланғич синфларда қўлланилиши лозим бўлган техноген воситалар белгиланган меъёрларни<sup>2</sup> назарда тутмоғимиз муҳим.

Биз кичик мактаб ёшидаги ўқувчиларнинг техноген цивилизация билан ҳамоҳанг ривожланишини қўллаб-қувватлаймиз, албатта. Зеро, техноген таълим жараёни ўқувчиларнинг ўз иқтидорининг барча қирраларини эркин намоён этиш имконини беради, имконияти чекланган ўқувчиларнинг таълим-тарбиясига қўшимча имкониятлар яратади, уларга шахсий компьютер ва ўқув адабиётларини сотиб олишини талаб қилмайди, яъни иқтисодий жиҳатдан самарадор, замонавий симсиз технологиялар – WAP, GPRS, Bluetooth, Wi-Fi орқали таълим материалларини фойдаланувчилар ўртасида осонгина тарқатиш имконини беради ва маълумотларни мультимедия форматида тақдим этиш ўқувчилар томонидан материални яхшироқ ўзлаштириш ва ёд олиш, таълим жараёнига бўлган қизиқишни оширишга кўмаклашади.

Ана шу мулоҳазалардан келиб чиққан ҳолда, олиб борган тадқиқотимизнинг таҳлилларига кўра айрим мулоҳазаларимизни келтирамыз.

Биринчидан, бошланғич синфларнинг таълим-тарбия тизимида электрон таълим ва масофавий технологиялардан фойдаланган ҳолда таълим дастурларини амалга ошириш давлат томонидан қонуний назоратга олиниши зарур. Бунда ўқувчиларнинг ёши, тиббий, жисмоний, физиологик, интеллектуал, ижтимоий ҳолати назарда тутилмоғи мақсадга мувофиқ.

Иккинчидан, техноген таълим жой ва вақтдан қатъий назар ўқув жараёнини ташкил этиш имконини беради. Бу бир томондан, таълим дастурларини исталган жойдан амалга ошириш қобилиятини, маълумотларни сақлаш махсус қурилмаларга боғланмаган ҳолда машқ қилиш имконини беради. ўқувчи телефон, планшет, ёки компьютерини ўзгартириши мумкин, аммо уларнинг барча ўқув материаллари мавжуд бўлади. Бундан ташқари, у турли вазифаларни бажариш учун турли техник қурилмалардан фойдаланиши мумкин.

Учинчидан, ўқитувчи синфдан ташқари машғулотларни ўқувчиларга мустақил бажариш ва ижтимоий кўникмаларни ривожлантириш мақсадида беради. Ўқувчилар эса ўзига тегишли бўлган шахсий техник воситасини (телефон, планшет, ва ҳ.к.) ҳар доим ўзи билан бирга олиб юради ва ушбу қурилмалар хотирасидаги топшириқларни узлуксиз бажаради, таълим жараёнини узлуксиз амалга ошириш билан бирга ўз навбатида, мактабдан ташқари вазифаларни қандай ва қачон бажаришларини эркин танлашлари мумкин.

Тўртинчидан, техноген воситалар ва қурилмалар ўқувчиларга топшириқ мазмунининг қийинчилик даражасини мустақил танлаш, ўз суръатлари билан ўрганишда олдинга ҳаракат қилиш имконини беради. Бундан ташқари, мобиль телефон ҳар бир ўқувчига материални ўзи учун қулайроқ деб қабул қилиш имконини беради. Мобиль иловалар ўқувчиларга ўз натижаларини мустақил баҳолаш ва материални мустаҳкамлаш учун зарур вазифаларни бажариб, муаммоларни тез ҳал қилиш имконини беради.

<sup>1</sup> "Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами", 2017 йил 22 март, 11-сон, 167-модда; "Ўзбекистон Республикаси Ҳукуматининг қарорлари тўплами", 2017 йил, 3-сон, 29-модда.

<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикаси халқ таълими вазирининг 2017 йил 5 сентябрдаги 7-мх-сонли буйруғининг 1-иловаси.

Аммо, техноген таълим-тарбиянинг ютуқлари билан бирга қатор камчиликлари ҳам йўқ эмас. Биз ана шундай юзага келиши мумкин муаммо ва камчиликларни тадқиқ этиб, уларни ўз вақтида бартараф этиш йўллари

Умуман олганда, бошланғич синфларда техник ўқитиш воситалари ўқувчиларни таққослаш, таҳлил қилиш ва хулосалар чиқариш қобилиятини ривожлантиришга ёрдам беради. Таълим-тарбиянинг анъанавий ва замонавий техник воситалари ўқувчиларнинг ижодий қобилиятларини ривожлантириш ва билимларни юқори даражада тушуниш ва талқин қилиш бир имконият. Бунда ўқувчилар ахборотни ўзлаштириш ёки уни мустаҳкамлаш ва умумлаштириш, ўз саволларини шакллантириш, компютердан ёрдамида ўзлари учун ўқув материалнинг оптимал вариантини аниқлаш, ўрганилаётган мавзунини керак даражада қайтариш учун кўплаб техник воситалардан фойдаланишлари мумкин. Техноген воситаларнинг график имкониятлари болаларга дисплей экранда чизмалар яратиш ва уларни дарҳол чоп этиш, лойиҳалаштириш, янги моделларни ихтиро қилиш имконини беради, агар бола гапиришида нуқсони бўлса, у гапиришга қўрқади, техноген воситалар кўмагида буларнинг барчаси камроқ қўрқинчли ва муваффақиятсизликларни тузатиш осон.

Бошланғич синфда дарс ўтказишда энг муҳими, компютерда индивидуал вазифани бажаради. Кўпинча касаллик туфайли дарсларни ўтказиб юборган ўқувчиларни ёки дарснинг биринчи ярми самарали фаолият даври бўлган ўқувчиларни компютерда яқка тартибда ишлашга таклиф этиш тавсия этилади. Шу тоифадаги ўқувчиларни, шунингдек, ўртача даражага нисбатан мураккаброқ вазифаларга муҳтож бўлган илгор ўқувчилар тоифасини фронтал сўров давомида компютерда ишлашга жалб қилиш, олдиндан бажарилган материални мустаҳкамлаш тавсия этилади. Мактаб ўқувчиларининг унумли фаолият даври ҳақидаги маълумотларни ҳисобга олган ҳолда ўқитувчи ҳар бир ўқувчининг имкониятларидан энг самарали фойдаланиши ва уларни ўз вақтида бошқа фаолият турига ўтказиб, компютердан кучли мотивацион восита сифатида фойдаланиши мумкин. бу эса, келажак таълим-тарбия тизимидир.

Техноген цивилизациядан бошланғич синф ўқувчиларининг таълим-тарбия жараёнида фойдаланиш бугунги классик педагогика ва технологияси жиҳатидан дастлабки босқичда. Натижада, таълим технологиясидаги бу ривожланиш ёш болалар онгини кенгайтириш учун янги технологиялардан қандай фойдаланиш мумкинлиги муҳим ўзгаришларни ифодалайди. технологиялар бугунги кунда таълимни ўзгартириш учун катта салоҳиятга эга. Шу боис, техноген цивилизациянинг бошланғич синфлар таълим-тарбия жараёнида қўлланилиши машғулотларнинг маданий ва ижтимоий мазмунига мос тарзда ишлаб чиқиши ва амалга оширилишини талаб қилади.

#### Адабиётлар:

1. Халқ таълими вазирлигининг 2009 йил 11 сентябрдаги «Педагогларнинг таълим-тарбия соҳасидаги энг яхши иш тажрибаларини ўрганиш, умумлаштириш ва оммалаштириш бўйича» 253-сонли буйруғига 14-илоvasи.
2. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами. 11-сон, 167-модда. 3-сон, 29-модда. 2017 йил 22 март.
3. Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирининг 2009 йил 23 апрелдаги 104-сонли “Халқ таълими вазирлиги тизимида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш самарадорлигини янада ошириш” тўғрисидаги буйруғи.
4. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев Республика Байналмилал маданият маркази ташкил этилганининг 25-йиллигига бағишланган учрашувдаги нутқи. Ўзбекистон – тинчлик ва тотувлик мамлакати // Ўзбекистон – страна мира и согласие. – Т.: “O‘zbekiston”, НМИУ, 2017. 587-б.
5. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев БМТ Бош Ассамблеяси 72 сессиясидаги нутқи. “Халқ сўзи”, 2017 йил, 19 сентябр.



6. Азизходжаева Н.Н. Педагогические технологии и педагогическое мастерство. -Ташкент: Молия, 2002.
7. Авлиёкулов Н.Х. Замонавий ўқитиш технологиялари. -Тошкент: 2001, -68 б.
8. Бошланғич таълим фанлари бўйича стандарт текширув ишлари тўплами //Тузувчи-муаллифлар: А.И.Калонтаров ва бошқ. – Т.: Маърифат-мададкор, 2002. – 415-б.
9. Жумабоев Й.. Ўрта Осиё этикаси тарихи очерклари. -Т.: Ўзбекистон, 1980. 114-б.
10. Зиёмуҳаммедова Б., Абдуллаева Ш. Педагогика. Ўзбекистон миллий энциклопедияси нашриёти. -Т.: 2000.
11. Зиёмуҳаммедов Б. Илм ҳикмати. – Тошкент.: Ибн Сино, 1999. – 88 б.

УДК.: 008+614.876

## **БОШЛАНҒИЧ СИНФ ТАЪЛИМ-ТАРБИЯ ЖАРАЁНИ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ТЕХНОГЕН ЦИВИЛИЗАЦИЯНИНГ ИСТИҚБОЛЛАРИ**

**О.А.Йўлдошев**

**ЎЗР Фавқуллода вазиятлар вазирлиги академияси**

**“Тиллар”кафедраси доценти,**

**Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти эркин тадқиқотчиси.**

**otabek2015@mail.ru**

Инсонпарвар цивилизация тарихан цивилизациявий тараққиётнинг биринчи ва ундан олдинги тури — анъанавий жамият томонидан илгари сурилган бўлиб, Қадимги Ҳиндистон ва Хитой, қадимги Миср ва Мая давлати, Ўрта асрларда славян ва Араб дунёси ва бошқалар-анъанавий жамиятларнинг намуналаридир. Цивилизациянинг бу қадимий тури инсоният цивилизацияси шаклланишидан кейин ҳам давом этади. Инсонпарвар цивилизация пайдо бўлгандан сўнг анъанавий жамиятлар у билан ўзаро алоқада бўлиб, унинг таъсири остида ўзгаради. Анъанавий ва техноген ривожланиш йўллари бир-биридан тубдан фарқ қилади. Анъанавий жамиятлар ижтимоий ўзгаришнинг секин суръатлари билан ажралиб туради. Ишлаб чиқариш соҳасидаги ва ижтимоий муносабатларни тартибга солиш соҳасидаги янгиликларга фақат тасдиқланган анъаналар доирасида йўл қўйилади.

Техноген цивилизацияда ижтимоий ривожланиш суръати кескин тезлашади, кенг ривожланиш интенсив ривожланиш билан алмашинади. Маданиятда янгилик, ижодкорлик, янги оригинал ғоялар, фаолият намуналари, мақсад ва қадриятларни шакллантириш энг олий қадрият ҳисобланади. Ижтимоий ҳаётдаги ўзгаришлар жараёнларини белгиловчи асосий омил техника ва технологиянинг ривожланишидир. Демак, инсонни бевосита ўраб турган субъект муҳитининг тезлашиб ўзгаришига асосланган ривожланиш мавжуд. Ўз навбатида, субъектив муҳитнинг фаол янгиланиши одамларнинг ижтимоий алоқаларининг ўзгаришларини тезлаштиришга олиб келади.

Техноген цивилизацияда илмий ва технологик тараққиёт ижтимоий алоқалар тизими, фаолият турлари, уларнинг воситалари ва қадрият-мақсадли тузилмалари бир авлод ҳаётини тубдан ўзгартириши мумкин бўлган алоқа турларини ва одамларнинг мулоқот шакллари доимий равишда ўзгартиради.

Шу боис, техноген цивилизация маданий ҳаётимизда муҳим аҳамиятга эга бўлиб, тафаккурнинг алоҳида қадр-қиммати ва унга асосланган фан-техника тараққиётини ривожини таъминлади. Техноген цивилизацияга мансуб жамиятларда одамлар ўртасидаги муносабатлар табиат — шахс — жамият ўртасидаги муносабатлар тубдан ўзгариб борди. Техноген цивилизация жараёнида инсон шахси ижодий салоҳиятини сафарбар этиш, унинг ташаббускорлиги, фаолияти эркинлигига бўлган эҳтиёжнинг ижтимоий гуруҳга нисбатан кўпроқ даражада муҳимлигини юзага чиқаради. Одамларнинг озодлиги ва асосий тенглиги, шахс мақомининг унинг ижтимоий келиб чиқишидан қатъий назар мустақиллиги — техноген цивилизациянинг энг катта ютуқларидан бир бўлди, дея оламиз.

Техноген цивилизация сабаб илмий билимларни ишлаб чиқаришда тизимли ёндошув сабаб техника ва технология ривожланди. Фан-таълим ва ишлаб чиқаришнинг интеграцияси натижасида илмий-технологик инқилоб рўй берди, бу эса инсон ва табиат ўртасидаги муносабатлар, инсоннинг ишлаб чиқариш тизимидаги ўрнини сезиларли даражада ўзгартирди. Унинг ҳаёт фаолияти бевосита рўй берадиган сунъий яратилган предмет муҳитининг тезлашиб янгиланиши, ижтимоий алоқаларнинг ортиб бораётган динамикаси ва уларнинг нисбатан тез ўзгариши, тезкор ахборот алмашинув янги типдаги шахснинг шаклланишига пойдевор яратмоқда.

Шу боис, бугунги кун ўқитувчисидан илғор педагогик ва янги ахборотлар технологияларидан ўқув жараёнида фойдаланишни талаб этмоқда.

Айниқса, бошланғич синф боланинг кейинги ҳаёт йўлидаги ютуқларининг пойдевори эканлигини ҳисобга оладиган булсак, таълим-тарбия жараёнида у ўқувчи мақомида илк амалий тажрибаларни қўлга киритади. Шу боис дарс машғулотида интерфаол методларни қўллаш орқали таълим-тарбия бериш, айниқса, бошланғич синфларда ўқитишнинг замонавий усуллари татбиқ этиш, янги ахборот коммуникация технологияларидан фойдаланиш ўқувчиларни мустақил фикрлашга, ижодий изланиш ва мантикий фикрлашларини кенгайтириш билан бирга уларни дарсларда ўрганганларини ҳаёт билан боғлаш ҳамда дарсга қизиқишларини оширишга ёрдам беради.



Ўқитувчи замонавий талаблар асосида яратилган шароитлардан самарали фойдаланиб, дарсларни илғор педагогик ҳамда ахборот коммуникация технологиялари асосида ташкил етилиши таълим-тарбия жараёнини сифатини кафолатлайди. Таълим сифати ва самарадорлигини оширишнинг асосий усулларида бири ўқув жараёнида замонавий ахборот коммуникацион технологиялар, шу жумладан мултимедияли ўқув курсларини қўллаш, ўқитувчи ва ўқувчининг интерфаол ўзаро алоқаларини таъминлаш, мултимедияли ўқув курслари ва дарсликларини ишлаб чиқишда юқори малакали кадрларни жалб этишдан иборатдир.

Шунинг учун ҳам бугунги кунда таълим-тарбия тизимида компьютер ва ахборот технологияларининг замонавий технологияларидан самарали фойдаланишга алоҳида

эътибор берилмоқда. Бу эса таълим жараёнида ўқувчиларга турли фанлардан билим берувчи педагог кадрларни ахборот технологияларининг замонавий воситаларидан фойдаланишлари учун, энг аввало, бу соҳадаги билим ва малака даражаларини ошириш, таълим тизимини техник жиҳатдан таъминлаш, интернетдан фойдаланиш имкониятларини тўла яратиб бериш орқалигина самарали натижага эришиш мумкин.

#### **Адабиётлар:**

1. Зиямухамедов Б. Педагогик технология / - Тошкент: 2014.
2. Гизо Ф. История цивилизации в Европе.- М.: Территория будущего,
3. Дергачева Е.А. Философия техногенного общества. -М., 2011;
4. Отамуратов С. Глобаллашув ва миллий-маънавий хавфсизлик / –Тошкент: “Ўзбекистон”, 2015.
5. Тиллаева Г.Х. Ижтимоий муҳит ва ёшлар тарбияси. –Тошкент: Фалсафа ҳуқуқ ин-ти, 2009.

**УДК: 34.414;346.11**

### **ХЎЖАЛИК ЖАМИЯТЛАРИ ИШТИРОКЧИЛАРИ ҲУҚУҚЛАРИНИ ҲИМОЯ ҚИЛИШНИНГ АЙРИМ МАСАЛАЛАРИ**

**М.Н.Саидов**

**Тошкент шаҳар суди раиси ўринбосари,**

**Тошкент шаҳар судининг иқтисодий ишлар бўйича судлов хайъати раиси.**

**mr.msaidov@gmail.com**

Хўжалик жамиятлари иштирокчиларининг ҳуқуқларини ҳимоя қилишда энг муҳим омил ушбу ҳуқуқий муносабатларнинг мазмунини аниқлашдан иборат.

Э.Гаврилов, А.Кузеванов, ҳуқуқни ҳимоя қилиш – бу шахснинг ҳуқуқлари бузилганда уларни тиклаш ва ҳуқуқбузарликка чек қўйишда ўз аксини топади деб таъкидлаган [1]. Бу ҳуқуқлар бузилишини олдини олиш, бузилган ҳуқуқларни тиклаш, уларнинг суиистеъмол қилинишини бартараф этиш, субъектив ҳуқуқ ва мажбуриятларнинг мавжудлиги тўғрисидаги низоларни ҳал қилиш учун мўлжалланган.

Фуқаролик ҳуқуқларини ҳимоя қилиш усуллари деганда қонунда назарда тутилган ҳаракатлар кетма-кетлиги тушунилади, улар ёрдамида белгиланган мақсадларга эришиш мумкин ва фуқароларнинг ҳуқуқ ва қонуний манфаатларини таъминлаш соҳасидаги вазифаларни амалга ошириш мумкин.

С.И.Ожегов ҳимоя қилиш усули тушунчасига муайян ишларни бажаришда, бирор нарсани амалга оширишда қўлланиладиган ҳаракат ёки ҳаракатлар тизими деб таъриф берган. Э.П.Гаврилов ва В.И.Еременколар «ҳимоя чоралари» ва «ҳимоя усуллари» атамалари синоним тушунчалар эканлигини таъкидлашган [2].

Иштирокчининг ҳуқуқлари бошқа иштирокчилар, жамият бошқарув органлари ва/ёки учинчи шахслар томонидан бузилиши мумкин. Ҳуқуқларни ҳимоя қилиш доктринаси субъектив ҳуқуқларни амалга оширишнинг бир кўриниши ҳисобланади. В.П. Грибанов таъкидлаганидек, шахсга берилган, аммо унинг бузилиши зарурий ҳимоя воситалари билан таъминланмаган субъектив ҳуқуқ фақат декларатив ҳуқуқдир [3].

Фуқаролик кодексида ҳуқуқни ҳимоя қилиш шакли тушунчасига тариф берилмаган. Ҳуқуқларни ҳимоя қилиш шакли тушунчасига Г.Ф.Арефьев, бузилган ёки қонун билан қўриқланадиган манфаатни ҳимоя қилиш ҳуқуқига ҳамда қонунда назарда тутилган ҳимоя усуллари қўллашга ҳақли бўлган органларни тушуниш кераклиги тўғрисида фикр мулоҳазалар билдирган [4]. В.П. Воложанинга кўра, ҳуқуқни ҳимоя қилиш шакли – бу ҳуқуқ ва манфаатларни ҳимоя қилишнинг у ёки бу юрисдикция органи томонидан ўз хусусиятига кўра амалга ошириладиган тартиб. Э.Л. Страунинг ҳуқуқни ҳимоя қилиш шакли деганда

ҳимоя қилиш ҳуқуқини биринчи навбатда ким амалга оширишини ифодалаши кераклигини таъкидлайди [5].

Ушбу тадқиқотчиларнинг фикрига қўшилган ҳолда, иштирокчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш шакли деганда иштирокчиларнинг ҳуқуқларини айнан ким томонидан ҳимоя қилинишини тушуниш лозим.

Десбюа ва Матвеевлар ҳуқуқларини ҳимоя қилишнинг икки шаклини ажратиб кўрсатади: юрисдикциявий ва ноюрисдикциявий [6].

Ҳуқуқларни ҳимоя қилишнинг юрисдикциявий шакли қуйидаги икки хил кўринишда бўлади.

1. Суд томонидан (иқтисодий, фуқаролик, маъмурий, жиноий) - альтернатив
2. Ваколатли давлат органлари томонидан (Молия вазирлиги томонидан қимматли қоғозлар бозори, акциядорлик жамиятлари ва акциядорларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисидаги қонун ҳужжатларига риоя қилинишини назорат қилиш)

Иштирокчининг ҳуқуқларини ўзи ҳимоя қилиши (Self-Defense in Corporate Legal Relations) ноюрисдикциявий шакл ҳисобланади.

Хўжалик жамиятлари иштирокчиларининг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш усуллари деганда қонунчиликда назарда тутилган ҳолларда ҳуқуқ эгаларининг бузилган ёки низолаштирилган ҳуқуқларини тиклаш ҳамда тан олиш амалга ошириладиган мажбурий табиатдаги моддий-ҳуқуқий чоралари тушунилиши керак.

ФКнинг 11-моддасида ҳуқуқларни ҳимоя қилиш усуллари санаб ўтилган. Фикримизча, ушбу рўйхатидаги шахснинг ўз ҳуқуқини ўзи ҳимоя қилиши бу ҳуқуқни ҳимоя қилиш усули эмас, балки ҳуқуқни ҳимоя қилиш шакли бўлганлиги учун чиқариб ташланиши лозим. Чунки, шахснинг ўзини ҳуқуқи турли хил усулларда амалга оширилиши мумкин.

Хўжалик жамияти иштирокчисининг ҳуқуқларини ўзи томонидан ҳимоя қилиниши - бу иштирокчининг қонунбузарликларнинг олдини олиш, уларга чек қўйиш ва барҳам бериш, шунингдек бузилган субъектив ҳуқуқлари, эркинликлари ва қонуний манфаатларини қонунда йўл қўйилган усулда ваколатли органларга мурожаат қилмасдан тиклаш бўйича ҳаракатлар мажмуи. Адабиётларда корпоратив ҳуқуқларни иштирокчининг ўзи ҳимоя қилишининг энг кенг тарқалган усуллари сифатида: музокаралар ва келишувлар кўрсатилган.

Иштирокчининг ҳуқуқларини ўзи томонидан ҳимоя қилиниши масаласида олимларининг фикрида қарама қаршиликлар мавжуд. Масалан, А.А.Кулик, А.А.Кирилловых, Е.И.Никологорскаялар корпоратив муносабатларда иштирокчининг ўзини ўзи ҳимоя қилишини алоҳида институт сифатида кўриб чиқиб, муҳим аҳамиятга эга эканлиги тўғрисида таъкидлашса, Д.В.Ломакин, А.И.Матвеевалар корпоратив муносабатларда иштирокчининг ҳуқуқларини ўзини ўзи ҳимоя қилиши ўрни мавжуд эмаслигини таъкидлашган [7].

Биринчи гуруҳ олимларнинг фикрига қўшилган ҳолда ҳар бир шахс ўзининг фуқаролик ҳуқуқлари бузилганда, тан олинмаганда ёки низолаштирилганда ушбу ҳуқуқларни ҳимоя қилишга ҳақли эканлигидан келиб чиқиб, ҳар қандай корпоратив келишмовчилик, шу жумладан иштирокчилар ўртасидаги низо, даставвал жамиятнинг одатий фаолияти шароитида музокаралар ўтказиш йўли билан ёки умумий йиғилишда ҳал этилиши мумкинлигини инобатга олиш лозим. Хўжалик жамияти иштирокчисининг ҳуқуқларини ўзи ҳимоя қилиши, ҳуқуқларни ҳимоя қилишнинг энг мақбул ва кам харажат усули ҳисобланади. Аммо, шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, иштирокчининг ҳуқуқларини ўзи ҳимоя қилиши аксарият ҳолларда ўз самарасини бермайди.

Иштирокчиларнинг ҳуқуқларини ўзи ҳимоя қилиш асосларини (усуллари) шартли равишда учга бўлиш мумкин:

1. Вазиятдан келиб чиқиб шахснинг ўзи томонидан танланиши
2. Шартномада белгиланган бўлиши

### 3. Фуқаролик қонунчилигида белгиланиши.

Амалдаги қонунчиликда фуқаролик ҳуқуқларини шахснинг ўзи ҳимоя қилиши мумкинлиги, бундай ҳимоянинг характери ва чегарасига оид қоидалар белгиланган бўлса-да, ҳимоя қилиш усулларини танлаш ёки бундай ҳимоянинг усуллари қандай аниқланишига доир нормалар белгиланмаган. Масалан, жамият иштирокчиси жамият директорининг хатти-ҳаракатларида инсофсизларча фойдаланиш ҳолатларини сезган тақдирда ёки директор томонидан хизмат мажбуриятлари лозим даражада бажарилмаган тақдирда, жамиятга зарар етказилишини олдини олиш мақсадида жамиятга тегишли бўлган мулкларни, жумладан жамиятнинг муҳрларини олиб қўйишга, банклар ва бошқа давлат органлари (солиқ, статистика ва ҳоказо)га тегишли хатлар чиқариши мумкин (Вазиятдан келиб чиқиб ҳаракат қилиши).

Иштирокчининг ўзини ҳимоя қилиш мақсадида ашёни олиб қўйиши, йўқ қилиши ёки шикастлаши ёхуд яшириниши мумкин бўлган қарздор шахсни ушлаб туриши ёки қарздор шахс бажаришга мажбур бўлган ҳаракатга нисбатан қаршилигининг олдини олиши, агар ваколатли органларнинг ҳимояси вақтида таъминланмаса ва зудлик билан аралашилмаса ҳуқуқни амалга ошириш имконсиз ёки сезиларли даражада қийинлашишига олиб келса, ҳуқуққа ҳилоф ҳисобланмайди.

Иштирокчининг ҳуқуқларини ўзи ҳимоя қилишининг иккинчи усули унинг таъсис ҳужжатларида келишиб олинганлиги. Таъсис шартномасида иштирокчиларнинг барча ҳуқуқ ва мажбуриятларини имкон қадар пухта қадамба-қадам келишиб олинганлиги, иштирокчилар ҳуқуқларини бузилишини олдини олишга (preventive character) хизмат қилади. Масалан, иштирокчиларнинг қачон ва қандай ҳолларда шерикчиликни тўхтатиш мумкинлиги (масалан, даромад қанчадир миқдорга етганида), иштирокчилар сафидан чиқиб кетган шерикка таклиф этиладиган улуш кўринишлари, келишувдан чиқиш шартларидан келиб чиқиб бериладиган улуш миқдори, хабардор қилиш, кутиш даври кабиларни келишиб олиниши бизнеснинг синиши ҳамда қолган иштирокчилар ва жамиятнинг катта зарар кўришини олдини олишга хизмат қилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 5 апрелдаги Ф–5464-сон фармойиши билан тасдиқланган «Ўзбекистон Республикасининг фуқаролик қонунчилигини такомиллаштириш Концепциясида акциядорлик жамиятлари фаолиятининг ўзига хосликларини белгилаш, корпоратив ҳужжат кучига эга ва учинчи шахслар учун мажбурий бўлган «корпоратив шартнома»ни жорий қилиш, тенг акциялар пакети эгалари жамият фаолиятини издан чиқарганида корпоратив танглик вазиятидан чиқиб кетиш механизмларини белгилаш назарда тутилган.

Бу борада ФКнинг янги таҳрирдаги лойиҳасида корпоратив шартнома тушунчаси, мақсади, зарурий шартлари, иштирокчиларнинг ҳуқуқларини амалга ошириш шартлари ва мажбуриятлари каби келишувлар ўз аксини топганлиги корпоратив муносабат иштирокчиларининг ҳуқуқларини ҳимоя қилишга хизмат қилади.

Иштирокчининг ҳуқуқларини ўзи томонидан ҳимоя қилинишининг асосларидан яна бири, уларнинг қонун ҳужжатларида белгиланганлигида ифодаланади. Масалан, агар жамият ижро органи томонидан Қонунда белгиланган муддат ичида жамият иштирокчиларининг навбатдан ташқари умумий йиғилишини ўтказиш тўғрисида қарор қабул қилинмаган ёки уни ўтказишни рад этиш тўғрисида қарор қабул қилинган бўлса, жамият иштирокчиларининг навбатдан ташқари умумий йиғилиши уни ўтказишни талаб қилаётган жамият иштирокчилари умумий овозлар сонининг жами камида ўндан бирига эга бўлган иштирокчи(лар) томонидан чақирилиши мумкин. Ушбу ҳолатда жамият ижро органи томонидан Қонун 32-моддасининг учинчи қисми талаблари бузилган тақдирда, иштирокчи келгусида ҳуқуқларини бузилишини олдини олиш мақсади қонунда белгиланган ҳуқуқларидан келиб чиқиб, жамият директорини лавозимидан четлатиши мумкин. Е.В.Салогубова акциядорнинг ҳуқуқларини ўзи ҳимоя қилишини, унинг ҳуқуқларини

бузиши мумкин бўлган акциядорлар умумий йиғилишининг қарорини қабул қилишга тўсқинлик қилиш (масалан: қарши овоз бериш) орқали амалга оширишини эътироф этади [8].

Корпоратив ҳуқуқларни ваколати давлат органлари томонидан ҳимоя қилиниши юрисдикциявий усулнинг бир кўриниши ҳисобланади. Корпоратив ҳуқуқларни ҳимоя қилишнинг анъанавий шакли юрисдикциявий шакли бўлиб, бу шакл ўз ичига давлат органларининг бузилган ёки низоли субъектив ҳуқуқларни ҳимоя қилиш бўйича фаолиятини ўз ичига олади [9]. ФК 10-моддасининг иккинчи қисмига мувофиқ Қонунда назарда тутилган ҳоллардагина фуқаролик ҳуқуқлари маъмурий тартибда ҳимоя қилинади.

Қуйида хизмат вазифаларини бажариш орқали иштирокчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилишга масъул бўлган айрим давлат органларига тўхталиб ўтамиз.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Капитал бозорини тартибга солиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида» 2021 йил 13 апрелдаги ПҚ-5073-сонли Қарорига мувофиқ Капитал бозорини ривожлантириш агентлигининг қимматли қоғозлар бозорини, шу жумладан қимматли қоғозлар савдосининг ташкилотчилари ва Қимматли қоғозлар марказий депозитарийсини тартибга солиш, шунингдек, корпоратив бошқарувни ривожлантириш ҳамда лотереяларни ташкил этиш фаолияти бўйича вазифа, функция ва ваколатлари Молия вазирлигига ўтказилган. Мазкур қарорга асосан Молия вазирлигига капитал бозорини ривожлантириш соҳасида бир қатор вазифалар, шу жумладан қимматли қоғозлар амалиёти билан шуғулланувчи инвесторлар ҳамда қимматли қоғозлар эгаларининг ҳуқуқлари ва қонуний манфаатлари ҳимоя қилинишини таъминлаш, қимматли қоғозлар бозори, акциядорлик жамиятлари ва акциядорларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисидаги қонун ҳужжатларига риоя қилинишини назорат қилиш вазифалари юклатилган.

Ўзбекистон Республикасида Тадбиркорлик субъектларини давлат рўйхатидан ўтказиш ва қайта рўйхатдан ўтказиш Давлат хизматлари марказлари (бундан буён матнда ДХМ деб юритилади) томонидан амалга оширилади. ДХМ томонидан функционал вазифаларини лозим даражада бажариши, муайян ҳолатларда иштирокчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилинишини таъминлайди. Жумладан, улушнинг (ҳиссанинг) бошқа шахсга ўтиши билан боғлиқ ўзгартириш ва кўшимчаларни қайта рўйхатдан ўтказишда, муассиснинг муассислар рўйхати ўзгаришига розилиги мавжуд эмаслиги, ёки шу каби ўзгартиришларни рўйхатдан ўтказиш жараёнида жамият иштирокчиларининг эътирозининг мавжудлиги, тақдим этилган ҳужжатларнинг ва (ёки) маълумотларнинг қонун ҳужжатлари талабларига номувофиқлиги ДХМ томонидан жамиятни давлат рўйхатидан ўтказиш, қайта рўйхатдан ўтказиш рад этиш асос бўлиб ҳисобланади.

Иштирокчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилишда яна бир муҳим институлардан бири нотариусдир. Нотариус иштирокчининг ҳуқуқлари билан боғлиқ битим ва аризаларнинг лойиҳаларини тузиш, ҳужжатларнинг нусхаларини ва улардан кўчирмаларни тайёрлаш, шунингдек нотариал ҳаракатларнинг амалга оширилишига доир масалалар юзасидан тушунтиришлар бериш, шунингдек юридик шахсларнинг раҳбар органлари йиғилишларида уларнинг таклифига кўра иштирок этиш орқали, аксарият ҳолларда иштирокчиларнинг ҳуқуқларни бузилишини олдини олишга хизмат қилади. «Нотариат тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Қонунинг 70-моддасига кўра, нотариус юридик шахснинг раҳбар органи йиғилишини чақирувчи органнинг ёки шахснинг илтимосига кўра ушбу йиғилиш ўтказилиши чоғида ҳозир бўлади ва юридик шахснинг раҳбар органи томонидан қарор қабул қилинганлиги фактини тасдиқлаш тўғрисида ҳамда ушбу қарорни қабул қилиш чоғида ҳозир бўлган иштирокчиларнинг (акциядорларнинг) таркиби ҳақида гувоҳнома беради.

Шуни унутмаслик лозимки, маъмурий тартибда қабул қилинган ҳар қандай қарор устидан судга шикоят қилиниши мумкин.

Корпоратив муносабат иштирокчиларининг ҳуқуқларини ҳимоя қилишнинг асосий ва энг кенг тарқалган шакли ҳуқуқларни суд тартибида ҳимоя қилишдир. Корпоратив

ҳуқуқларни суд тартибида ҳимоя қилиш назарий ва амалий аҳамиятга эга бўлган бир қатор масалаларни кўриб чиқишни талаб қилади. Иштирокчиларнинг ҳуқуқлари тааллуқлилигига мувофиқ иқтисодий, фуқаролик, маъмурий ва жиноий судлар томонидан муҳофаза қилинади. Шунингдек, бундай ҳуқуқларни низоларни ҳал этишнинг муқобил усуллари жумладан ҳакамлик ҳамда арбитраж судлари орқали ҳимоя қилиш мумкин.

Корпоратив низоларнинг судларда ҳал этилиши, жумладан қайси суд томонидан ва қандай тартибда ҳал этилиши, мазкур тоифадаги ишларнинг ўзига хос хусусиятларини аниқлаш муҳим ҳисобланади.

ИПК 25-моддаси биринчи қисмининг 5-бандига кўра, ушбу Кодекснинг 30-моддасида кўрсатилган корпоратив низолар бўйича ишлар иқтисодий судга тааллуқли ҳисобланади, бундан меҳнатга оид низолар мустасно. ФКнинг 11-моддасида санаб ўтилган барча усуллар иқтисодий суд томонидан иштирокчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиниши мақсадида қўлланилиши мумкин. Бундан ташқари ИПКнинг 30-моддасида етти хил шаклдаги корпоратив низолар санаб ўтилган бўлиб, ушбу низоларнинг ҳал этилиши у ёки бу шаклда корпоратив муносабат иштирокчиларининг ҳуқуқларини ҳимоя қилишга хизмат қилади.

Шуни инобатга олиш лозимки, корпоратив муносабат иштирокчиларининг ҳуқуқларини ҳимоя қилишнинг ушбу рўйхати тугал ҳисобланмайди ва ушбу моддада кўрсатилмаган, аммо ўзининг моҳиятига кўра корпоратив низо ҳисобланган даъволар ҳам иқтисодий судлар томонидан ҳал этилади. Бундан ташқари, иштирокчини жамиятдан чиқариш, устав фондидаги улушни имтиёзли сотиб олиш ҳуқуқини ўтказиш, дивиденд ундириш, акцияларнинг бозор қийматини тўлаб бериш мажбуриятини юклаш, акциядорнинг акцияларга бўлган ҳуқуқини қайта расмийлаштириш мажбуриятини юклаш, акциядорни акцияларга бўлган мулк ҳуқуқини тиклаш, таъсис шартномасини ҳақиқий эмас деб топиш ёки бекор қилиш орқали иштирокчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш мумкин.

Эътибор берилиши лозим бўлган яна бир жиҳат корпоратив низо меҳнатга оид бўлмаслиги, шунингдек ҳўжалик жамиятлари ва ширкатларининг устав фондидаги (устав капиталидаги) акцияларни, улушларни, кооперативлар аъзоларининг пайларини ўз ичига олувчи мерос мол-мулкни ёки эр-хотиннинг умумий мол-мулкни бўлиш билан боғлиқ ҳолда юзага келадиган низо бўлмаслиги лозим. Бундай низолар вужудга келганда улар фуқаролик ишлари бўйича судларда кўриб чиқилади. Фикримизча, иқтисодий процессуал кодексида истисно сифатида санаб ўтилган ушбу тоифадаги ишлар корпоратив низо ҳисобланмайди, шу сабабли ушбу тоифадаги низоларни корпоратив низолардаги истиснолар деб санаб ўтиш ҳам жоиз эмас.

Фуқаролик ишлари бўйича Яккасарой туманлараро судининг 1-1070/19 - сонли иши бунга мисол сифатида келтириш мумкин[10].

Корпоратив низолар фуқаролик-ҳуқуқий муносабатлардан вужудга келса-да, баъзида уларнинг оқибати оммавий-ҳуқуқий муносабатларга тааллуқли бўлади. Жамият таъсисчиларининг умумий йиғилиши қарорини ҳақиқий эмас деб топиш ва таъсис ҳужжатларига киритилган ўзгартиришларни давлат рўйхатидан ўтказилганлигини қонунга ҳилоф деб топиш тўғрисидаги талаб бунга мисол бўла олади. Яъни, таъсис ҳужжатларига киритилган ўзгартиришларнинг давлат рўйхатидан ўтказилиши маъмурий ҳуқуқий муносабат бўлиб, ушбу ҳолатда низо вужудга келган тақдирда, аксарият ҳолларда у бевосита корпоратив низолардан келиб чиқади.

Тошкент туманлараро маъмурий судининг 3-1001-2111/2963-сонли иши иши бунга мисол сифатида келтириш мумкин[11].

Маъмурий суд ишларини юритиш тўғрисидаги кодекс 27-моддаси биринчи қисмининг 5-бандига кўра, маъмурий судлар давлат рўйхатидан ўтказишни рад этиш ёхуд белгиланган муддатда давлат рўйхатидан ўтказишдан бўйин товлаш устидан шикоят қилиш тўғрисидаги ишларни кўриб чиқади. Амалдаги қонунчиликка мувофиқ, иштирокчининг жамиятни бошқариш иштирокчи бузилган ҳуқуқларини ҳимоя қилиш учун дастлаб



иктисодий суд орқали тиклаши (ҳимоя қилиши), кейин маъмурий судларга мурожаат қилиши лозим. Албатта, биргина ҳуқуқнинг тўлиқ тикланиши учун иккита судга мурожаат қилиш, бу корпоратив муносабат иштирокчиси учун жуда ноқулай ҳисобланади.

Фикримизча, корпоратив муносабатлардан вужудга келадиган низоларнинг тааллуқлилигини аниқлаштириш ва бир судга ўтказиш, корпоратив низо иштирокчиларининг ҳуқуқларини иктисодий судда кўриб чиқилиши орқали тиклаш, иштирокчиларнинг оворогарчилигини олдини олишга хизмат қилади ва корпоратив бошқарувга асосланган ҳўжалик юритувчи субъектларнинг ҳуқуқларини суд орқали кафолатли ҳимоя қилиш механизмини яратишга замин яратади.

Жиноят судлари томонидан иштирокчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш маъмурий ёки жиноий жазо чораларини қўллаш орқали амалга оширилади. Маъмурий жавобгарлик тўғрисидаги кодекснинг 174<sup>1</sup>-моддасида қимматли қоғозлар бозори тўғрисидаги қонунчиликни бузиш билан боғлиқ ҳуқуқбузаликлар учун маъмурий жавобгарлик чоралари белгиланган.

Жиноят ишлари бўйича Миробод туман судининг 3-1002-2203/2684-сонли иши бунга мисол сифатида келтириш мумкин[12].

Иштирокчининг ҳуқуқларини жиноий хатти-ҳаракатлар оқибатида бузилганлик ҳолатлари асосан Жиноят кодексининг ўзлаштириш ёки растрата йўли билан талон-торож қилиш (167-модда), ҳужжатлар, штамплар, муҳрлар, бланкалар тайёрлаш, уларни қалбакилаштириш, сотиш ёки улардан фойдаланиш (228-модда) каби моддаларида назарда тутилган жиноятлар оқибатида содир этилади.

Жиноят ишлари бўйича Мирзо Улуғбек туман судининг 1-1001-2102/687-сонли иши бунга мисол сифатида келтириш мумкин[13].

Низоларни ҳал этишнинг муқобил усуллари сифатида кенг мурожаат қилинадиган ҳакамлик ва арбитраж судлари ҳам иштирокчилар ўртасидаги низоларни кўриб чиқиш орқали иштирокчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилишга ваколатли институт ҳисобланади. О.Е.Кутафин, Ч.Джарроссон каби хорижий муаллифлар арбитраж (ҳакамлик суди)ни одатда тижорат фаолияти билан боғлиқ ва тадбиркорлар ўртасида юзага келадиган низоларни ҳал қилиш учун ваколатли орган ёки муассаса сифатида белгилайдилар[14]. Рене Девид арбитраж (ҳакамлик)нинг моҳияти қонун устуворлигини таъминлаш эмас, балки одамлар ўртасидаги тотувликни таъминлаш эканлигини таъкидлаган [15].

Айрим мутахассисларнинг фикрича, корпоратив низолар, шу жумладан иштирокчиларнинг ҳуқуқ ва мажбуриятларидан келиб чиқидиган низолар ҳакамлик (арбитраж) судларида кўриладиган ишлар сирасига кирмайди. Фикримизча, иштирокчилар ўртасидаги низоларни ҳакамлик судида кўриб чиқилиши мумкин эмаслиги ҳақидаги қарашлар асосланмаган. Чунки, «Ҳакамлик судлари тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Қонуни 9-моддасининг иккинчи қисмига кўра, ҳакамлик судлари маъмурий, оила ва меҳнат ҳуқуқий муносабатларидан келиб чиқувчи низоларни, шунингдек қонунда назарда тутилган бошқа низоларни ҳал этмайди. Яъни, ушбу Қонун ва «Халқаро тижорат арбитражи тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Қонунида иштирокчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш билан боғлиқ низоларни кўриб чиқишда тақиқ мавжуд эмас.

Хулоса ўрнида, низонинг ҳакамлик (арбитраж) судларида кўриб чиқилиши учун тарафларнинг низони ҳакамлик судига ҳал қилиш учун топшириш ҳақидаги келишувининг ўзи кифоя. Иштирокчиларнинг ҳуқуқларини ҳакамлик (арбитраж) судларида ҳимоя қилишининг афзалликлари сифатида унинг кам чиқимлиги ва жамият ҳамда иштирокчилар ўртасидаги тижорат сирларини қатъий сир сақланишини кафолатланишини алоҳида таъкидлаш лозим.

#### Адабиётлар:

1. Кузеванов А.И. “Соотношение гражданско-правовых средств и способов защиты авторских и смежных прав”: дисс. ... канд. наук. – Москва, 2018 – С. 21-22.
2. Гаврилов Э.П., Еременко В.И. «Комментарий к части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации (постатейный)». Экзамен. – М., 2009. – С. 121.
3. Грибанов В.П. «Осуществление и защита гражданских прав» // Изд. 2-е, стереотип. - М.: "Статут", 2001. - 411 с. (Классика российской цивилистики). ISBN 5-8354-0033-0
4. Арефьев Г. П. «Понятие защиты субъективного права» // Процессуальные средства реализации конституционного права на судебную защиту. Калинин, 1982. С. 15–18
5. Страунинг, Э. Л. «Теория самозащиты гражданских прав». М.: Типография ООО «Документ системы», 2007. С. 37.
6. Н. Desbois, Le droit d'auteur en France, 3 édition, Paris, Dalloz, 2014. P. 279;.
7. Кулик А.А. «Корпоративные права в системе гражданских прав»: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 2009.,.
8. М. К. Треушникова. «Формы защиты прав инвесторов в сфере рынка ценных бумаг» / М.: Городец, 2000. С. 12.
9. Вершинин А.П. Судебная форма защиты // Субъективное право: проблемы осуществления и защиты. Владивосток, 1999. С. 16.
10. Фукаролик ишлари бўйича Яккасарой туманлараро судининг 1-1070/19-сонли иши. <https://public.sud.uz>
11. Тошкент туманлараро маъмурий судининг 3-1001-2111/2963-сонли иши. <https://public.sud.uz>
12. Фукаролик ишлари бўйича Яккасарой туманлараро судининг 1-1070/19-сонли иши <https://public.sud.uz>
13. Фукаролик ишлари бўйича Яккасарой туманлараро судининг 1-1070/19-сонли иши <https://public.sud.uz>
14. Jarroson, Ch. (1987). La notion d'arbitrage [The Notion of Arbitration]. Paris: L.G.D.J. Publ. Kutafin, O.E. (ed.) (2002). Juridicheskij jenciklopedicheskij slovar' [Legal Encyclopedic Dictionary]. Moscow: Bol'shaja Rossijskaja Jenciklopedija Publ. (in Russian).
15. Redfern, A., Hunter, M., Blackaby, N., Partasides, C. (2004). Law and Practice of International Commercial Arbitration (Fourth edition). London: Sweet&Maxwell.

## МУНДАРИЖА

№	ФИО	Мақоланинг номи	бет
<b>Пленар маърузалар</b>			
1.	Г.А.Бахадиров	Табрик сўзи	5
2.	С.С. Гулямов	Перспективы развития научного образования через призму этического кодекса при проведении научных исследований в современных процессах глобализации и технологического развития	7
<b>Физика – математика ва техника фанлари</b>			
3.	А.Абдурахманов, Ю.Б.Собиров, С.Ш.Махмудов	Получение водорода использованием солнечной энергии	12
4.	М.А.Аширов., Ж.О.Матякубов, З.А Сманова	Hg (II) ионини иммобилланган сульфарсазен ёрдамида сорбцион – спектроскопик аниклаш усулини ишлаб чиқиш	13
5.	Ж.Х.Бобоев, Р.Р Назиров	Иссиқлик генераторида қўлланилган винтли мосламаларни рационал қийматларини аниклаш	15
6.	Ж.Х.Бобоев	Иссиқлик генераторини такомиллаштириш ва тажрибалар натижалари	17
7.	Д.Д. Гуламова, Э.Б.Эшонкулов, Д.Ю.Жалилов, С.Х. Бобокулов	Разработка установки и методика исследования магнитной восприимчивости и сопротивления сверхпроводящей керамики при температура 77-325 к, полученной на большой солнечной печи (Паркент)	20
8.	Н.Н.Дехканова, И.Б.Жураев	О нанотехнологиях в фармацевтической промышленности	22
9.	А.Ф.Жамилов, Н.А.Маликова	Исследования метода оценки загрязнения призабойной зоны пласта при резки бокового ствола	23
10.	М.М.Кузиева, А.А.Атаханов	Исследование возможности окисления nanoцеллюлозы с солями неорганических кислот	25
11.	А.М.Матеков, А.Р.Ҳафизов, Ш.Э.Нурмаматов	2MASSJ23194851+3603503 Юлдузининг равшанлик эгри чизиги таҳлили	26
12.	М.М.Мирхолисов, Х.Э.Юнусов, А.А.Саримсақов	Натрий-карбоксиметилцеллюлоза ва рух нанозарралари асосида нанокомпозитларнинг ик – фурье спектроскопик таҳлили	28
13.	О.Т.Ражамаатов	Использование керамического материала в солнечном водонагревателе	29
14.	Т.М.Разыков, К.М.Кучкаров, Б.А.Эргашев, М.Махмудов, Р.Т.Йўлдошов	$Zn_x Sn_{1-x} Se$ юпқа қатламларининг электрофизик хоссалари	31
15.	Т.М.Разыков, К.М.Кучкаров, Б.А.Эргашев, А.Тивари, Я.Романюк,	Влияние селенизации на структурные и морфологические свойства пленок CZTSSe	33

	А.К.Видани		
16.	Э.Ю.Рахимов, М.Х.Дехконова, Н.Н.Далмурадова, М.А. Куралов	Динамика изменения температуры наружного воздуха в узбекистане за последние годы	35
17.	Т.И.Солиев	Причины и эффективные факторы радиоактивного равновесия между радионуклеидами урановой цепи	37
18.	Т.И.Солиев, Э.Н.Худойбердиев, А.М.Музафаров	Энергетика муаммосини ҳал этишда атом энергиясидан фойдаланиш истиқболлари	41
19.	Ф.М.Туракулов, Х.Э.Юнусов, А.А.Сарымсаков, С.Ш.Рашидова	Натрий-карбоксиметилцеллюлоза ва селен нанозарралари асосидаги наноккомпозитлар ва уларнинг физик-кимёвий хоссалари	44
20.	А.В.Халикова	Результаты кластерного анализа затменных систем каталога ASAS	46
<b>Табийий фанлар</b>			
21.	В.К.Alimnazarov, А.В.Ibragimov, J.M.Ashurov	Crystal structure of the new metal complexes based on 2,4-dichlorophenoxy acetate	49
22.	В.Н.Аҳмедов, Б.Р.Холматов, Г.С.Мирзаева	Ўзбекистонда anacanthotermes авлоди термитларининг тарқалиши бўйича гат (геоахбороттизим) электрон харитасини яратиш ва бугунги ҳолатини баҳолаш	50
23.	A.Ibragimov	The structure and hirsfeld surface analysis of the mixed-ligand nickel complex of 3,5-dinitrobenzoic acid and ethylendiamine	51
24.	Г.Ш.Каримова	Спектроскопическое исследование комплексов некоторых 3d-металлов с $\beta$ -(N-бензоксазолин-2-ОН)пропионовой кислотой	52
25.	Ш.Б.Каримова, З.С.Хашимова, Х.Х.Қўшиев	Антипролиферативная активность комплексов на основе глицирризиновой кислоты	54
26.	Ш.Р.Курамбаев, С.Б.Бахтияров, Н.И.Бойжанов	Предварительное осветление сырого хлопкового масла с использованием модифицированного адсорбента	56
27.	Ш.Р.Курамбаев, С.Б.Бахтияров, Х.О.Эшчанов	Эффективность применения жирной отбельной глины при выращивании водоросли хлореллы	57
28.	Ш.Р.Курамбаев, С.Б.Бахтияров, Н.И.Бойжанов	Пахта соапстоги асосида техник ювувчи восита олишнинг физик-кимёвий асослари	58
29.	А.У.Мирзаева, Д.А.Азимов, Ф.Д.Акрамова, У.А.Шакарбаев, Ш.О.Саидова	Фауна клещей семейства Ixodidae (Acari: Parasitiformes) Сырдарьинской области	60
30.	Н.Ж.Обидова, Ж.М.Ашуров, Б.Т.Ибрагимов, Х.У. Ходжаниязов	Синтез и молекулярное строение комплексов диклофенака с Ni(II) и Zn(II)	61
31.	A.Kh.Ruzmetov, A.B.Ibragimov, J.M.Ashurov, Z.G.Tiljakov	Crystal structure of the new CU-complex with 2-hydroxybenzoic ACID	62

32.	Ш.Т.Хожиев, Ж.М.Ашуров, И.О.Косимов, М.А.Зияев, Б.Б.Гаибназаров, Б.Т.Ибрагимов	Рентгенофазовый анализ карбида кремния и её особенности проявляемые методом порошковой дифрактометрии	63
33.	A.D.Kudiyarova, J.M.Ashurov, A.B.Ibragimov	Crystal structure of ciprofloxacin and ethanol copper complex	64
34.	I.O.Khudoyberganov, A.Ruzmetov, A.B.Ibragimov, Sh.B.Khasanov, E.U.Eshchanov, B.T.Ibragimov	Synthesis and structure of the binuclear Cu(II) complex with 4-nitrobenzoic acid and triethanolamine	64
35.	Ф.М.Юсупов, Б.Ш.Хурсанов, Г.Абайматова, Б.А.Шукуруллаев	Олтингугурт битум олишда олтингугурт ва битумнинг оптимал масса нисбатларини аниқлаш	66
36.	Й.Ю.Якубов	ZSM-5 цеолитларида метанол адсорбция энтропияси ва иссиқлик мувозанат вақти	67
37.	Й.Ю.Якубов	KZSM-5 цеолитида метанол адсорбция изотермаси ва дифференциал иссиқлиги	69
<b>Қишлоқ хўжалик фанлари</b>			
38.	О.А.Абдуғаниев	Сирдарё вилояти сув ҳавзалари чўртан (esox lucius) балиқларининг триенофорози ва олдини олиш чоралари	71
39.	С.Д.Балтабаева, Г.Е.Бердимбетова, Ш.Ш.Оразова	Макро и микроэлементы листьев маклюры (maclura aurantiaca) и инжира (ficus carica), произрастающих в условиях приаралья	73
40.	М.Ш.Узокова, Ф.С.Джуманиёзова	Кўк бўтакўзнинг табиатда тарқалиши ва дориворлик хусусиятлари	75
41.	Н.М.Ибрагимова, С.С.Мурадова	Картошка туганакларини янги замонавий усулда сақла технологияси	77
42.	Н.П.Камолова	Хива хонлиги деҳқончилигида экин турлари	78
43.	Д.М.Мусаев, Б.Б.Тошбадалов, Д.А.Тожиматов, Ш.С.Ўринбоева	Қандалаларнинг (heteroptera) озуқа манбаларига ихтисослашиши	81
44.	Д.М.Мусаев, Ш.С.Ўринбоева, Д.А.Тожиматов	Қишлоқ хўжалиги агробиоценозларида тарқалган сўқир қандалалар	83
45.	Т.И.Муҳиддинов, С.Жўраев, А.Жабборов, А.Х.Чориев	Ўзанинг ота-она шакллари ва дурагайларида ўсув даврининг ирсийланиши	85
46.	Г.Э.Саидова, Р.А.Ботиров, А.И.Саноев, А.З.Садиков, Ш.Ш.Сагдуллаев	Ковул ўсимлиги гунчалари ва етилмаган меваларидан ажратиб олинган полисахаридлар субстанциялари таркибидаги полисахаридларнинг микдорий улушини аниқлаш	86
47.	Г.Э.Саидова, К.С.Жауынбаева, Р.А.Ботиров,	Ковул ўсимлиги гунчалари ва етилмаган меваларидан ажратиб олинган полисахаридлар субстанциялари таркибидаги органик эритувчиларнинг қолдиқ микдорини	87

	А.З.Садиков, Ш.Ш.Сагдуллаев	аниқлаш	
48.	Г.Э.Саидова, Р.А.Ботиров, А.З.Садиков, Ш.Ш.Сагдуллаев	Ковул ўсимлиги хомашёси таркибидаги полисахаридларни сифат ва микдорий жиҳатдан аниқлаш	89
49.	Б.Б.Соатов	Бухоро вилояти сув ҳавзалари зогора ( <i>Cyprinus Carpio</i> ) балиқларининг ботриоцефалёз билан зарарланиши	90
50.	М.Ш.Узоқова, Ф.С.Джуманиёзова	Кўк бўтакўзнинг табиатда тарқалиши ва дориворлик хусусиятлари	92
51.	Ў.Т.Ҳақимов, М.Ю.Бойхонова, У.Ў.Тошботиров	Ўсимликларни касалликлар ва заракундалардан ҳимоя қилиш – сифатли ва юқори ҳосил олиш гарови	94
52.	Ш.Р.Шаропова, М.П.Хонжонова	Фито-зоопланктонлар – биологик индикаторлар, уларнинг сув тозалашдаги вазифаси	97
<b>Ижтимоий-гуманитар фанлар</b>			
53.	П.Т.Абдуқодирова, Н.А.Мирхалилова	Математик саводхонлик компетенцияларини ривожлантириш шакллари ва методлари	100
54.	Н.Абдурахмонова	Ўзбек тили корпусининг морфологик анализатори	101
55.	О.А.Арзикулов	Развитие малого предпринимательства в условиях инновационной экономики	107
56.	Р.Ашрапов	Роль культуры чтения в формировании социально-духовного облика молодежи	111
57.	М.А.Дармонова	Сиддиқий Ажзийнинг “Ганжинаи ҳикмат ёҳуд адабиёти жадида” асари жадидчилик ҳаракати тарихини ўрганишда муҳим манба	113
58.	Ф.Джуманиязова	Илк Ўрта асрларда хутталдаги турклар хусусида	115
59.	Х.А.Джуракулов	Экотуризмнинг ривожланишида шахс экологик ҳуқуқий онги ва маданиятини шакллантириш зарурияти: таълим-тарбия мисолида	116
60.	М.Ф.Жумаева	Дунё ҳамжамиятида халқаро ҳуқуқ нормалари ва тамойиллари	119
61.	В.Х.Ибрагимова	Мумтоз адабиётда бадий публицистика унсурлари	121
62.	Ё.Ильхамова, Б.Шермухамедов	Статистические пакеты применяемые в экономических исследованиях	123
63.	Д.Х.Исламова	Маҳалланинг ҳуқуқий давлат ва фуқаролик жамиятини қарор топишидаги аҳамияти.	124
64.	Д.Х.Исламова	В условиях глобализации творческая деятельность студентов	126
65.	Р.Исметов	Айрым зиярат орынларының атама атларының пайда болыўы ҳәм аталыў себеплери	128
66.	Б.И.Масабиров	Роль инноваций в развитии промышленного предприятия	130
67.	У.Махмудов	Наврўз сайлида ўтказиладиган оммавий халқ ўйинларининг ўрни (хоразм воҳаси мисолида)	132
68.	Ҳ.Назирова	Мухаммад Ризо Огаҳий асарларининг қўлёзмалар мероси	133
69.	М.Ш.Отамуродов	Глобаллашувнинг таълим-тарбияга таъсири	136
70.	Т.Ж.Отарова	Ҳозирги қорақалпоқ адабиётида бадий сўз ва бадийлик (тенелбай сарсенбаевнинг бадий сўз қўллаш маҳорати)	138
71.	И.Б.Пирназаров	Новый Узбекистан – новый подход в решении экологических проблем	142
72.	Л.Саидова	Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг республика таълим ва илм-фан ривожига қўшган улкан	144

		ҳиссаси	
73.	Ш.Ю.Салимов	Қишлоқ аҳолисининг ташқи ва ички меҳнат миграцияларини самарали ташкил этиш	147
74.	А.Сандибоев, Р.Норов	Қулдортепа – Маймурғ мулкчилигининг маркази шаҳри	153
75.	Б.У.Темирханов	История развития науки Каракалпакстан в годы независимости Узбекистана (1991-2021 гг.): постановка проблемы	155
76.	С.Ҳ.Тўраева	Ёшлар маънавиятини шакллантиришда ижтимоий фанларнинг ўрни	156
77.	А.К.Утепбергенова, Н.Б.Шамуратова	Қорақалпоғистанда театр санъатининг шаклланиши	158
78.	Ш.Ш.Файзиева	Иқтисодиёт самарадорлигини оширишда агрокластерларнинг аҳамияти	159
79.	М.И.Ходжанов	Қорақалпоғистон Ўзбекларида чироқ ёкиш удуми	163
80.	Ш.Б.Холиқулов	XIX асрда <b>Бухоро</b> амирлигида қозиларнинг нотариал хатти-ҳаракатлари	165
81.	С.Ҳ.Хўжамов	X аср иккинчи ярмига оид қумуш тангалар	167
82.	А.Т. Шермухамедов, М.Х.Мухитдинова	О технологиях bigdata и традиционных больших данных	169
83.	Д.У.Эшимбетова	Корпоратив низолар тааллуқчилигини таснифлаш мезонлари ва турлари	170
84.	Ш.А.Юлдошева	Инновацион иқтисодиёт шароитида ўзбекистонда уй-жой сиёсатининг аҳамияти	172
85.	D.M.Rahmonova	Emerging management strategies in vuca environment	176
86.	А.А.Имамов	А.В.Николаев (уста Мўмин) ижодида шарқ одамининг ретроспектив портрети	177
87.	О.А.Йўлдошев	Мактаб ёшидаги ўқувчиларнинг техноген цивилизациядан фойдаланиш истикболлари	179
88.	О.А.Йўлдошев	Бошланғич синф таълим-тарбия жараёни самарадорлигини оширишда техноген цивилизациянинг истикболлари	182
89.	М.Н.Саидов	Хўжалик жамиятлари иштирокчилари ҳуқуқларини ҳимоя қилишнинг айрим масалалари	184