



O'zbekiston
Fanlar akademiyasi



ФАН ВА ТАЪЛИМНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ЁШЛАРНИНГ ЎРНИ

РОЛЬ МОЛОДЁЖИ В РАЗВИТИИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

30-октябрь 2020 йил



Тошкент - 2020

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ

ЁШ ОЛИМЛАР КЕНГАШИ

ЎЗБЕКИСТОН ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ

БИРЛАШГАН КАСАБА УЮШМАСИ ҚЎМИТАСИ

**ФАН ВА ТАЪЛИМНИ
РИВОЖЛАНТИРИШДА ЁШЛАРНИНГ ЎРНИ**

мавзусидаги Республика илмий ва илмий-техник анжумани

30 октябрь 2020 йил



республиканская научно и научно-техническая конференция на тему

**РОЛЬ МОЛОДЁЖИ В РАЗВИТИИ НАУКИ И
ОБРАЗОВАНИЯ**

30 октябрь 2020 год

Тошкент-2020

Республика илмий ва илмий-техник анжуман материаллари

Тўплам ЎзР ФА ПЗ-20170929354 «Ўзбекистон республикасининг инновацион ривожлантириш стратегиясини шакллантириш (Фанлар академияси ёш олимлар кенгаши мисолида)» лойиҳаси режаси асосида тайёрланиб, ЎзР ФА Ёш олимлар кенгаши раиси, ю.ф.д., профессор С.С.Гулямовнинг умумий таҳрири остида чоп этилган.

Масъул мухарирлар:

М.В.Кремков – ф.-м.ф.д, профессор, фалс.ф.н., доцент,
ЎзР ФА Бошқарув аппарати етакчи илмий ходими.
Г.Ҳ.Тиллаева – ф.ф.н., доцент,
ЎзР ФА Ёш олимлар кенгаши раис ўринбосари.

Анжуманнинг котиблари:

А.У.Мирзаева – б.ф.ф.д. PhD,
ЎзР ФА Зоология институти Ёш олимлар кенгаши раиси.
Р.А.Ботиров – т.ф.ф.д. PhD,
ЎзР ФА Ўсимлик моддалари кимёси институти катта илмий ходими.

Ф24 «Фан ва таълимни ривожлантиришда ёшларнинг ўрни/ Роль молодёжи в развитии науки и образования» Республика илмий ва илмий-техник анжуман материаллари (30 октябрь 2020 йил). –Тошкент: ЎзР ФА, 2020. ____-б. Тит. вароғи ўзб. ва рус тилида.

ISBN 9789943381759

Тўплам ЎзР ФА 15.09.2020 йилдаги Кенгашида кўриб чиқилиб, чоп этишга тавсия этилди (Баённома №24/1).

Эслатма: Тўпламда келтирилган далиллар, манбалар ва ихтибослар учун жавобгарлик мақолалар муаллифлари зиммасида.

КБК 72,3(5Ў)

© *Фан ва таълимни ривожлантиришда ёшларнинг ўрни; Роль молодёжи в развитии науки и образования/ Республика миқёсидаги илмий ва илмий-техник анжуман.*

© *ЎзР ФА, 2020.*

КИРИШ СЎЗИ

ФАН ВА ТАЪЛИМНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ЁШЛАРНИНГ ЎРНИ МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ ВА ИЛМИЙ-ТЕХНИК АНЖУМАНИ ИШТИРОКЧИЛАРИГА

Халқимиз истиқболи, эртанги кунининг пойдевори бугун вояга етаётган навқирон авлодга муносабат, ёшларнинг ўз қобилиятларини рўёбга чиқариш учун яратилаётган имкониятлар ва бошқа омилларда намоён бўлади. Шу маънода юртимизда истиқлолнинг дастлабки йиллариданоқ ёшлар масаласига давлатимиз сиёсатининг устувор йўналиши сифатида эътибор қаратилмоқда. Ҳар бир ёш ўзининг ҳуқуқий онги ва тафаккуридан келиб чиқиб, ҳуқуқлари билан биргаликда мажбуриятларини ҳам яхши билиши, уни тўғри қўллай олиши, энг муҳими, шахсий фикрини аниқ баён этиш имкониятига эга бўлиши уларни турли ёт ғоялар таъсиридан ҳимоялашда муҳим восита бўлиб хизмат қилади.

Мамлакатимизда олиб борилаётган ислохотларнинг негизида бир қатор долзарб масалалар қатори, фан ва таълим, фан ва ишлаб чиқариш, фан ва амалиёт интеграциясини таъминлаш вазифаси турибди.

Мустақиллик йилларида мамлакатимизда, шу жумладан Фанлар академиясида, Ёшларга оид давлат сиёсати тўғрисидаги Қонунга асосан унинг асосий принциплари, ёшларни ватанпарварлик, миллий анъана ва қадриятларимизга ҳурмат руҳида тарбиялаш, маънавий етук ва жисмонан соғлом баркамол авлодни вояга етказиш, ҳуқуқ ва манфаатларини ҳимоя қилиш борасида муайян ишлар амалга оширилди.

Жумладан, ўтган қисқа давр ичида, Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг илм-фанни янги босқичга кўтариш хусусан, ёш олимларнинг илмий фаолиятини қўллаб-қувватлаш ва рағбатлантиришга қаратилган бир қатор фармон ва қарорлари қабул қилинди, Ҳукумат даражасида комплекс чора-тадбирлар дастурлари тасдиқланиб, ижроси амалга оширилмоқда.

Фанлар академияси тузилмаси такомиллаштирилиб, унинг илмий инфратузилмасини ривожлантириш бўйича, чора-тадбирлар белгиланди. Бир нечта илмий-тадқиқот муассасалари қайтадан ташкил этилди.

Айниқса, мамлакатимиз ёш олимларини етакчи хорижий илмий марказларда малака оширишлари учун стажировкаларга юборишга катта аҳамият қаратилмоқда.

Энг қувонарлиси, Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги “Эл-юрт умиди” жамғармаси, Инновацион ривожланиш вазирлиги қошидаги Инновацион ривожланиш ва новаторлик ғояларини қўллаб-қувватлаш жамғармаси ва бошқа халқаро ташкилотлар томонидан ёш олимларни илмий стажировкаларга юбориш бўйича ташкил этилган танловларда иқтидорли, ёш олимларимиз иштирок этиб, жамғармалар сертификатларини қўлга киритиб, ривожланган давлатларнинг нуфузли илмий марказларда малакаларини ошириб келмоқдалар.

2020 йилнинг 1 январидан бошлаб Давлат бюджети маблағлари ҳисобидан олий ўқув юртидан кейинги таълимга тайёрлов босқич сифатида стажер-тадқиқотчилар институти ташкил этилди.

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ва Фанлар академияси ўртасида олий таълим муассасалари магистратура босқичи талабаларининг амалиётини Фанлар академиясининг илмий-тадқиқот муассасаларида ташкил этиш бўйича қўшма қарори қабул қилиниб белгиланган вазифалар амалга оширилмоқда.

Республика атом энергетикаси учун зарур мутахассис кадрлар тайёрлаш мақсадида ЎзР ФА Ядро физикаси институти ҳудудида Москва муҳандислик физика институти Миллий тадқиқот ядро университетининг илк хорижий филиали очилиб, бугунги кунда фаолият юритмоқда.

Сўнгги йилларда Фанлар академиясида фаолият юритаётган иқтидорли ёшларга имтиёзли кредитлар асосида 82 та ва таянч докторантурада тахсил олаётган ёш олимлар оилаларига бепул асосда 20 та хонадон калитлари топширилди. Хоразм Маъмун академиясида алоҳида 24 хонадонли турар-жой биноси куриб фойдаланишга топширилди.

“2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси”ни амалга оширишга доир Давлат дастурларида белгиланган вазифаларни амалга оширишда Фанлар академиясининг Ёш олимлар кенгаши фаол иштирок этмоқда. Кенгашнинг таркибий бўлинмалари сифатида Академиянинг барча илмий муассасалари ва бўлинмаларида ёш олимлар кенгашлари ташкил этилган.

Ёш олимлар кенгаши ўзининг электрон манлилларида эга. Кенгашнинг Web-сайти, телеграмм ва фейсбук саҳифаларида ёш олимлар фаолиятига таалукли ахборот ва янгиликлар тезкор равишда ёритиб борилмоқда.

Ёш олимлар кенгаши томонидан Фанлар академияси муассислигидаги «Ёш олимлар Ахборотномаси» даврий журнали мавжуд бўлиб, унда Фанлар академияси ва республикада илмий фаолият билан шуғулланиб келаётган ёш олимларнинг илмий мақолалари бепул чоп этиб келинмоқда. Ахборотноманинг устозлар минбари, ёш олимлар минбари каби рукнларида устозлар тажрибаси ва илмий мактабини ўсиб келаётган ёш олимлар ўртасида тарғиб-ташвиқ қилиш орқали уларни инновацион фикрлашга ўргатиш асосий мақсад этиб белгиланган.

Фанлар академияси Ёш олимлар кенгаши ҳар йили анъанавий равишда республика миқёсида «XXI аср – интеллектуал ёшлар асри» ва «Фан ва таълимни ривожлантиришда ёшларнинг ўрни» мавзуларида илмий-назарий анжуманларини юқори даражада ташкил этиб келмоқда. Бундан кўзланган асосий мақсад – ёшларни илм-фанга жалб этиш, уларнинг янги илмий билимларга бўлган эътибори ва қизиқишларини уйғотиш, эришилган илмий натижалар билан ўртоқлашиш, уларни амалиётда қўллаш ва тажриба алмашиш, Фанлар академияси ва бошқа вазирлик ҳамда идоралар тасарруфидаги ташкилотларда фаолият юритаётган ёшларни жипслаштиридан иборатдир.

Анжуманлар ишида «Энг яхши маъруза», «Энг яхши мақола», «Энг яхши инновацион ғоя» «Йилнинг энг яхши ихтироҳчиси» номинациялари бўйича танловлар ўтказилиб, ғолиблар тадбир ташкилотчиларининг диплом, сертификат ва қимматбаҳо совғалари билан тақдирлаб келинмоқда.

Фанлар академияси Ёш олимлар кенгаши Республика миқёсида ўтказиладиган “Ўз касбининг моҳир эгалари”, “Энг яхши ёш олимлар кенгаши” статуёткаси учун кўрик танловлар ёшларни илмга янада фаолроқ жалб этилишида асос бўлиб хизмат қилмоқда. Академиянинг Бирлашган касаба уюшмалари кўмитаси томонидан ташкил этиб келинаётган “Мини-футбол” ва “Академиада” оммавий спорт мусобақалари ёшларнинг жисмоний саломатлигини сақлашда хизмат қилмоқда.

Юқорида қайд этилган ютуқлар билан бирга, айрим ҳали ечимини кутаётган вазифалар ҳам мавжуд. Шу муносабат билан Ёш олимлар кенгашидан:

- ёшларга Ўзбекистон Республикаси Конституцияси ва қонунларида белгиланган фуқаролик ҳуқуқ ва бурчларини англатиш, уларга мамлакатда амалга оширилаётган демократик ва ҳуқуқий ислохотларни мазмун-моҳиятини тушунтириш;
- ёш авлодни она Ватанга мухаббат ва садоқат руҳида тарбиялаш, миллий истиқлол ғояси, миллий кадриятлар, диний бағрикенглик, миллатлараро тотувлик ва оилавий кадриятларни улар онгига чуқур сингдириш;
- илмий-тадқиқот муассасаларда фаолият юритаётган ёш олимларнинг ташаббусларини қўллаб-қувватлаш, интеллектуал салоҳиятини рўёбга чиқариши учун зарур шароитлар яратиш, инновацион ғояларини амалиётда татбиқ этишда кўмаклашиш;

- ёшларнинг муаммоларини ўрганиб, кўриб чиқиш ва ҳал этишга кўмаклашиш;
- ёшларнинг чет тилларни ўрганиши ва илм-фаннинг сўнгги ютуқларини ўзлаштириш, замонавий технологияларни пухта эгаллашига қаратилган чора-тадбирларни амалга ошириш;
- ёшларни юксак маънавиятли, мустақил фикрловчи ва кенг дунёқарашга эга қилиб тарбиялаш;
- ёшларни соғлом турмуш тарзи ҳамда спортга жалб этиш ва турли спорт мусобоқаларида иштирок этиши учун зарур шароитларни яратиб бериш борасидаги фаолиятини янада кучайтириш талаб этилади.

Анжуман доирасида фикр алмашишлар, янгиликлардан хабардор бўлиш, ёшларнинг илмий салоҳиятини ошириш, танланган мавзулар юзасидан илмий-тадқиқотлар олиб бориш, олий таълим муасасалари ўртасида ҳамкорликни янада ривожлантиришга хизмат қилади. Ўйлайманки, анжуманда берилган таклиф ва тавсиялар республикамызда мазкур соҳаларни ривожлантиришда муҳим аҳамият касб этади.

Ҳурматли анжуман қатнашчилари, давлатимиз томонидан олиб борилаётган ёшлар сиёсати юртимиз ёшларининг эртанги осойишта ва фаровон турмуши, уларнинг барча соҳалардаги жумладан илм-фан соҳасидаги ҳуқуқ ва эркинликларининг кафолати бўлиб хизмат қилади. Олдимизда турган шарафли вазифаларни адо этишда ҳар доимдагидек ёшларимизнинг ўзлари ташаббускор бўлишига ишонаман. Сизларга ушбу вазифаларни бажаришда фаол иштирок этишингиз учун мустаҳкам соғлиқ, ижодий муваффақиятлар, оилавий бахт-саодат тилайман. Сизларнинг фан соҳасидаги фаолиятларингиз, шубҳасиз ижобий натижаларга олиб келади ва илм-фан соҳасида улкан ютуқларни қўлга киритишингизга, ўз билимларингизни Ўзбекистон тараққиёти йўлида сафарбар қилишингизга ишонаман.

Ғайрат Атаханович Бахадиров
т.ф.д., профессор, Ўзбекистон
Республикаси Фанлар академияси Бош
илмий котиби.

ТАБРИК СЎЗЛАРИ

ЁШ ОЛИМЛАР ИННОВАЦИЯЛАР РИВОЖИДА АСОСИЙ КУЧ
и.ф.д., профессор, Ўзбекистон Фанлар академиясининг академиги, Г.В.Плеханов
номидаги Россия иқтисодиёт университетининг Тошкент филиали директори
Қаландар Абдурахмоновнинг
“Фан ва таълимни ривожлантиришда ёшларнинг ўрни” мавзусидаги Республика
илмий ва илмий-техник анжумани иштирокчиларига табриги

Ассалому алайкум, ҳурматли анжуман иштирокчилари!

Бугун Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси қошидаги Ёш олимлар кенгаши томонидан “Фан ва таълимни ривожлантиришда ёшларнинг ўрни” мавзусидаги Республика илмий ва илмий-техник анжуманида қатнашаётганимиздан бағоят хурсандмиз.

Бугунги анжуман барчамизнинг ҳаётимизда мураккаб пандемия шароитида онлайн усулда амалга оширилаётганлиги, бугунги ёшларимизни илм-билимга тинимсиз изланишларга фидойилигидан далолат беради.

Барчамизга маълумки, 30 июнь – Ёшлар куни муносабати билан Ўзбекистон Республикаси Президенти мамлакат ёшларига йўлаган байрам табриги ўсиб келаётган ёш авлодни ниҳоятда тўлқинлантирди.

Айниқса, давлатимиз раҳбари томонидан ёшларнинг замонавий технологияларни ўрганиб, уларни барча соҳаларга кенг татбиқ этишига бўлган чорлови ёш олимларни янада кўпроқ изланиш, ўқиб-ўрганишга шижоатлантирди, десам муболаға бўлмайди.

Бугунги кунда Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси ва Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузурида 1500 нафардан ортиқ ёш олимлар, докторантлар ва талабаларни бирлаштирган Ёш олимлар кенгашлари фаолият юритмоқда.

Сўнгги йилларда мамлакатимизда илмий ва инновацион фаолиятни қўллаб-қувватлаш, кадрлар тайёрлаш тизимини ислоҳ қилиш бўйича амалий ишлар олиб борилмоқда.

Иқтидорли ёшларни нуфузли миллий ҳамда халқаро олимпиадалар, мусобақалар ва танловларда салмоқли натижаларга эришишлари учун зарур шарт-шароитлар яратиб беришга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Ўзбекистон ёшларининг ижодий, интеллектуал ва тадбиркорлик салоҳиятини рўёбга чиқариш, инновацион ғоялар, лойиҳалар ва технологияларни ишлаб чиқаришга жорий қилиш, иқтидорли талабалар, ёш олимлар ва тадбиркор-ларнинг инновацион фаолиятини рағбатлантириш, илм-фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини кучайтириш мақсадида илмий-тадқиқот институтлари ва ишлаб чиқариш ташкилотларининг ўзаро ҳамкорликлари йўлга қўйилган.

Шу билан бирга, ёш иқтидор соҳибларини инновацион тадбиркорлик соҳасига тизимли жалб қилиш бўйича олиб борилаётган ишлар самарадорлигини ошириш мақсадида, жумладан:

- иқтидорли ёшларни ишбилармонлар ва етакчи олимлар билан ҳамкорликда иш юритиши учун ягона тизим яратиш ва шу асосда илм-фан соҳасида ёш кадрлар етиштириш тизимининг узвийлигини таъминлаш;

– ишлаб чиқариш соҳасига юқори технологияларни татбиқ этиш ва илмий-тадқиқот ишларига ёшларни кўпроқ жалб этиш ҳамда илмий-техник ва инновацион лойиҳаларни амалга ошириш учун турли платформалар яратиш талаб этилмоқда.

Шу боис, Ўзбекистонда инновацион ишланмаларни жорий этиш илмий-амалий маркази ташкил этилиб, унинг асосий йўналиши илм-фан натижаларини тижоратлаштириш ва юртимизда мавжуд илмий салоҳиятни иқтисодиётнинг самарали ривожланишига хизмат қилувчи ягона механизм сифатида ишлаб чиқаришга йўналтирилганлигидадир.

Инновациялар ривожланишнинг асосий замини бўлиб, унинг драйверлари олий ўқув юртлари ҳамда тадқиқот институтлари ҳисобланади. Аммо бугунги кунда соҳада ёшлар томонидан амалга оширилаётган ихтиролар, илмий-амалий китоблар ва журналларда мақолалар чоп этилиш талаблар даражасида деб бўлмайди. Масалан, АҚШнинг Гарвард институтида ҳар йили ўртача 150 дан ортиқ инновацион характерга эга бўлган компаниялар яратилади.

Охирги 3-4 йил ичида янгидан ташкил этилган Инновацион ривожлантириш Вазирлиги ва илм-фан билан шуғулланувчи кўплаб лабораториялар фаолиятини йўлга қўйиш, бу соҳада янгича ёндашувлар яратишга имкон берди.

Ўзбекистонда 37 мингдан ортиқ илмий-тадқиқот ва тажриба олиб бораётган ходимлар мавжуд бўлиб уларнинг атиги 30%га яқини ёшлар ҳисобланади.

Шундай экан, юқоридагиларни ҳисобга олиб, бугунги илмий-амалий анжуманнинг ташкил этилиши жуда долзарб ва муҳим десак бўлади. Анжуман ишида шу соҳа бўйича муаммоли масалалар тўғрисида бир қатор қизиқарли маърузалар бўлиши кутилмоқда.

Шу муносабат билан Ўзбекистон Фанлар академиясининг академиклари ва зехнли олимлар номидан “Фан ва таълимни ривожлантиришда ёшларнинг ўрни” мавзусидаги Республика илмий ва илмий-техник анжумани ишига, Онлайн платформа асосида қатнашаётган барча иштирокчиларга муваффақиятлар тилайман.

ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОН ЁШЛАРИ – УЧИНЧИ РЕНЕССАНС ДРАЙВЕРЛАРИ

Ўзбекистон Республикаси Ёшлар ишлари агентлиги директори ўринбосари

Дилнозахон Каттахонованинг

“Фан ва таълимни ривожлантиришда ёшларнинг ўрни” мавзусидаги Республика илмий ва илмий-техник анжумани иштирокчиларига табриги

Сўнгги йилларда мамлакатимизда ёш авлодни баркамол инсон этиб тарбиялаш, уларни мустақил ҳаётга қадам қўйишларида барча зарур шароитларни яратиш давлат сиёсатининг устувор йўналишларидан бирига айланди.

Шу асосда 2017-2020 йилларда Республикада ёшларга оид давлат сиёсатининг ҳуқуқий асосларини мустаҳкамлашга қаратилган 5 та қонун ва 50 га яқин қонуности ҳужжатлар, айниқса, “Ёшларга оид давлат сиёсати тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонуни қабул қилиниб, мамлакатда 30 июнь – “Ёшлар куни” деб эълон этилиши ёшларимизни янада рухлантириб юборди.

Ёшларга оид давлат сиёсати доирасида ижтимоий-иқтисодий, ташкилий ва ҳуқуқий чора-тадбирларни тизимли равишда амалга оширувчи давлат бошқарув органи сифатида Ўзбекистон Республикаси Ёшлар ишлари агентлиги ташкил қилинди. Олий Мажлис қошида 350 нафар фаол ва ташаббускор ёшлардан иборат “Ёшлар парламенти” фаолияти йўлга қўйилди.

Сўнгги тўрт йилда мамлакатда ёшлар таълимига берилаётган алоҳида эътибор туфайли таълимнинг барча босқичларида катта ислохотлар амалга оширилди. Жумладан, болаларни мактабгача таълим билан қамраб олиш даражаси 38 фоиздан 52 фоизга ва ёшларни олий таълим муассасаларига қамрови 9 фоиздан 25 фоизга етказилди.

“Замонавий мактаб” дастури доирасида ҳудудларда Президент мактаблари, ихтисослаштирилган ва ижод мактаблари, “Темурбеклар мактаби” барпо этиш ишлари

бошлаб юборилди. Ёшларни маданият, санъат, жисмоний тарбия ва спортга кенг жалб этиш, уларнинг ахборот технологиялари бўйича саводхонлигини ошириш, ёшлар ўртасида китобхонликни тарғиб этиш, хотин-қизлар бандлигини таъминлаш вазифаларини ўз ичига олган Бешта муҳим ташаббус амалга оширилмоқда. Давлат эътиборига мухтож ёшлар билан манзилли иш олиб бориш, хусусан, уларни талаб юқори бўлган касблар ва тадбиркорликка ўқитиш, шу асосда бизнесини йўлга қўйишда молиявий қўллаб-қувватлаш тартибини жорий этишга қаратилган “Ёшлар дафтари” ва “Аёллар дафтари” тизими ишга туширилди.

“Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари” деган дастурий ғоя асосида, ёшларни она юртга садоқат руҳида тарбиялаш, уларда ташаббускорлик, фидойилик, ахлоқий фазилатларни шакллантириш мақсадида олиб борилаётган ушбу стратегик ислохотлар натижасида Ўзбекистонда янги бир уйғониш – Учинчи Ренессанс даврини яратишда ёшлар асосий драйвер бўлиб хизмат қилади.

Шу боис, фан ва таълимни ривожлантиришда ёшларнинг ўрни жуда аҳамиятли. Бугунги кунда ёшларнинг таълимига киритилган сармоя бир неча йиллардан сўнг давлатга 17-20 баробар бўлиб қайтиши аниқ.

Ўзбекистон ўзининг демографик кўрсаткичлари жиҳатидан “эрта демографик дивиденд” босқичига мансуб давлатлар қаторига киради. Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг 2017 йилда ўтказилган “Дунё аҳолишунослиги истиқболлари” мавзусидаги тадқиқотига кўра, 2048 йилга келиб Ўзбекистон аҳолисининг энг катта қисмини (27,6 млн нафар) меҳнатга лаёқатли фуқаролар (15-64 ёш) ташкил этади.

Келгуси беш йилликда ёшларнинг илмий, касбий ривожланиши, саломатлиги, иқтисодий имкониятларининг кенгайтирилиши, технология ва инновацияларни ривожлантиришга ажратиладиган сармоялар “демографик дивиденд”га эга бўлишга, яъни мамлакатнинг қисқа муддатда юқори иқтисодий тараққиётга эришишига замин яратади.

Демак бугунги кунда Ўзбекистон Республикаси Президенти раҳбарлигида мамлакатда амалга оширилаётган ислохотлар, фан, таълим, маданият, спорт, ахборот-коммуникация технологиялари ва бошқа соҳаларни ривожлантириш борасидаги саъй-ҳаракатлар Ўзбекистонда янги уйғониш даври – Учинчи Ренессанс пойдевори қўйилаётганидан дарак беради.

Ёшлар эса ушбу даврнинг асосий кучи сифатида майдонга чиқади. Ёшлар ишлари агентлиги томонидан ёшларнинг илмий салоҳиятини ошириш, илмий изланишларини қўллаб-қувватлаш мақсадида мақсадли грант ва субсидиялар ажратиш тартиби ишлаб чиқилди. Шу билан бирга, ёшлар муаммоларини ўрганиш ва ҳал этишга қаратилган илмий изланишларни чоп этиш ва бу борада хорижий тажрибани ўрганиш мақсадида ёшларни илғор хорижий мамлакатларга хизмат сафарига юбориш тизими йўлга қўйилмоқда.

Агентлик томонидан сўнгги уч йилда олий таълим муассасаларига ўқишга ҳужжат топширган ва қабул қилинган ёшлар, жумладан қизлар тўғрисида маълумот таҳлил қилиниб, таълим олишга қизиқиши паст бўлган ҳудудларда (Фарғона вилоятининг Қўштепа ва Сўх туманлари, Навоий вилоятининг Томди тумани, Қорақалпоғитон Республикасининг Мўноқ тумани, Тошкент вилоятининг Оҳангарон тумани, Сурхондарё вилоятининг Қумқўрғон тумани, Андижон вилоятининг Қорасув тумани) “Қизлар таълими учун” номли мақсадли дастурлар ишлаб чиқилиб, ижрога йўналтирилмоқда.

Ўрганишлар давомида Бухоро ва Навоий вилоятларида ўқишга ҳужжат топширган қизлар сонига нисбатан талабаликка тавсия этилган қизлар кўрсаткичи энг юқори (18%), Тошкент вилоятида эса энг паст (6%) (энг юқори кўрсаткичга эга ҳудудлардан 3 баробар кам) ташкил этиши маълум бўлди.

Шу ва шунга ўхшаш қатор вазифалар бугун Ёшлар ишлари агентлиги, Халқ таълими, Олий ва ўрта махсус таълим вазирликлари, Фанлар академиясининг Ёш олимлар кенгаши олдида турибди. Уларни ҳал қилиш бугуннинг энг долзарб масалаларидан биридир.

Ҳурматли анжуман иштирокчилари, “Фан ва таълимни ривожлантиришда ёшларнинг ўрни” мавзусидаги Республика илмий ва илмий-техник анжумани ана шу вазифаларни

амалга оширишда яна бир платформа вазифасини ўтайди. Анжуман ишига муваффақият тилайман.

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ И ПУБЛИКАЦИИ НАУЧНЫХ ТРУДОВ
РЕЙТИНГОВЫХ ЖУРНАЛАХ**

С.С.Гулямов

д.ю.н., профессор, председатель Совета молодых ученых АН РУз.

Стремительное развитие информационных технологий и появление виртуального мира даёт возможность проявить свои научные таланты молодым ученым на глобальной цифровой арене, получить признание мирового научного сообщества, быть в курсе новых открытий, вести он-лайн дискуссии со специалистами своего профиля на просторах Интернета, и важно отметить, что публикации национальных исследователей в международно-признанных журналах повышает уважение к стране в целом.

У автора есть множество причин, по которым хочет публиковаться, как для научно-профессионального роста, так и для личного удовлетворения. Возможно, самым большим препятствием для публикаций является отсутствие хороших практических советов по архитектонике, структуре, стилистике, содержанию научных работ и как они отбираются, а главное, как рейтинговый издательский мир работает в целом.

В данном докладе даны практические рекомендации как сделать интеллектуальный труд национального автора достоянием международной общественности, правильно обозначить его приоритет в избранной области исследований, акцентировании внимания на международных требованиях к оформлению статьи, указать на необходимые аспекты для четкого ориентирования в многообразии видов изданий и применению информационных технологий.

Более подробную информацию по требованиям к публикациям можно получить из источников:

<https://harvardlawreview.org/submissions/>,
<https://www.stanfordlawreview.org/submissions/>,
<http://scholar.sfu-kras.ru>,
https://academic.oup.com/ojls/pages/General_Instructions,
<https://papers.ssrn.com/>,
<https://www.g2.com/products/westlaw/reviews>,
<https://www.lexisnexis.com/>, <https://elibrary.ru>,
<https://ibooks.ru>,
<https://moluch.ru>, <https://cyberleninka.ru>,
<https://dostatok.ru>, <https://studmed.ru> и т.д.

II. Рекомендации по архитектонике научной статьи и авторскому искусству.

Интересная тема – значимая, дает ответы на вопросы и решение актуальных проблем.

Список примерных направлений юриспруденции, имеющих потребность в публикациях в 2020 году: тенденции законодательств в кризисных условиях; права человека/киберправо/борьба с терроризмом.

Тема статьи для публикации имеет свои особенности при выборе научных журналов и автору обязательно следует ознакомиться с содержанием опубликованных документов и

проанализировать научную политику издательства на предмет соответствия профилю журнала.

Касательно выбора и оформления названия:

- формулировка названия должна быть ясной и конкретной, без сложных фраз и словосочетаний, в тоже время раскрывающая область исследования;
- название обязательно должно заинтересовать читателя;
- название не должно быть длинным.

II. Рекомендации по архитектонике научной статьи и авторскому. Основная задача **аннотации** довести до читателя максимум информации об исследовании в сжатой форме. Умение заинтересовать читателя содержательным и кратким текстом (примерно до 500–600 символов, т.е. максимум 4–5 предложений) является одним из главных стимулов для прочтения статьи. Следует сжато описать проблему, способы исследования, обозначить научную новизну.

Правильно подобранные **ключевые слова** позволят читателям легко найти статью. Ключевые слова должны глобально и глубокомысленно отражать предмет/объект/проблему исследования. Рекомендуется подбирать не более 10 ключевых слов.

Основная задача **аннотации** довести до читателя максимум информации об исследовании в сжатой форме. Умение заинтересовать читателя содержательным и кратким текстом (примерно до 500–600 символов, т.е. максимум 4–5 предложений) является одним из главных стимулов для прочтения статьи. Следует сжато описать проблему, способы исследования, обозначить научную новизну.

Правильно подобранные **ключевые слова** позволят читателям легко найти статью. Ключевые слова должны глобально и глубокомысленно отражать предмет/объект/проблему исследования. Рекомендуется подбирать не более 10 ключевых слов.

Основная часть – самый обширный и важный раздел научной статьи. В ней поэтапно раскрывается процесс исследования, излагаются рассуждения, которые позволили сделать выводы. Результаты каких-либо проведенных анализов, методов, необходимо описать, отразив стадии и промежуточные результаты. Выявленные в ходе исследования негативные моменты следует также описать и предложить собственные методы устранения недостатков.

Редакторы также хотят, чтобы научная работа была понятной и имела четко различимую **«сюжетную линию»**. Автор не должен поддаваться искушению записать идею на бумаге или обсудить дело просто потому, что она существует. Все должно способствовать развитию центральной темы иначе лучше поместить это в сноску.

Ядром всякого письменного текста является ключевая связка **«тезис – аргумент»**. Существуют некоторые варианты в реализации этой схемы. Например, работа может быть теоретической или эмпирической, и это не может не влиять на структуру изложения.

Начнем с **теоретической работы**, основанной преимущественно или исключительно на литературных источниках. Такую работу вполне можно открыть кратким, но впечатляющим обзором этих источников, чтобы показать литературную традицию и обозначить предшественников. Одновременно автор может не только демонстрировать свою осведомленность, но и ввести читателя в содержательный контекст. Вслед за этим выдвигается тезис, некая идея или концепция, предлагающая вариант объяснения ключевых вопросов, поставленных в исследовании. Изложив подобную идею, автор переходит к наиболее важной части текста – аргументации.

Если публикация имеет эмпирический характер, ее структура несколько меняется. Сначала делается неопременный концептуальный заход и формулируется тезис. Затем следует методическая часть, раскрывающая характер используемых данных. И наконец, излагаются собственно результаты эмпирического исследования.

Аргументация. При ее построении следует придерживаться следующих правил:

- доказательство при помощи примеров не является лучшим способом обоснования позиции. Так как, примеры служат в лучшем случае иллюстрацией общих положений, к ним можно прибегнуть, чтобы закрепить и оживить сухие логические постулаты;

- текст должен содержать критическую оценку изложенных позиций. Хороших работ без критического аргумента не бывает. Он может вводиться разными способами. Можно столкнуть позиции разных авторов или ввести критический аргумент от первого лица и производить разбор теоретических доказательств с собственных позиций.

Нельзя упускать из виду возможные исключения. Существуют широкие области права, которые по своей сути являются прецедентными. И примеры напрямую используются здесь как кирпичики в построении стены доказательства.

Выводы (заключение). В этом разделе в тезисной форме публикуются основные достижения автора. Все выводы должны быть объективны, на основе анализа полученных результатов, публиковаться как есть, без авторской интерпретации. Это позволит читателям оценить качество полученных данных и делать на их основе собственные выводы, изложить субъективный взгляд на значение проведенной работы.

III. Рекомендации по работе с редакторами издательств. При работе с сотрудниками изданий мы рекомендуем авторам применять следующие шаги, которые должны увеличить шансы на размещение статьи:

Шаг первый – наверняка знать, когда большинство юридических журналов активно работают над заполнением своих следующих номеров. Конечно, точной системности не существует и нет никаких научных оснований, однако, тем не менее, наши наблюдения о сезоне подачи заявок указывают на два пиковых периода:

- с августа по октябрь;
- с февраля по апрель.

Шаг второй – следует разработать стратегию подачи заявок. Автору надо определить список 3–5 лучших журналов, подходящих по параметрам, которые предложат вам лучшие профессиональные преимущества и лучше всего подходят для опубликования статьи. Это позволит сосредоточить усилия на отправке материалов.

Шаг третий – один из наиболее важных этапов публикации – это дополнительная проверка цитат статей автора. Необходимо убедиться, что все авторские утверждения имеют ссылки и нет недостающих сведений о цитировании.

Каждая полученная статья тщательно рассматривается редакторской коллегией и проходит процесс отбора, состоящего из множества этапов, одним из которых является проверка статьи на плагиат. Например, предварительно, для проверки на плагиат можно пользоваться такими интернет-сервисами, как

<https://www.scribbr.com/plagiarism-checker/>,
<https://plagiarismdetector.net/ru>,
<https://www.turnitin.com/>,
<https://antiplagiat.ru> и др.

Редакционная политика изданий требует от публициста четкую новизну, ярко выраженную авторскую позицию и правильность цитирования.

IV. Рекомендации по работе с базой данных.

Постоянно встречающаяся проблема среди научных трудов многих исследователей в области юриспруденции. Из-за незнания иностранных языков, авторы стараются ссылаться в основном на труды ученых стран СНГ, проводят сравнительный анализ законодательств со странами ближнего зарубежья, дают предложения на их опыте. Не умоляя труды ученых и законодательный опыт СНГ, мы предполагаем, это и есть изначальная фундаментальная ошибка при проведении исследований в области юриспруденции.

Страны СНГ обрели независимость примерно 30 лет назад, что никак не может сказаться на формировании фундаментальных понятий и принципов рыночных отношений, отражения их уровня в законодательной системе, а самое интересное система рыночных отношений не полностью сформировалась в умах, менталитете и образе жизни людей.

Сравнивать или изучать в качестве примера слабо развивающиеся страны, ссылаться на их теоретический и практический опыт, внедрять в научную теорию и национальное

законодательство, считаем не рациональным, так как потом выясняется в процессе действия принятого нормативного акта имеются пробелы или противоречия, и зачастую приходится вносить дополнения и изменения, что тормозит развитие социально-экономических отношений.

Необходимо учитывать, что развивающиеся страны однозначно копируют в полной или адаптированной форме с учетом национальных интересов у передовых развитых стран таких как США, Великобритания, ЕС, Южная Корея и др. Возникает вопрос – зачем изучать вторичный анализ опыта развивающихся стран, если можно обратиться к первоисточнику в эпоху цифровизации и информационных технологий? Учитывая вышесказанное, ответ таится в следующем – редакторы рейтинговых журналов не заинтересованы в таких типах научных трудов.

Решением данной проблемы, по нашему мнению, может явиться повышение квалификации исследователей в области ИТ, выработка навыков таких как грамотная работа с базой данных, ориентирование в поисковиках, отбора нужной и исключение ненужной информации, извлечение основополагающей мысли из громадного массива информации, правильного применения методов научного познания. Использование он-лайн переводчиков, которые показали свою высокую эффективность и постоянно улучшаются, думаем решит проблему знаний иностранных языков.

Регистрация авторов в системах идентификаторов и базах данных научного цитирования (БДНЦ) стало неотъемлемым требованием международных журналов.

Использование уникального идентификатора автора-ученого (unique author identifier), т.е. ID ученого служит установлению авторства конкретного научного труда, измерению цитируемости, упрощению процесса оценки популярности автора, хранению данных и улучшению видимости публикаций автора в сети интернет.

V. Заключение. Подытоживая нашу работу, хочется отметить, что на качество сочинения и оформления научного труда влияет совокупность многих факторов, таких как уровень образования и кругозора автора, знание языка, обширность междотраслевых знаний, аналитические и логические способности, авторское искусство, правильность выбранной темы и направления в исследовании, и самое главное – желание получить признание национального и международного научного сообщества.

Хорошая научная статья – это оригинальный научный стиль; органично взаимосвязанная целостность последовательности и смысловой законченности текста не только всей научной работы, но отдельно взятого абзаца; обоснованные факты; аргументированные доказательства и научные положения; цитаты со ссылками на первоисточник (антиплагиат); отсутствие эмоций, неясностей и разночтений; применение книжной/нейтральной лексики и специальной терминологии.

Считаем, что применение вышеприведенных советов по правильному выбору актуальных тем, техническому и стилистическому соответствию уровня написания, всеобъемлющему логическому раскрытию темы, четких и практических выводов, а также сопутствующее следование этическим правилам издательских домов ведущих журналов мира будут способствовать принятию к публикациям научных работ молодых ученых Узбекистана.

**РАЗРАБОТКА ЛАБОРАТОРИИ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ МАТЕРИАЛОВ НА СВЕТОВОЙ
СТОЙКОСТЬ**

**А.Абдурахманов, Ю.Б.Собиров, С.Ш.Махмудов.
институт материаловедения НПО «Физика-солнце» АН РУЗ.
yuldash64@inbox.ru**

Осуществление при необходимости стационарных условий плотности лучистых потоков в течение дня месяца и года, осуществления экспериментальных измерений на лучевую стойкость материалов, изделий новой техники и определения срока их службы под воздействием регулярных прямо падающих лучистых потоков Солнца даёт возможность создания паспортных данных для рассматриваемых изделий что является важной характеристикой в особенности работы этих материалов и изделий в условиях $200 \div 240$ солнечных дней в году Узбекистана. Для сравнения необходимо отметить что, например, в условиях Германии и России эти изделия во время работы в течение года подвергаются воздействию прямых Солнечных лучистых потоков только $8 \div 10$ дней.

Лучевая стойкость материалов - сохранение эксплуатационных свойств материалов при воздействии на них солнечной радиации. Например, в условиях эксплуатации высоковольтные изоляторы подвергаются солнечному облучению. Анализ показывает, что свойства материалов изменяются под действием солнечной радиации. Деградация материалов проходит как под воздействием теплового, так и фотохимического воздействия концентрированного света. Следует отметить, что в фокусе Большой Солнечной Печи (БСП) после двухкратного отражения света от гелиостатов и концентратора в спектре излучения отсутствует дальнейшее ИК и ближнее УФ излучение [1]. Если в спектре имеется видимое и ближнее УФ излучение, то в материале возможны фотохимические процессы, индуцирующие фото ионизацию атомов, приводящих к структурным перестройкам, фазовым переходам, приводящим при определенных условиях облучения (мощность радиации, продолжительность) к деградации структуры материала, что проявляется потерей эксплуатационных свойств изделий. В связи с этим имеется необходимость создания стендов с использованием зеркал с наружным напылением, позволяющим получить поток с УФ квантами для проведения экспериментов по фото деградации материалов. Доза облучения, при которой наблюдается начало деградации, называется критической. Дозой облучения принимают поглощенную энергию единичным элементом – Дж/кг. На практике в силу малой радиации при естественных условиях срок службы изоляторов достаточно длительный. Иначе говоря, для того чтобы оценить начало деградации по времени требуется длительные экспериментальные исследования. Одним из путей избежания временные условия является инициирование деградацию при повышенных значениях мощности облучения. То есть материал можно подвергать облучению большими потоками – концентрированным солнечным излучением ускоряя эффект облучения контролируя степень деградации. Такие эффекты могут быть реализованы с использованием Большой Солнечной Печи на фокусе которой можно концентрировать солнечную энергию плотностью от 5 Вт/см^2 -до 700 Вт/см^2 . Воздействие концентрированного солнечного излучения приводит к ускорению процессов световой деградации материалов.

Испытательная лаборатория должна аккредитована компетентным органом аккредитации. Аккредитация — официальное признание «независимого органа» по аккредитации в компетентности физического или юридического лица выполнять работы или производить продукцию в определённой области оценки соответствия. Этому независимому органу, который будет проводить аккредитацию, должны доверять и потребитель продукции, и изготовитель ее. Именно, аккредитация стала основным инструментом, обеспечивающим такое доверие. Аккредитация является одним из инструментов повышения качества и конкурентоспособности товаров и услуг на уровне отдельных секторов экономики, отдельных государств и международном уровне. Аккредитация организации означает, что она (организация) придерживается определенных стандартов деятельности. Высокий уровень этих стандартов автоматически повышает степень доверия к этой организации.

Целью деятельности аккредитованной лаборатории по сертификации изделий новой техники на лучевую стойкость является повышение уровня доверия участников рынка к предлагаемым на этом рынке модулям путем квалифицированного предоставления информации о характеристиках модулей с ясным толкованием этих характеристик.

Нами разработаны необходимые конструкции шторных и роторно-щелевых затворов на БСП и определены их расположения относительно фокальной плоскости для испытуемых изделий размером до 1 м.

Предложен наиболее оптимальный метод создания импульсов различной мощности и длительности на за-фокальной плоскости ЗКС с помощью шторных и роторно-щелевых затворов.

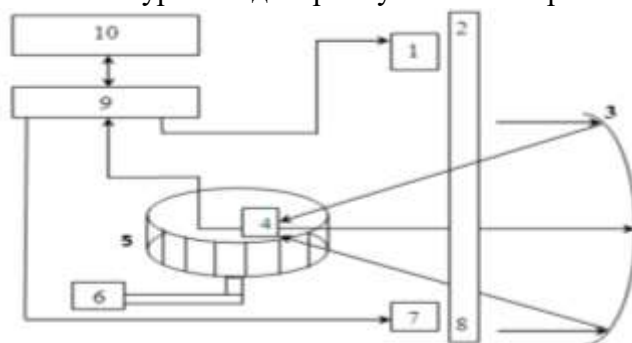


Рис.1. Установка для получения импульса различной мощности и длительности. 1-электромагнит; 2-шторный затвор; 3-концентратор; 4-датчик; 5-барабан; 6-двигатель; 7-блок согласования; 8-персональный компьютер

Литература:

1. Азимов С.А. Научно-Производственный комплекс «Солнце». Бизеркальная полигелиостатная Солнечная печь тепловой мощностью 1000 кВт // Гелиотехника. -1987. -№6. С.3.

МАЙДАНАК ОБСЕРВАТОРИЯСИДА ШАМОЛНИНГ ТЕЗЛИГИ ВА ЙЎНАЛИШНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ

А.М.Азимов, Ю.А.Тиллаев

ЎзР ФА Улугбек номидаги Астрономия институти.

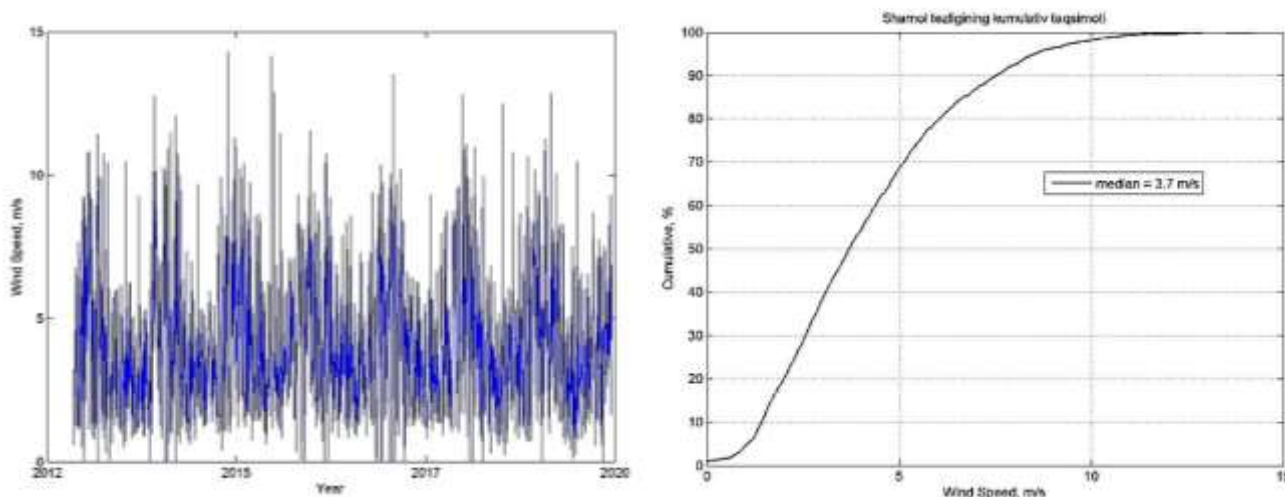
Астрономик кузатувлар унумдорлигини оширишда ва янги телескоп ўрнатиш учун жой танлашда астроиклим шароитларини ўрганиш зарур [1]. Бунда тасвир сифати, очик тунлар микдори ва атмосфера шаффофлиги каби параметрлар билан бир қаторда жойнинг метеорологик параметрлари вариацияларини ўрганиш ҳам муҳим аҳамият касб этади. Шу сабабли обсерваториялардаги метеопараметрлар доимий мониторинг қилиб келинади. Астрономик кузатувларни ташкил қилишда шамол тезлиги ва шамолнинг қайси йўналишдан эсиши муҳим ҳисобланади. Янги телескоп ўрнатишда ҳам бу омил ҳисобга олиниши зарур [2,3].

Ушбу ишда Майданак обсерваториясида ўлчанган шамол тезлиги ва шамол йўналишини каби метеопараметрлар тунги қийматларининг 2012-2019-йиллар давомидаги статистик таҳлили келтирилган. Маълумотлар 2012-йилдан бошлаб Майданак обсерваториясига ўрнатилган комплекс гидрометеорологик станциясидан олинди.

1-расмда 2012-2019-йилларда олинган шамол тезлиги графиги ва кумулятив тақсимоти келтирилган. Майданак обсерваториясида шамол қиш ва баҳор мавсумларида

нисбатан юқори, ёз ва куз мавсумларида эса нисбатан паст тезликка эга(1-а расм). Ушбу даврда шамол тезлигининг кумулятив тақсимотга кўра медиана қиймати 3.7 м/с га тенг эканлиги аниқланди. Бу дегани шамол тезликларининг 50 % қиймати 3.7 м/с дан кичик демакдир. Ушбу даврда ўлчанган шамол тезлиги ҳар бир йил учун тун давомида максимал ва ўртача қийматлари статистикаси 1-жадвалда келтирилган.

Бундан кўриниб турибдики, ўртача максимал шамол тезлиги 2015-йилга, ўртача минимал қиймат эса 2019-йилга тўғри келган(2012-йилда олинган натижалар тўлиқ эмас, шунинг учун 2012-йил ҳисобга олинмаган). Шамол тезлигининг максимал тезлиги 2014-йилда (14.3 м/с) қайд қилинган. 2012-2019-йилларда шамол тезлигининг ўртача қиймати 4.4 м/с ни ташкил қилган.



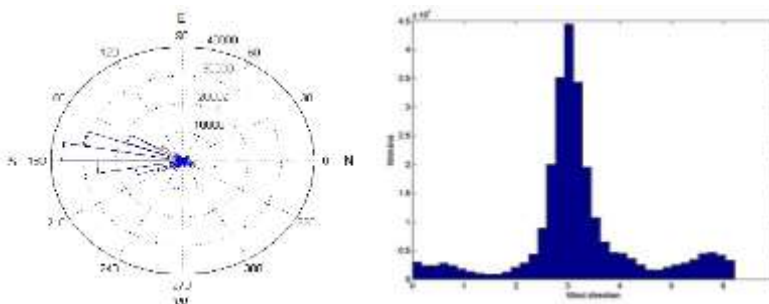
1-расм. а) 2012-2019-йилларда тун пайтидаги шамол тезлиги графиги. б) шамол тезлигининг кумулятив тақсимои

1-жадвал. 2012-йилдан 2019-йилгача бўлган даврда шамол тезлиги статистикаси

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Умумий (ўртача)
Максимал	9.6	12.8	14.3	14.1	11.5	13.5	12.8	12.8	12.7
Ўртача	4	4.5	4.3	4.7	4.6	4.5	4.2	4.1	4.4

Майданак обсерваторияси ҳудудида шамол асосан жануб томондан эсади. Аниқроқ айтиладиган бўлса, шамол йўналишининг катта қисми жанубий-шарқ ва жанубий-ғарб оралиғига тўғри келади. Бу йўналишлар градус ўлчовларида $150^{\circ} \div 200^{\circ}$ кенгликларга тўғри келади(2-а-б расм). Расмда 2012-2019-йиллар давомида Майданак обсерваторияси учун шамол йўналиши графиклари тасвирланган. 2-а расмдаги диаграмма шамол йўналишининг атиргул диаграммаси деб аталади[3]. 2-б расмда шамол йўналиши гистограмма кўринишида тасвирланган. Ҳар иккала расмда ҳам кўриниб турибдики, бутун мавсум давомида шамол асосан жануб томондан эсишини, ғарб ва шарқ йўналишда эса шамол жуда ҳам кам эсишини кўриш мумкин.

2-расм. а) Шамол йўналиши учун “шамол атиргули” диаграммаси. б) Шамол йўналиши гистограммаси



Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, Майданак обсерваториясида кўпинча жануб томондан эсади, шамол тезлигининг ўртача қиймати 4.4 м/с ни ташкил қилади. Бу эса Майданак обсерваториясида шамол тезлиги мўтадил эканлигини англатади.

Адабиётлар:

1. F.Roddier “The effects of atmospheric turbulence in optical astronomy”. E.Wolf, Progress in optics XIX North-Holland (1981).
2. В.П. Лукин, С.П. Ильясов, В.В. Носов, С.Л. Одинцов, Ю.А. Тиллаев Изучение астроклимата региона юга Сибири и Средней Азии // Оптика атмосферы и океана 22 (10), 973-980 (2009).
3. S.A. Ehgamberdiev, A.K. Baijumanov, S.P. Ilyasov, M.Sarazin, Y.A. Tillayev, A.A.Tokovinin, A.Ziad “The astroclimate of Maidanak Observatory in Uzbekistan”. Astron. Astrophys. Suppl. Ser. 145, 293–304 (2000).

ПОВЫШЕНИЕ УГЛОВОГО РАЗРЕШЕНИЯ ОПТИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ И ПОТЕНЦИАЛ АСТРОКЛИМАТА ОБСЕРВАТОРИИ МАЙДАНАК

И. М. Асфандияров

Астрономический институт АН РУз.

ildar@astrin.uz

Представлены новые методы и возможности повышения углового разрешения астрономических изображений с телескопов обсерватории Майданак для возможности максимального использования потенциала хорошего астроклимата обсерватории. Предложена перископическая система высокоточного гидирования – СВГ по принципу коррекции общего наклона волнового фронта для стабилизации получаемых изображений и возможности ее развития в полноценную адаптивную оптическую систему – АОС.

Современные возросшие требования к качеству и четкости астрономических наблюдений получаемых на цифровых приборах с зарядовой связью (ПЗС) предъявляют более жесткие требования к механике и оптике телескопов. Отметим, что хороший астроклимат обсерватории Майданак со средним значением качества 0.67” и с более чем 2000 ясных часов в год [1] позволяют получать субсекундные наблюдения. Так, наблюдения гравитационно-линзированных систем (ГЛС), проводимых по международным проектам, требуют углового разрешения $<1''$ с высокоточным ведением телескопа на протяжении минимум полчаса.

Однако механика и оптика любых даже самых хороших телескопов имеют свой предел точности и юстировки, что требует создания и применения дополнительных инновационных оптико-механических и цифровых систем стабилизации изображений, в том числе атмосферных искажений, с применением принципов адаптивной оптики реализуемых в СВГ. Такие системы СВГ должны быть синхронизированы в реальном времени с измерениями качества изображений DIMM измерений, и должны позволить улучшить разрешение получаемых изображений на 30-40%, а также при необходимости получать непрерывные многочасовые наблюдения слабых объектов.

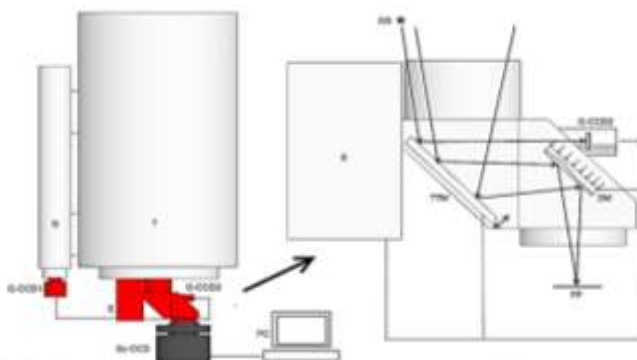


Рис.1. Схема система высокоточного гидирования – СВГ телескопов. Т – телескоп, G – труба гиза, G-CCD1 – ПЗС камера общего гидирования, G-CCD2 – скоростная ПЗС камера точного гидирования, Е – блок электроники и управления, Se-CCD – научная ПЗС камера, РС – компьютер, GS – гидирующая звезда, ТМ – наклонно-управляемое зеркало, DM – деформируемо-управляемое зеркало, FP – фокальная плоскость

На рис.1. показана общая схема перископической СВГ. В данной системе G-CCD1 - ПЗС камера общего гидирования должна быть связана с тонкой коррекцией ведения телескопа и должна удерживать звезду в поле зрения с частотой коррекции раз в 3-10 сек. G-CCD2 - скоростная ПЗС камера точного гидирования должна управлять наклонами зеркала ТТМ с частотой до 10 Гц и компенсировать высокочастотные вибрации изображений и общие наклоны волнового фронта обусловленные турбулентности атмосферы. Деформируемое зеркало ДМ должно компенсировать статические аберрации зеркал и фокусировки, но в упрощенном варианте СВГ оно может быть плоским и неподвижным, просто преломляя скорректированное и стабилизированное изображение в фокальную плоскость на научную астрономическую ПЗС камеру Sc-CCD.

Литература:

1. Sh. A. Ehgamberdiev, A. K. Baijumanov, S. P. Piyasov, M. Sarazin, Y. A. Tillayev, A. A. Tokovinin, and A. Ziad, The astroclimate of Maidanak Observatory in Uzbekistan // Astron. Astrophys. Suppl. Ser. 145, 293-304 (2000)

ГРАВИТАЦИОННАЯ ЛИНЗА ФРЕНЕЛЯ И.М.Асфандияров, Р.А.Гайсин, Ш.А.Эгамбердиев Астрономический институт АН РУз. ildar@astrin.uz

Представлен новый метод создания оптической модели гравитационного линзирования по принципу плоской линзы Френеля, условно названного гравитационной линзой Френеля – ГЛФ. Приведена графическая схема формирования плоских ГЛФ черной дыры, профиля галактики и темной материи. Предложенный принцип создания ГЛФ может быть эффективно использован при исследованиях многосоставных моделей реально наблюдаемых гравитационных линз на обсерватории Майданак.

Гравитационно-линзированные системы (ГЛС) являются уникальными астрономическими объектами, представляющими огромный астрофизический интерес, как уникальный космологический «инструмент» по исследованию отдалённых уголков Вселенной. ГЛС позволяет исследовать фундаментальные параметры Вселенной как возраст и скорость её расширения, определяемой константой Хаббла H_0 , и многое другое. Однако, исследования ГЛС требуют многолетних, мониторинговых оптических, наблюдений с высоким угловым разрешением в обсерваториях с хорошим астроклиматом, например, в таких как ведущие научные обсерватории в Чили, обсерватории на Гавайских островах в Испании или обсерватория Майданак в Узбекистане [1].

Реально наблюдаемые в телескоп ГЛС выглядят как множественные точечные изображения одного удаленного объекта на фоне некой галактики и образуются в результате попадания на один луч зрения линзирующей галактики другого яркого удаленного объекта, например квазара и называются гравитационно-линзированные квазары (ГЛК). В последние годы в связи с запуском больших обзорных миссий, в том числе космических как GAIA, идет интенсивное обнаружение новых ГЛС [2]. Также, любые галактики и их скопления, наблюдаемые в телескоп, служат гравитационными линзами и немного деформируют окружающие изображения за ними, что может наблюдаться как слабое гравитационное линзирование. Но попадание точно на их луч зрения удаленных ярких объектов, крайне редко, и является уникальным явлением. Одним из таких уникальных объектов, является первый обнаруженный двойной линзированный квазар SDSS J1721+8842 интенсивно исследуемый и наблюдаемый в обсерватории Майданак с 2018 г. (Рис.1)

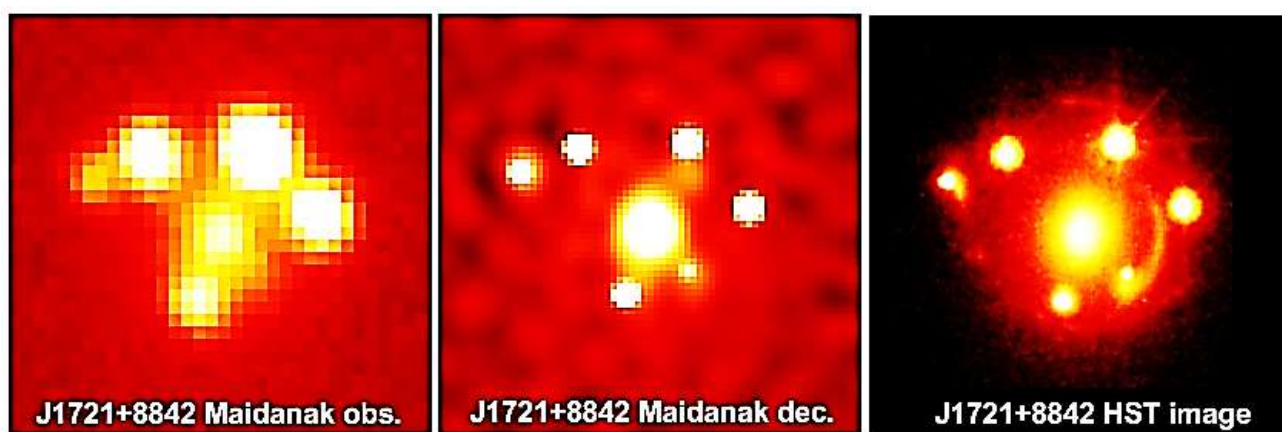


Рис.1. Слева - наилучшие суммарное изображение оптических наблюдений гравитационно-линзированного квазара SDSS J1721+8842, полученных за период 2018-2020 гг. на 1.5-м телескопе АЗТ-22 обсерватории Майданак. В центре - результат цифровой обработки методом MCS-деконволюции с разделением 6 компонентов и центральной эллиптической, линзирующей галактики. Справа – прямое изображение с Космического Телескопа Хаббла (КТХ).

Таким образом, ГЛК представляют собой оптический мираж космического масштаба с образованием множества изображений одного квазара, где линзой, формирующее такие множественные изображения является некая более близкая к нам галактика. Но в отличие от обычной сферической оптической линзы телескопа, или увеличительной лупы, гравитационная линзы имеют другой, отличный от сферического профиль, обусловленный определенным распределением масс и различных физических составляющих в линзирующей галактике.

Большой работой по решению данной задачи и значимым дидактическим достижением в своё время стал сборник астрофизиков Ж. Рэфсдала и Ж. Сердежа [3], в котором они предложили оптические модели линз и продемонстрировали их в действии.

Создание таких ГЛФ также могут служить очень простым и удобным оптическими инструментом для обучения студентов ВУЗов физических факультетов, как наглядный материал для общественных астрономических мероприятий и популяризации астрономии в Узбекистане.

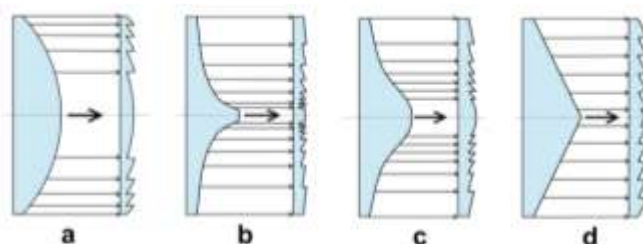


Рис.2 Схемы формирования линз Френеля. а - профиль обычной сферическо-выпуклой линзы и ее эквивалент линзы Френеля. б - профиль оптического эквивалента гравитационной линзы точечной массы (черной дыры) и формирование ее ГЛФ, в - профиль гравитационной линзы галактики и ее ГЛФ, д - предполагаемый профиль темной материи и ее ГЛФ.

Литература:

1. Sh. A. Ehgamberdiev, A. K. Baijumanov, S. P. Iyasov, M. Sarazin, Y. A. Tillayev, A. A. Tokovinin, and A. Ziad, The astroclimate of Maidanak Observatory in Uzbekistan // Astron. Astrophys. Suppl. Ser. 145, 293-304 (2000)
2. Cameron A. Lemon, Matthew W. Auger, Richard G. McMahon// Gravitationally Lensed Quasars in Gaia: II. Discovery of 24 Lensed Quasars, ArXiv e-prints [arXiv:1803.07601]
3. S. Refsdal, J Surdrj, Gravitational lenses // Rep. Prog. Phys 56 (1994), p.117-185

**ҚЎРҒОШИН (II) ИОНИНИ ОРГАНИК РЕАГЕНТ ЁРДАМИДА
СОҢБИЦИОН – ФОТОМЕТРИК АНИҚЛАШ УСУЛИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ**

М.А.Аширов., М.Р.Юсупова., З.А.Сманова
Хоразм Маъмун академияси 2-курс таянч докторанти.
mansur.ashirov.86@mail.ru

Аналитик кимё ишлаб чиқариш ва илм - фан билан мустаҳкам боғлиқ бўлиб, хомашё ярим маҳсулот ва тайёр маҳсулотларни кимёвий анализ қилиш зарур. Аналитик кимёнинг

долзарб муаммолари саноат ва технологиянинг ривожланиши, атроф - муҳит объектларини мунтазам анализ қилиш, саноатда жуда тоза моддалар олишда уларни ўрнини таркибидаги бир фозини аниқлаш зарур қишлоқ хўжалиги, тиббиёт ва атроф муҳит объектларини таркибини 10^{-4} - 10^{-6} % ва ундан паст микромиқдорларини аниқлаш муҳим аҳамиятга эгадир.

Атроф муҳитга захарли таъсир кўрсатувчи элементлардан бири кўрғошиндир. Кўрғошин табиатда кенг тарқалган. Қўплаб рудалар, галена,англесит ва серрозит кабиларда кўп учрайди. У аккумулятор батареякаларида, радиактив химоя воситаси сифатида, бўёқ моддалари ишлаб чиқаришда, ёқилғи махсулотларида кенг ишлатилади. Тирик организмларда таъсир даражаси бўйича кўрғошин, мишьяк, кадмий, симоб, селен, рух, фтор ва бенз(пирен) билан бирга жуда хавфли моддалар қаторига киради.

Соғлиқ ва ифлосланиш нуқтаи назаридан кўрғошинни аниқлаш жуда муҳимдир. Кўрғошинни организмга оз миқдорда сингиши энсофолопатия ва буйрак органларга жиддий шикаст етказиши мумкин [1]. Кўрғошин билан захарланиш анемия билан боғлиқ, чунки гем синтетик ферментларининг фаоллиги кўрғошин ионлари тормозлаши мумкин [2]. Кўрғошин аёлларда гипертензия учун хавфли омилдир [3]. Табиий сувларда Pb (II) ни аниқлаш атроф – муҳит фанлари учун жуда катта қизиқиш уйғотади [4].

Ушбу ишнинг мақсади - кўрғошин ионларини технологик ва чиқинди сувларида уларнинг рухсат этилган максимал концентрацияси даражасида тезда аниқлаш учун иммобилланаган органик реагент ёрдамида оддий ва арзон синов усулини яратиш.

Толали материалларни танлаш: ўлчами $b = 0.5$ ва 0.25 mm бўлган синтетик толалар (ППА-1), (ППД-1), (ППМ-1) толаларидан фойдаланилди. Танланган толаларга дастлаб сульфурсазеннинг 0.05% ли бурали эритмасидан фойдаланилди ва толага иммобиллашда суюлтирилган эритмаларидан фойдаланилди.

Тажирибани бажаришда 0.2 гр синтетик тола аналитик тарозида тортиб олинди ва 0.1M ли хлорид кислота билан ишлов берилди, натижада тола хлорли шаклга ўтганлигини иономер И- 160 МИ қурилмаси ёрдамида потенциометрик титрлаш ёрдамида аниқланди.

Оптимал рН қийматини танлаш. Маълумки, рН 7.0-7.3 даражасида сульфурсазен (плумбон) кўрғошин билан мураккаб бирикма ҳосил қилади, у дитизон билан CCl_4 да рН 9.2-9.6 да олинади [2]. Шу билан бирга, бошқа манбалардан келиб чиқадики, ушбу реагент рН 9.0-10.5 даражада Pb (II), Zn, Cd, Hg (II) ни фотометрик аниқлашда ва Pb (II) ни рН = 9 да титриметрик аниқлашда металлахром индикатор сифатида ишлатилади [5; 6].

Анион алмашинувчи синтетик толага иммобилланган сульфурсазен ёрдамида текширувлар шуни кўрсатадики, анализни тескорлигини ошириш учун эритманинг оптимал рН даражаси (9.55) амалга оширилади. Шунинг учун рН 9.55 да наъмуналарни таҳлил қилиш тавсия этилади, бу эса Pb^{2+} ни аниқлашга ҳалақит берувчи ионларни таъсирини камайтиришга ёрдам беради.

λ_{Re} , нм	λ_{MeR} , нм	MeR	рН	Иммобилланиш вақти	Ташувчига иммобилланган реагент конц, %
420	510	1:1	9.3-9.6	7 мин	$5 \cdot 10^{-4}$

Кўрғошин (II) ионини сунъий аралашмалар ва оқава сувлар таркибидан аниқланди ва нисбий стандарт четланиш 0.05 ошмайди бу эса ишлаб чиқилган усул сунъий аралашмаларда ва табиий объектлардаги Pb (II) аниқлаш мумкин эканлигини кўрсатади.

Адабиётлар:

1. Dos Santos, W.N.L.; Dos Santos, C.M.; Costa, J.L.O.; Andrade, H.M.C.; Ferreira, S.L.C. (2004). An on-line preconcentration system for determination of cadmium in drinking water using F.A.A.S., Microchem. J., 77, 123-129.
2. Rubio, C. (2005). Lead dietary intake in Spanish population (Canary Islands). J. Agric. Fd. Chem., 53(16), 6543-6549.

3. Houston, D.K.; Johnson, M.A. (1999). Blood lead level is associated with elevated blood pressure in blacks. Nutr., Rev., 57 (9 part1), 277-279.
4. Nollet, M.L. (2000). "Hand Book of Water Analysis". Marcel Dekker, New York, 441p.
5. Сульфарсазен // Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – URL: <http://ru.wikipedia.org/> (далее «Указатель А–Я») (дата обращения: 29.11.2011).
6. ГОСТ 18293–72. Вода питьевая. Методы определения содержания свинца, цинка и серебра.

ЭЛЕКТР ВА МАГНИТ ЗАРЯДЛИ ҚОРА ЎРАЛАРНИНГ ФАРҚЛИ ХУСУСИЯТЛАРИ

М.А.Бобокамбарова

ЎЗР ФА Улуғбек номидаги Астрономия институти кичик илмий ходими.

asmik96@astrin.uz

Биз бу ишда электр ва магнит зарядланган қора ўралар атрофида зарядланган зарра учун фундаментал частоталарни ҳисоблаймиз.

Биламизки, статик сферик симметрик, зарядланган гравитацион объект Рейсснер-Нордстрем метрикаси билан ифодаланади [1]:

$$ds^2 = -\left(1 - \frac{2M}{r} + \frac{Q^2}{r^2}\right) dt^2 + \left(1 - \frac{2M}{r} + \frac{Q^2}{r^2}\right)^{-1} dr^2 + r^2(d\theta^2 + \sin^2\theta d\phi^2), \quad (1)$$

бу ерда M ва Q қора ўранинг массами ва заряди. Қизиқ жиҳати шундаки, қора ўранинг заряди электр заряди $Q = Q_e$ ёки магнит заряди $Q = Q_m$ бўлиши мумкин ва бу зарядлар ҳосил қиладиган вектор потенциаллар қуйидагича ифодаланади:

$$A_t = \frac{-Q_e}{r}, \quad A_t = Q_m \cos\theta. \quad (2)$$

Таъкидлаш жоизки, (1) ифодадаги метрика ва (2) ифодадаги вектор потенциаллар Эйнштейн-Максвелл тенгламаларини тўлиқ қатоатлантиради. Кўриниб турибдики Рейсснер-Нордстрем метрикаси геометрик жихатдан электр ва магнит зарядли қора ўралар учун эквивалент ҳисобланади ва улар орасидаги фарқни кўрсатишнинг ягона йўли бу-зарядланган синов зарранинг Рейсснер-Нордстрем қора ўраси атрофидаги ҳаракатини ўрганишдан иборат.

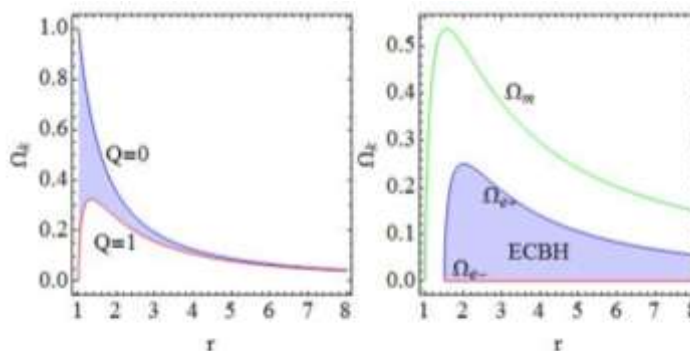
Лагранж формализмидан фойдаланган ҳолда электр ва магнит зарядли қора ўралар атрофида ҳаракатланаётган зарядли зарра учун Кеплер частотаси қуйидагича топилади:

$$\text{ЭЗҚЎ: } \Omega_k = \sqrt{\frac{M}{r^3} - \frac{Q_e^2}{r^4} \left(1 + \frac{\sigma^2}{2}\right) \pm \frac{\sigma Q_e}{r^3} \sqrt{1 - \frac{3M}{r} + \left(2 + \frac{\sigma^2}{4}\right) \frac{Q_e^2}{r^2}}}, \quad (3)$$

$$\text{МЗҚЎ: } \Omega_k = \sqrt{\frac{M}{r^3} - \frac{Q_m^2}{r^4}} + \frac{1}{r} \sqrt{1 - \frac{2M}{r} + \frac{Q_m^2}{r^2}}. \quad (4)$$

Графикдан кўриниб турибдики, Кеплер частотаси максимумлари магнит зарядли қора ўра учун ортиб, электр зарядли қора ўра учун аксинча, камаяр экан.

Эписиклик частоталар бу – ташқи магнит майдон мавжудлигида зарранинг қора ўра атрофидаги стабил орбитаси бўйлаб ҳаракатининг радиал ва вертикал йўналишлардаги тебранишлари частоталари. Гармоник осцилятор тенгламасидан фойдаланган ҳолда зарранинг радиал ва вертикал частоталарини топамиз:



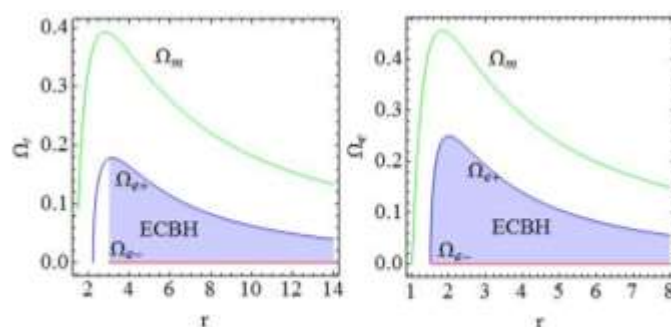
1 расм. Нейтрал зарранинг зарядсиз ($Q=0$) ва зарядли ($Q=1$) қора ўра атрофидаги; мусбат ва манфий зарядли зарранинг электр зарядланган (Ω_e , Ω_m) ва магнит зарядланган (Ω_m) қора ўра атрофидаги ҳаракатининг Кеплер частотаси.

$$\text{ЭЗҚЎ: } \Omega_r^2 = 3f\Omega_k^2 + \frac{f}{r^2} - \left(\frac{qQ_e}{r^2} \sqrt{f - \Omega_k^2 r^2} - \frac{1}{r} \left(1 - \frac{Q_e^2}{r^2} \right) \right)^2, \quad \Omega_\theta^2 = \Omega_k^2. \quad (5)$$

МЗҚЎ:

$$\Omega_r^2 = 3f\Omega_k^2 + \frac{f}{r^2} - \frac{1}{r^2} \left(1 - \frac{Q_m^2}{r^2} \right)^2, \\ \Omega_\theta^2 = \Omega_k^2 + \frac{q^2 Q^2}{r^4} (f - \Omega_k^2 r^2). \quad (6)$$

Олинган графиклардан хулоса қилишимиз мумкинки, ҳар доим магнит зарядли қора ўра атрофидаги ҳаракат учун эписиклик частоталар максимумлари электр зарядли қора ўра атрофидаги ҳаракат эписиклик частоталари максимумларидан катта бўлар экан.



2 расм. Мусбат ва манфий зарядли зарранинг электр зарядланган (Ω_+ , Ω_-) ва магнит зарядланган (Ω_m) қора ўра атрофидаги ҳаракатнинг радиал (Ω_r) ва вертикал (Ω_θ) частоталари

Адабиётлар:

1. H. Reissner, Ann. Phys.50, 106 (106).

ИССЛЕДОВАНИЕ РАССЕЯННОГО ЗВЁЗДНОГО СКОПЛЕНИЯ NGC 2682 НА ОСНОВЕ НАБЛЮДЕНИЙ КОСМИЧЕСКОГО ТЕЛЕСКОПА GAIA

Р.А.Гайсин, А.С.Ходжаев

Астрономический институт АН РУз.

e-mail: renat@astrin.uz, ash@astrin.uz

Звёздные скопления, в особенности рассеянные скопления, представляют собой уникальные лаборатории как по исследованию физики звёзд, их населяющих, так и по изучению процессов их возникновения и эволюции, а также других коллективных процессов в этих звёздных системах и их взаимодействию с межзвёздной средой. Скопления состоят из звёзд – членов этих скоплений, находящихся на одинаковом расстоянии от Солнца и имеющих общность происхождения, схожесть их основных астрофизических параметров и кинематики в Галактике. Кроме того, звёздные скопления являются важной составной частью структуры нашей Галактики (так же как и других спиральных, а также некоторых других типов галактик, где они встречаются) и играют решающую роль как в динамике Галактики, так и в её эволюции. Поэтому, наблюдение и глубокое изучение скоплений является весьма актуальным и получает новый стимул с введением в строй новой наблюдательной техники наземных и орбитальных астрономических обсерваторий. В этом плане, поистине революционный прорыв по количеству и точности наблюдательных данных произвёл запуск и работа орбитальной обсерватории GAIA (см.напр.,[1]). Задача GAIA – проведение глубокого и детального (5d – параметрического) наблюдательного обзора звёздного населения нашей Галактики (а также планет, комет, астероидов и экзопланет) до расстояния 20 кпс от Солнца и попадающих в поле обзора квазаров [2]. К настоящему времени получены и стали доступны наблюдательные данные первого и второго этапов (DR1 и DR2) [3], которые мы использовали в настоящей работе.

Рассеянное скопление NGC 2682 (RA=08 51 18.0, Dec.= +11 48 00) [4,5] – близлежащее (по уточнённым данным его расстояние от Солнца около 808 пк) довольно старое (возрастом примерно 3,5 млрд лет) рассеянное скопление с видимым диаметром около 25 минут дуги [6]. Следует отметить, что его расположение и классический вид позволяют использовать также скопление как удобную лабораторию для тестирования и отработки методик исследования звездных скоплений.

На основе данных GAIA DR2 нами было построено распределение звёзд в картинной плоскости с центром в ядре скопления и с радиусом 30 минут дуги, позволяющим охватить как само скопление, так и его корону (см. Рисунок 1).

Распределение охватило 3640 звёзд. Для них мы рассмотрели кинематические характеристики (собственные движения, лучевые скорости и параллаксы, где было возможно по результатам наблюдений GAIA) с целью выделения членов скопления по общности их кинематики.

Результаты нашего анализа кинематики звёзд-членов скопления NGC 2682 представлены на Рисунке 2, где даны: диаграмма собственных движений скопления со средними значениями равным $PmRA = -11.1$ mas/year, $PmDE = -2.8$ mas/year (а), гистограмма параллаксов выделенных вероятных членов скопления со средним значением равным 1.1661236 mas (б) и гистограмма лучевых скоростей выделенных членов скоплений, средняя скорость движения которых составляет 34.449165 км/с (в).

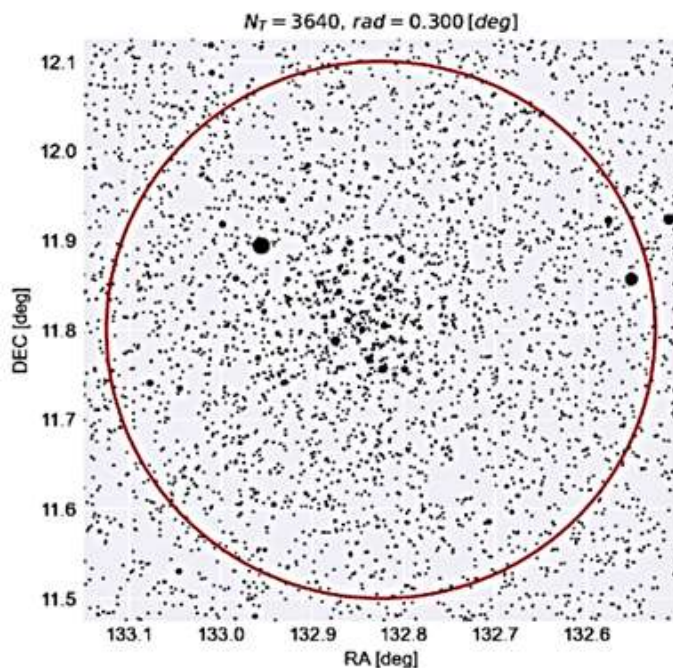
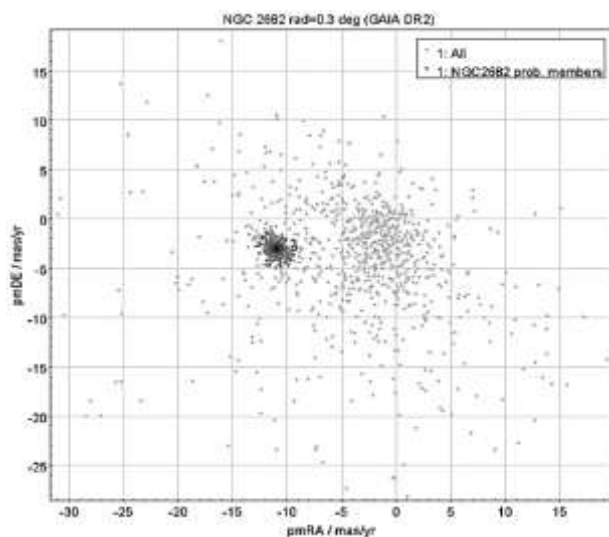
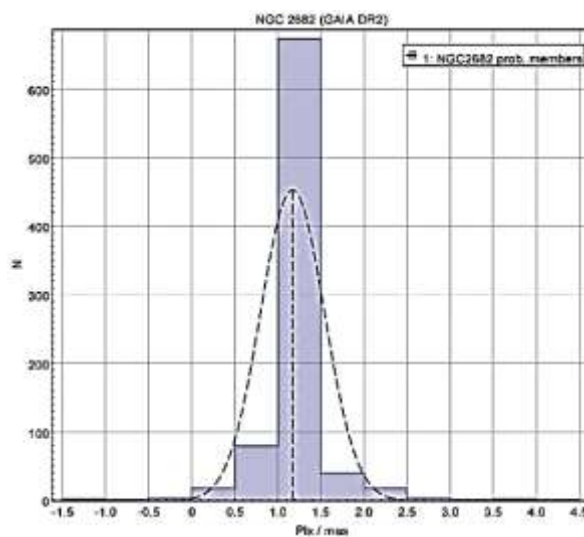


Рис. 1. Рассеянное скопление NGC2682 и область поиска новых его членов по данным GAIA DR2 в звездном поле радиусом 30 минут дуги (очерчена кругом).



(а)



(б)

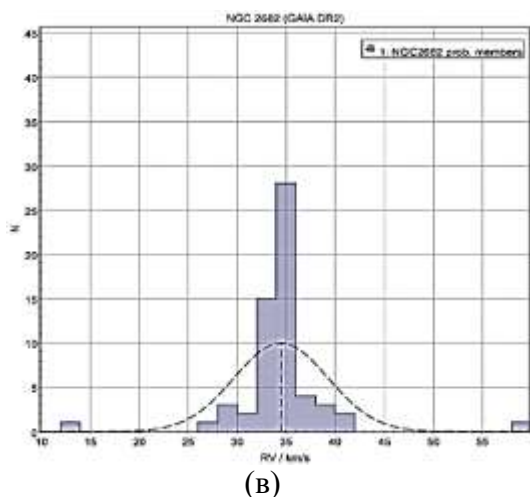


Рис. 2. (а) – Диаграмма собственных движений скопления NGC2682 (выделенный темным сгусток точек справа) и звезд поля вокруг него; (б) – гистограмма параллакс выделенных вероятных членов скопления со средним значением, указанным штриховой линией; (в) – гистограмма лучевых скоростей выделенных членов скопления средняя скорость движения которых составляет указанной штриховой линией.

Полосы пропускания, определяющие фотометрическую систему GAIA DR2 состоят из следующих фильтров: G (зеленый), G_{BP} (синий) и G_{RP} (красный) [7]. Интегрированная фотометрия в каталоге GAIA не является исключением: точное определение трех полос пропускания, G, G_{BP} и G_{RP} , имеет решающее значение для сравнения с теоретическими моделями. Полосы пропускания GAIA определяются комбинацией факторов, в том числе характеристикой длины волны призм (включая фильтры на них) и зеркал телескопа, а также квантовой эффективностью ПЗС-детекторов [7]. При разработке инструментов космического аппарата соответствию международным фотометрическим системам было придано особое внимание, что отмечено в работе [8]. Были получены цвета в наиболее часто используемых фотометрических системах (Johnson-Cousins, Hipparcos-Tycho и SDSS) и показано насколько хорошо они соотносятся друг с другом. На основе этой таблицы соответствия были рассчитаны цветовые преобразования. Показатель цвета $G_{BP}-G_{RP}$ очень хорошо коррелирует с показателем $V-I$ и немного хуже с показателем $g-z$. На Рисунке 3 мы показали диаграммы цвет-светимость G_{mag} vs $BP-RP$ (а), G_{mag} vs $BP-G_{mag}$ (б), которые астрономы часто называют диаграммами Герцшпрунга-Рассела, и двухцветная диаграмма $BP-RP$ vs $BP-G_{mag}$ му (в). Отчетливо видна главная последовательность (очерчена линией) и заметна плотная группировка точек в её начале, соответствующих звездам-гигантам спектрального класса В, прослеживается ветвь красных гигантов и сверхгигантов, что указывает на то, что скопление достаточно глубоко проэволюционировало и при этом сохранило свою гравитационную устойчивость и не распалось под действием сильных внешних возмущений. Двухцветная диаграмма указывает на *нормальный закон* межзвёздной экстинкции, некоторое поглощение и покраснение излучения.

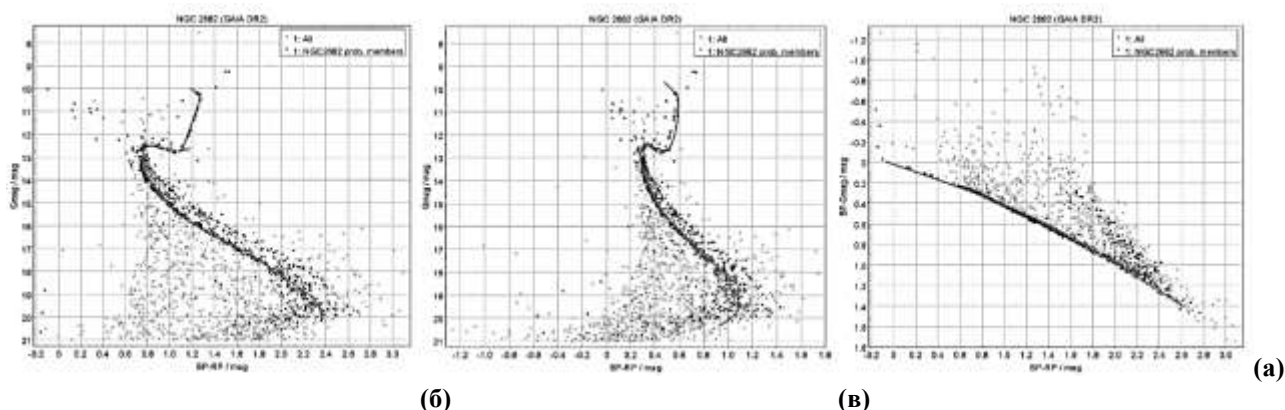


Рис. 3. Диаграммы Герцшпрунга-Рассела выделенных членов рассеянного скопления NGC2682 и звезд поля в области вокруг него.

Известно, что с точки зрения динамики большинство рассеянных скоплений подвергаются диссипации в поле приливных сил Галактики в более короткие сроки ≈ 1 млрд

лет [9]. Тот факт, что скопление сохранилось до сих пор в виде группировки гравитационно-связанных звёзд означает, что скопление NGC 2682, по всей вероятности, было гораздо более массивным, с на много большим числом членов, в прошлом и несомненно покажет интересную динамическую эволюцию в будущем.

Результаты настоящей работы представляют интерес для выполняемого на Майданакской обсерватории АИ АН РУз международного проекта Stellar Abundance and Galaxy Evolution (SAGE) по многоцветному глубокому обзору северного неба совместно с обсерваториями Китая и США, т.к. в SAGE также предусматривается использование данных GAIA. Авторы также благодарят Министерство Инновационного развития РУз за финансирование работ в рамках проекта ВА-ФА-Ф-2-006.

Литература:

1. Brown, A. G. A. , Vallenari, A., Prusti, T., et al., 2016, Astronomy and Astrophysics, volume 595, A2, 23pp
2. Svitak, A. , 2013 Aviation Week & Space Technology, p. 30.
3. <https://www.cosmos.esa.int/web/gaia/data>
4. Kharchenko N.V., Piskunov A.E., Schilbach E., Roeser S. And Scholz R.-D. , 2013 Astronomy and Astrophysics, volume 558A, 53
5. Xin Y. And Deng L. 2005 Astrophys. J., 619, 824
6. Krone-Martins A., Soubiran C., Ducourant C., Teixeira R. And Le Campion J.F. , 2010 Astronomy and Astrophysics, volume 516, A3-3
7. https://www.cosmos.esa.int/web/gaia/iow_20180316
8. C. Jordi, M. Gebran, J. M. Carrasco, et al., 2010 Astronomy and Astrophysics, volume 523, A48, 14pp
9. P. Kappera, M. Pasquato , A. Vallenari et al., 2019, Astronomy and Astrophysics, Volume 627, A119, p. 1.

ВРАЩЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЧАСТИЦ В γ -ПРОСТРАНСТВЕ-ВРЕМЕНИ

А.Д.Демьянова, С.В.Хантиль – ГСОШ №50,

Б.А.Тошматов

PhD. Астрономический институт Улугбека АН РУз.

orxideya28@gmail.com, toshmatov@astrin.uz,

В данной работе рассматривается движение вращающихся частиц в поле вакуумного статического аксиально-симметричного пространства-времени, известного как γ -метрическое, которое можно интерпретировать как обобщение многообразия Шварцшильда. Выводятся уравнения движения для вращающихся пробных частиц, используя уравнения Матиссона-Папаетру-Диксона вместе с дополнительным условием спина Тульчиева и ограничивая движение экваториальной плоскостью.

Уравнения движения вращающихся пробных частиц определяются уравнениями MPD, которые можно записать в виде [1-3]

$$\frac{Dp^\alpha}{d\lambda} = -\frac{1}{2}R_{\beta\delta\sigma}^\alpha u^\beta S^{\delta\sigma}, \quad (1)$$

$$\frac{DS^{\alpha\beta}}{d\lambda} = p^\alpha u^\beta - u^\alpha p^\beta \quad (2)$$

где $D/d\lambda$ - ковариантная производная вдоль траектории частицы ($D/d\lambda \equiv u^\alpha \nabla_\alpha$), - аффинный параметр, $R_{\beta\delta\sigma}^\alpha$ - тензор Римана, p^α и u^α - динамический и кинематический 4-импульс скорости частицы соответственно, $S^{\alpha\beta}$ - тензор спина.

Для решения уравнений (1) и (2) нам понадобится одно дополнительное условие. Для ограничения тензора спина только генерированием вращений, используем так называемое «условие спина Тульчиева» (SSC) [4],

$$S^{\alpha\beta}p_\alpha = 0 \quad (3)$$

Линейный элемент общего стационарного аксиально-симметричного пространства-времени задается формулой

$$ds^2 = g_{tt}dt^2 + g_{rr}dr^2 + 2g_{t\phi}dtd\phi + g_{\theta\theta}d\theta^2 + g_{\phi\phi}d\phi^2 \quad (4)$$

где метрические функции зависят от координат r и θ . Из симметрии метрики легко увидеть, что линейный элемент (4) допускает два векторных поля Киллинга, одно из которых связано с переводами времени, а другое - с вращениями, как указано

$$\xi^\alpha = \delta_t^\alpha, \quad \zeta^\alpha = \delta_\phi^\alpha \quad (5)$$

В качестве альтернативы можно использовать метод, разработанный в [5]. Из второго уравнения MPD и уравнения (2) Тульчиева-SSC (3) можно найти следующие соотношения:

$$\frac{DS^{tr}}{d\lambda} = -\frac{p_\phi}{p_t} \frac{DS^{\phi r}}{d\lambda} - \frac{S^{\phi r}}{p_t} \frac{Dp_\phi}{d\lambda} + S^{\phi r} \frac{p_\phi}{p_t^2} \frac{Dp_t}{d\lambda} = p^t u^r - p^r, \quad (6)$$

$$\frac{DS^{t\phi}}{d\lambda} = \frac{p_r}{p_t} \frac{DS^{\phi r}}{d\lambda} + \frac{S^{\phi r}}{p_t} \frac{Dp_r}{d\lambda} - S^{\phi r} \frac{p_r}{p_t^2} \frac{Dp_t}{d\lambda} = p^t u^\phi - p^\phi, \quad (7)$$

$$\text{где } \frac{DS^{\phi r}}{d\lambda} = p^\phi u^r - u^\phi p^r, \quad (8)$$

$$S^{\phi r} = \mp \frac{p^t s}{\sqrt{g_{rr}(g_{t\phi}^2 - g_{tt}g_{\phi\phi})}}, \quad (9)$$

а из первого из уравнений MPD (1) можно записать ковариантные производные компонент динамического 4-импульса в виде

$$\frac{Dp_\alpha}{d\lambda} = -\frac{1}{2} R_{\alpha\beta\delta\sigma} u^\beta S^{\delta\sigma} \quad (10)$$

Используя приведенные выше соотношения, можно одновременно решить уравнения (6) и (7) относительно u^r и u^ϕ . Таким образом, чтобы частица всегда двигалась во времениподобной области, мы должны наложить следующее условие:

$$\frac{u_\alpha u^\alpha}{(u^t)^2} = g_{tt} + g_{rr}(u^r)^2 + 2g_{t\phi}u^\phi + g_{\phi\phi}(u^\phi)^2 \leq 0, \quad (11)$$

с равенством для сверхсветовой границы.

Пространство-время γ представляет собой статическое осесимметричное вакуумное решение уравнений Эйнштейна, которое представлено линейным элементом [6, 7]

$$ds^2 = -f^r dt^2 + f^{r^2-\gamma} g^{1-\gamma^2} \left(\frac{dr^2}{f} + r^2 d\theta^2 \right) + f^{1-\gamma} r^2 \sin^2 \theta d\phi^2, \quad (12)$$

$$\text{где } f(r) = 1 - \frac{2M}{r}, \quad g(r, \theta) = 1 - \frac{2M}{r} + \frac{M^2 \sin^2 \theta}{r^2} \quad (13)$$

Линия-элемент зависит от двух параметров, M , связанных с массой источника и γ , связанных с его деформацией из сферической симметрии. Полная масса источника (то есть монополярный момент), измеренная наблюдателем на бесконечности, равна $M_{tot}=M$, а квадрупольный момент $Q = M^3 \gamma(1-\gamma^2)/3$.

Изучение местоположения ISCO в зависимости от свойств частиц в аккреционных дисках важно в астрофизике, так как это первый шаг к возможности определения природы геометрии вокруг компактных объектов.

Литература:

1. M. Mathisson, Acta Phys. Pol. 6, 163 (1937). A. Papapetrou, Proc. R. Soc. A 209, 248 (1951).
2. W. G. Dixon, Proc. R. Soc. A 314, 499 (1970).
3. W. Tulczyjew, Acta Phys. Pol. 18, 393 (1959).
4. S. A. Hojman and F. A. Asenjo, Classical and Quantum Gravity
5. 30, 025008 (2013), arXiv:1203.5008 [physics.gen-ph].

6. D. M. Zipoy, J. Math. Phys. 7, 1137 (1966).
7. B. H. Voorhees, Phys. Rev. D 2, 2119 (1970).

КРУГОВЫЕ ОРБИТЫ ВРАЩАЮЩЕЙСЯ ЧАСТИЦЫ В ДЕФОРМИРОВАННОМ ПРОСТРАНСТВЕ.

А.Д.Демьянова, Б.А. Тошматов

ЎзР ФА Улугбек номидаги Астрономия институти.

orxideya28@gmail.com

Мы рассматриваем движение вращающихся частиц в поле вакуумного статического аксиально-симметричного пространства-времени, известного как γ -метрика, которое можно интерпретировать как обобщение многообразия Шварцшильда, включающее вытянутые или сжатые деформации. Пространство-время γ представляет собой статическое осесимметричное вакуумное решение уравнений Эйнштейна, которое представлено линейным элементом [1, 2]

$$ds^2 = -f^\gamma dt^2 + f^{\gamma^2-\gamma} g^{1-\gamma^2} \left(\frac{dr^2}{f} + r^2 d\theta^2 \right) + f^{1-\gamma} r^2 \sin^2 \theta d\phi^2, \quad (1)$$

где

$$f(r) = 1 - \frac{2M}{r}, \quad g(r, \theta) = 1 - \frac{2M}{r} + \frac{M^2 \sin^2 \theta}{r^2} \quad (2)$$

Линия-элемент зависит от двух параметров, M , связанных с массой источника и γ , связанных с его деформацией из сферической симметрии. Легко увидеть, что полная масса источника (то есть монополярный момент), измеренная наблюдателем на бесконечности, равна $M_{tot}=M$.

Уравнения движения вращающихся частиц подчиняются уравнениям Матиссона-Папаетру-Диксона (MPD) [3, 4, 5]

$$\frac{Dp^\alpha}{d\lambda} = -\frac{1}{2} R^\alpha_{\beta\delta\sigma} u^\beta S^{\delta\sigma}, \quad (3)$$

$$\frac{DS^{\alpha\beta}}{d\lambda} = p^\alpha u^\beta - u^\alpha p^\beta, \quad (4)$$

где $D/d\lambda$ - ковариантная производная вдоль траектории частицы ($D/d\lambda \equiv u^\alpha \nabla_\alpha$), - аффинный параметр, $R^\alpha_{\beta\delta\sigma}$ - тензор Римана, p^α и u^α - динамический 4-импульс и кинематический 4-импульс скорости частицы соответственно, $S^{\alpha\beta}$ - тензор спина.

Для решения уравнений (3) и (4) нам понадобится одно дополнительное условие. Поэтому, чтобы ограничить тензор спина только генерированием вращений, мы используем так называемое «дополнительное условие спина Тульчиева» [6], определяемое формулой

$$S^{\alpha\beta} p_\alpha = 0. \quad (5)$$

Мы показываем, что частицы на ISCO вытянутого γ -пространства-времени могут иметь больший спин, чем соответствующие частицы в сжатом случае [7]. Мы определяем значение радиуса ISCO в зависимости от сигнатуры спин-углового момента, отношения $s - L$, и показываем, что значение ISCO для случая без вращения больше для $sL < 0$ и меньше для $sL > 0$. Результаты могут иметь значение для определения свойств аккреционных дисков и ограничения допустимых значений квадрупольных моментов астрофизических кандидатов в черные дыры.

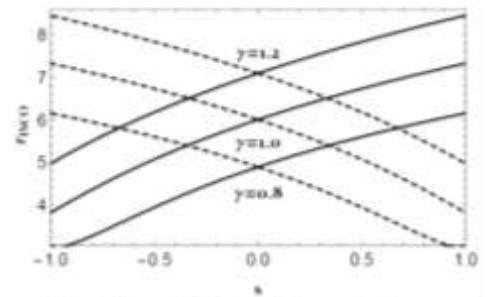


Рис. 1. Радиус ISCO как функции параметра спина частицы в γ -пространстве-времени.

Литература:

1. D. M. Zipoy, J. Math. Phys. 7, 1137 (1966).

2. B. H. Voorhees, Phys. Rev. D 2, 2119 (1970).
3. M. Mathisson, Acta Phys. Pol. 6, 163 (1937).
4. A. Papapetrou, Proc. R. Soc. A 209, 248 (1951).
5. W. G. Dixon, Proc. R. Soc. A 314, 499 (1970).
6. W. Tulczyjew, Acta Phys. Pol. 18, 393 (1959).
7. B. Toshmatov, D. Malafarina, Phys. Rev. D 100, 104052 (2019).

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДУГОВОЙ ПЕЧЬЮ ПОСТОЯННОГО ТОКА

М.П.Дустова

Стажер-исследователь Навоийского отделения АН РУз.

Технологический процесс плавки в дуговых печах предполагает необходимость осуществления автоматического зажигания дуги на различных стадиях технологического процесса плавки: первичном включении печи, обрыве дуги, ликвидации технологических коротких замыканий, возникающих при обвале шихты и т.д. Точность и быстродействие системы управления дуговой плавильной печью определяют её производительность и энергетическую эффективность.

Модель дуговой печи постоянного тока, работающей в интервале токов от 0,1 до 36 кА можно представить в виде выражения:

$$U_d = 10 + BI^\alpha + ALI^{\alpha-0.5} \quad (1),$$

где U_d - напряжение дуги, В; I - ток дуги, А; L - длина межэлектродного промежутка, м; $A = 3130 - 5650\theta + 4565\theta^2 + 1215\theta^3$; $B = 1.3 - \theta^2$; $\alpha = 0.47 + 0.03\theta^2$; $\theta = \vartheta_m / \vartheta_{\max}$; $\vartheta_{\max}$ - конечная наивысшая за плавку температура

нагрева жидкого металла; ϑ_m - текущая средняя температура расплавляемой шихты, определяемая как

$$\vartheta_m = \frac{Q}{G\zeta} \quad (2),$$

где Q - энергия, израсходованная с начала плавки по счетчику, Г - масса металлозавалки; ζ - средняя удельная теплоемкость металла.

Модель дуги представлена в виде безинерционного нелинейного элемента, характеристики которого показаны на рис.2. Система рис.2 является нелинейной, поэтому её исследование в работе проводилось с использованием пакета прикладных программ SimulinkMathlab, предназначенных для анализа и синтеза систем автоматического управления [1].

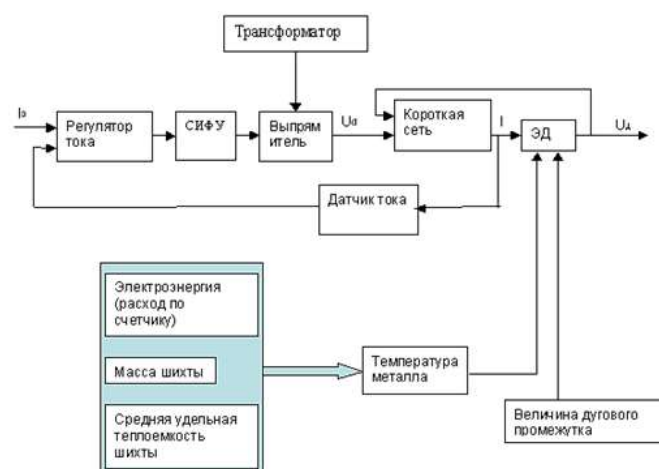


Рис. 1. Функциональная схема регулятора тока

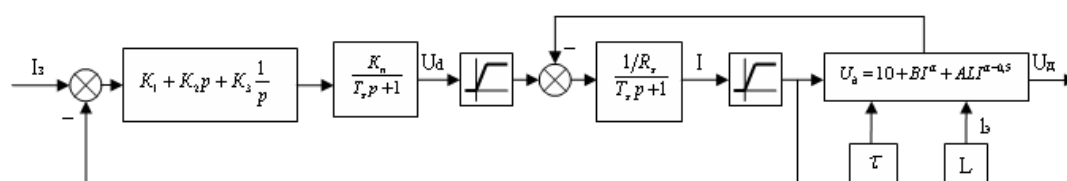


Рис. 2. Структурная схема системы регулирования тока с учетом характеристик дуги

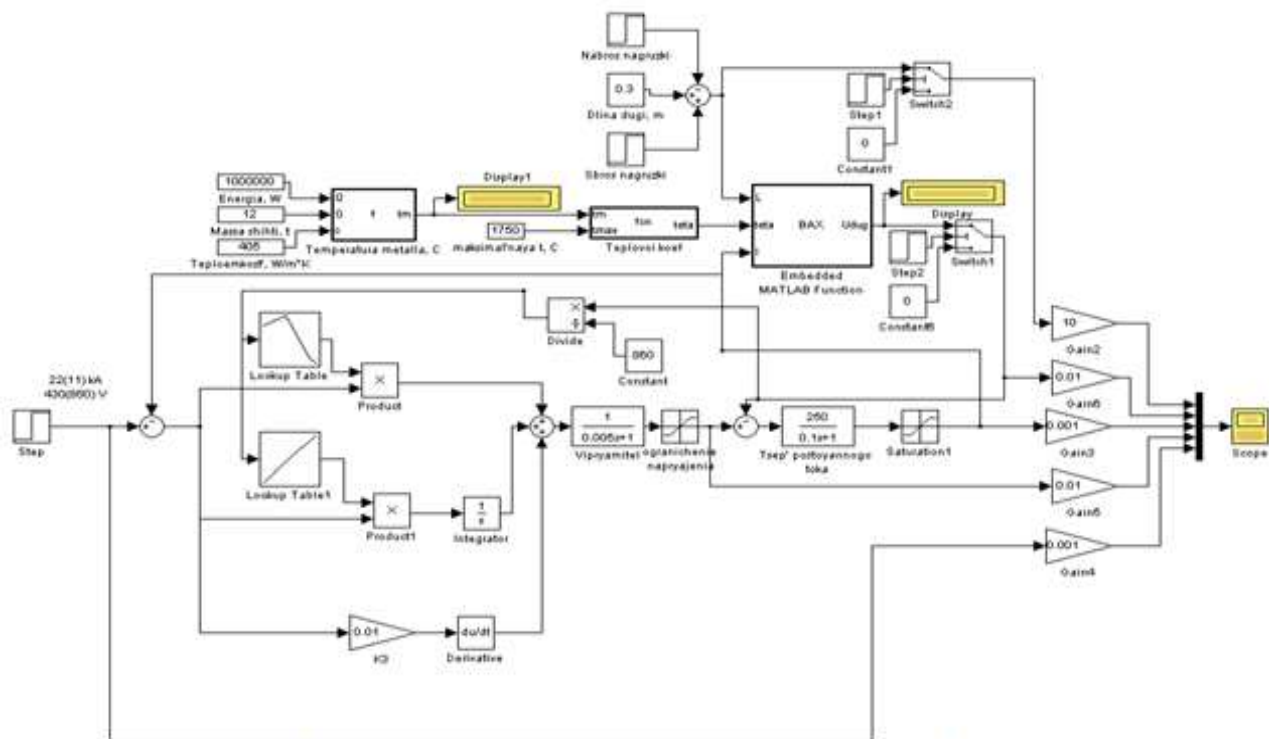
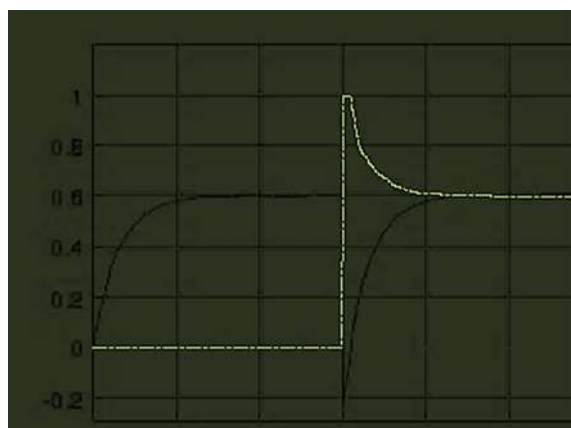


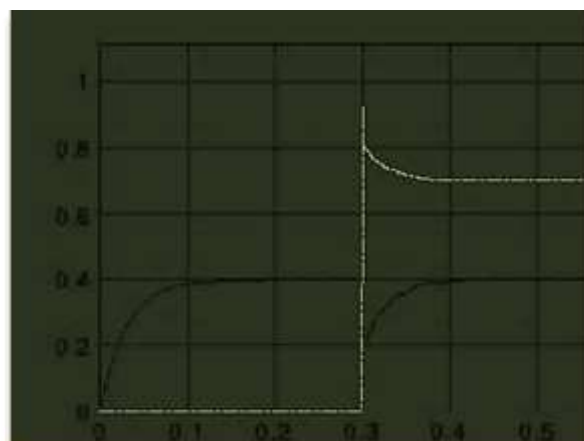
Рис. 3. Блок-схема модели регулятора тока (в среде Simulink)

Блок-схема модели, составленная в терминах Simulink приведена на рис.3. Она позволяет в диалоговом режиме проводить проектирование регулятора тока дуговой печи постоянного тока с обобщенными или конкретными параметрами печи и источника питания.

В процессе исследования было установлено, что нелинейность системы приводит к необходимости коррекции настроек ПИД-регулятора при изменении величины задания тока. Для устранения этого недостатка была предложена система с параметрической адаптацией, осуществляющая автоматическую коррекцию коэффициентов регулятора при изменении величины задания тока. На схеме рис. 3 показаны элементы, выполняющие функции адаптации. В процессе исследования рассчитывались переходные функции изменения тока, напряжения на дуге, длина дуги, напряжение источника питания и задание тока в различных режимах работы печи, в том числе короткого замыкания и разрыва дуги при зажигании.



а. Дуга не зажглась.



б. Дуга зажглась

Рис. 4. Осциллограммы переходных функций тока и напряжения на дуге в режимах короткого замыкания и зажигания дуги.

Графики на рис. 4 иллюстрируют рассчитанные переходные функции для режима короткого замыкания и зажигания дуги, по которым определялось качество регулирования, устойчивость и точность регулятора тока.

Процесс на рис.4, а показывает невыполнение критерия $i > 0$. Осциллограмма рис.4,б иллюстрирует процесс при котором критерий выполняется. По переходным функциям вида рис.4 для режима зажигания дуги определялись граничные значения параметров системы, включающей в себя источник питания, регулятор тока и короткую сеть. Посредством таких переходных функций в диалоговом режиме может быть осуществлен синтез системы регулирования тока для каждой конкретной установки. На рис.5 приведена структурная схема регулятора тока ДПС, использующая предлагаемый способ учета пульсаций выпрямленного напряжения α . При моделировании регулятора тока пульсации выпрямленного напряжения учитывались путем ввода в канал регулирования постоянной составляющей выпрямленного напряжения переменной составляющей, зависящей от угла регулирования тиристоров.

В схеме рис.5 канал, определяющий постоянную составляющую U_d

выпрямленного напряжения представлен инерционным звеном первого порядка с передаточной функцией $W_n(p) = k_n / (T_n p + 1)$, где k_n – коэффициент передачи преобразователя, а T_n – постоянная времени, учитывающая запаздывание в работе выпрямителя и принимаемая обычно равной 0,01 с.[2]

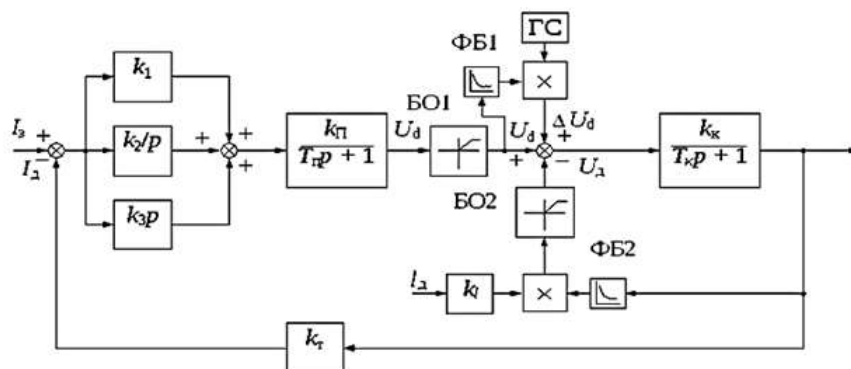


Рис. 5. Структурная схема регулятора тока с учетом пульсаций выпрямленного напряжения

Дуговые печи позволяют получать разнообразные стали и чугуны, а также создавать в области дуг высокие температуры, необходимые для восстановления оксидов, расплавления тугоплавких металлов и отделения металлов от тугоплавких шлаков. По сравнению с индукционными печами они имеют более высокий КПД (80-85% при расплавлении), осуществляют быстрый подъём температуры, более дешевы и производительны (на 20-30%) при одинаковой ёмкости. Их недостатками являются более низкий КПД при перегреве (не более 20%), значительные дымление и шум, большой угар и большая неравномерность температуры металла. Расход электроэнергии для ДСП-6...ДСП-50 составляет 500-440 кВт*ч/т, продолжительность плавки 2,8-5,7 ч.

Таким образом, одним из наиболее эффективных способов повышения эффективности работы печей ДСП является поддержание технологически необходимых параметров электрической дуги на различных фазах процесса плавки, что достигается автоматическим регулированием положения электродов [3].

Литература:

1. Рубцов В.П., Нехамин И.С. Источник питания с улучшенными энергетическими показателями для дуговой печи постоянного тока. Труды Всероссийской научно-технической конференции с международным участием, Екатеринбург:, ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2006 г., с. 215-218
2. Структурное моделирование регулятора тока дуговой сталеплавильной печи постоянного тока. Нехамин И.С. // Труды XI Международной конференции "Электромеханика, электротехнологии, электротехнические материалы и компоненты" (МКЭЭЭ-2006) С. – 454-456.

3. Дуговая печь постоянного тока для плавки алюминия. / И.С. Нехамин, В.П. Рубцов//Радиоэлектроника, электротехника и энергетика. Одиннадцатая международная научно-техническая конференция студентов и аспирантов: Тез. докл. В 3-х т. – М.: МЭИ, 2005. Т.2. – 464с, с: 168-169.

ҚУРИЛИШ МАЙДОНЛАРИНИ СЦЕНАРИЙ ЗИЛЗИЛА ТАЪСИРИДА МОДЕЛЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ

**Ш.И.Ёдгоров – г.-м.ф.б.ф.д. PhD, Ш.Б.Авазов – таянч докторант
ЎзР ФА Ғ.О.Мавлонов номидаги Сейсмология институти.
engineer_geolog@mail.ru, geolog.mbm@mail.ru**

Кейинги йилларда Республикамизда бизнес марказлар, савдо мажмуалари, осмон ўпар меҳмонхоналар, офислар, конгресс-хол, кўргазма заллари, кўп қаватли замонавий уйлар, ресторанлар, сунъий кўл, фавворалар, ижтимоий ва бошқа объектларни ўз ичига олган йирик шаҳарсозлик лойиҳалари, яхлит меъморий ғоя асосида замонавий технологик ечимлар билан тўлдирилган миллий архитектурани мужассамлаштириш асосида бунёд этилаётган Халқаро бизнес комплекслари қад кўтармоқда.

Замонавий иморат ва иншоотларни қуриш давомида юзага келадиган муаммолардан бири бу иморатларни асосини ташкил қилувчи грунтларда кузатиладиган инженер-геологик ва сейсмик жараёнлар ҳисобланади. Ҳозир кунда лойиҳалаш ишларида нафақат грунтларнинг физик-механик хусусиятларини балки уларда кузатиладиган динамик кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда ўрганиш аҳамиятли ҳисобланади.

Муайян грунт шароити сейсмик таъсирларда тебраниш давомийлиги билан максимал тезланиш катталикларини динамик кучайтириш ёки пасайтириш хусусиятига эга. Шу билан бирга грунт қатламлари сейсмик тўлқинларнинг тебраниш частоталарини ўзгартириш қобилиятига ҳам эга. Бу каби таъсирлар натижасида маълум частота диапозонида эга бўлган тебранишни кучайтириши қурилган бинонинг табиий тебраниш частота диапозонида тўғри келиши ва бу тасодиф резонанс эффектга олиб келиши мумкин. Бу каби ҳодисалар тарихда бўлиб ўтган zilzilalar талофатларини ўрганиш натижаларидан маълум. Қурилиш майдонининг грунт шароити таъсирининг баҳолашда сейсмик тебранишларнинг учта кўрсаткичлари амплитуда даражаси, доминант частотаси ва давомийлиги ўрганилади.

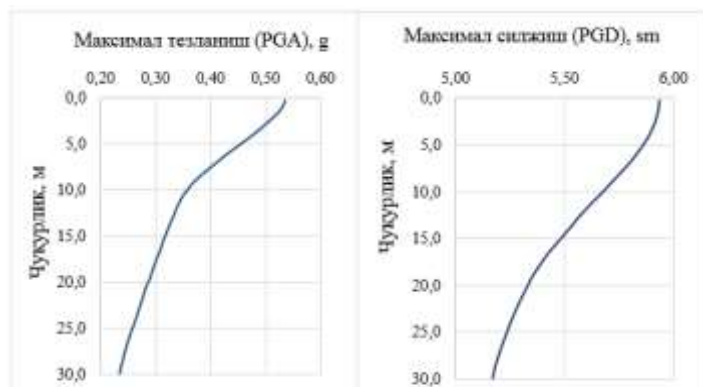
Республикамиз ҳудудида лойиҳалаш ва қурилиш ишлари ҚМҚ 2.01.03-96 “Сейсмик районларда қурилиш” меъёрий ҳужжатга асосан олиб борилади. Ушбу меъёрий ҳужжатда грунтлар сейсмик хусусиятларига кўра 3 тоифага ажратилган. Грунтларнинг сейсмик хусусиятлари қурилиш майдоннинг сейсмик жадаллигини аниқлашда фойдалинилади. Грунтларнинг сейсмик хусусиятлари бўйича қуйидагича таснифланади: I тоифа грунтлар (кўндаланг тўлқиннинг ўртача тарқалиш тезлиги 700 м/с дан юқори) учун сейсмик жадаллик ҳудуднинг дастлабки сейсмиклигидан 1 балл кам деб белгиланган; II тоифа (350 м/с дан 700 м/с гача) ҳудуднинг дастлабки сейсмиклик даражасига тенг, яъни 0 балл га қурилишида белгиланган; III тоифа ($V_s \leq 350$ м/с кам тезлик) ҳудуднинг дастлабки сейсмиклигидан 1 балл ёқий ундан юқори бўлиши келтирилган. Шуларни инобатга олиб тадқиқот ҳудудида тарқалган грунтларни сейсмик тебранишларга таъсири сейсморазведка ва сейсмометрик тадқиқотлар асосида олиб борилади.

Бино ва иншоотларнинг сейсмик турғунлигини баҳолашда қайишқоқ кўндаланг (қайишқоқ силжиш тўлқин ёки иккинчи S-тўлқин) сейсмик тўлқинлар ўта муҳим ҳисобланади. Бу тўлқинни ер юзидан табиий шароитда таъсирини ўрганиш мураккаб ва иқтисодий жиҳатдан қиммат ҳисобланди. Моделлаштириш орқали V_s -кўндаланг тўлқинларни грунтлардан ўтиши билан боғлиқ ҳодисаларни баҳолашда кам харажат ва қисқа вақтларда аниқлаш имконини беради.

Максимал тезланиш ва силжиш, ҳамда сейсмик жадаллик катталикларини ҳисоблашда STRATA (Техас университети, АҚШ) дастуридан фойданилади. Дастур тадқиқот ҳудудида тарқалган грунтлар турлари, ҳар бир қатламлар зичлиги ва улардан ўтувчи кўндаланг тўлқин

тезликлари, ер ости сувлари сатхи шу билан бирга сценарийли зилзила кўрсаткичлари асосида чизикли эластик турдаги грунт тахлили ва реакцияси моделлаштирилади. Сценарли зилзилада (Республикамиз ҳудудида содир бўлган кучли зилзиланинг ёзиб олинган зилзила акселерограммаси маълумотлари) грунт шароитида максимал тезланиш (PGA, g) ва максимал силжиш (PGD, sm) қийматларини ўзгаришини баҳолаш моделларини STRATA дастури ёрдамида курамиз.

Бунинг учун тадқиқот ҳудудида ер юзасидан 30 м чуқурликгача тарқалган грунтларга



Сценарли зилзила таъсирида грунтнинг чуқурлик бўйича максимал тезланиши (PGA, g) ва силжиши (PGD, sm) қийматларининг ўзгариши

сценарли зилзила эҳтимоллик назарияси ва сейсмик тўлқинларнинг масофавий сўнишинига асосланиб 100 маротаба таъсир қилиш орқали ўртача максимал тезланиш (PGA, g) ва максимал силжиш (PGD, sm) қийматларини аниқлаб олишга имкон беради баҳоланади. Натижада сценарли зилзила 100 маротаба таъсир қилиши натижасида ўртача максимал тезланиш (PGA) қиймати ер юзасидан 30 м чуқурликгача ($\pm$ g) максимал тезланишининг ўзгариши, ўртача максимал силжиш (PGD) ер юзасидан 30 м чуқурликда ($\pm$ см) ўзгариши

моделлаштирилади.

Тадқиқот олиб борилган изланишлари шуни кўрсатадики, сценарли зилзила таъсирида моделлаштириш орқали Максимал Ҳисобланган Зилзила (МРЗ) спектри ($\pm$ g) баҳоланади. Осмонўпар биноларни қуриш ва лойиҳалаш ишларида келтириб ўтилган методика натижаларини ҳисобга олган ҳолда фойдаланиш, қурилиб топшириладиган бино ва иншоотларни сейсмик мустаҳкамлигини орттиради.

Адабиётлар:

1. Ehgamberdiev S.A., Baijumanov A.K., Ilyasov S.P., Sarazin M., Tillayev Y.A., Tokovinin A.A., Ziad A. The astroclimate of Maidanak Observatory in Uzbekistan. *Astron. Astrophys. Suppl. Ser.* 145, 293–304 (2000).
2. Тиллаев Ю.А., Железнякова А.И., Ильясов С.П., Раупов Д.А., Слущкий В.Е., Турсункулов С.Б., Шанин Г.И., Эгамбердиев Ш.А. Исследование астроклиматических параметровна плато Суффа. 2010.

УДК 669.131.2

ВЛИЯНИЕ ЛИТЕЙНЫХ ХОЛОДИЛЬНИКОВ НА СТРУКТУРУ ВЫСОКОХРОМИСТЫХ БЕЛЫХ ИЗНОСОСТОЙКИХ ЧУГУНОВ

А.А.Жумаев

докторант Навоийского отделения АН РУз.

ahmadjon_jumayev@mail.ru

Машиностроение нуждается в применение материалов, обладающих не только повышенными прочностными свойствами – временным сопротивлением, условным пределом упругости и прочности, но и другими специальными свойствами, как повышенной износостойкостью, коррозионной стойкостью, жаростойкостью, то есть, свойствами, обеспечивающими повышенный срок службы деталей в самых разнообразных условиях эксплуатации. В первую очередь, это относится к таким классическим материалам, как сплавы железа с углеродом, в том числе, высоколегированным чугунам, область применения которых расширяется из года в год [1].

С целью сопоставительного анализа характеристик чугунов разных марок, предназначенных для изготовления детали «питающие диски», была определена твердость готовой детали [].

Высокохромистый чугун 330X17Л имеет меньшую износостойкость и твердость, чем 300X32Н2М2ТЛ. Стоимость сплава 330X17Л в 1,3 раза ниже стоимости сплава 280X29НЛ, и в 2,2 раза ниже стоимости 300X32Н2М2ТЛ, но уступает по износостойкости и твердости. Из этого следует что, для получения деталей хорошей износостойкостью и твердостью надо выбрать оптимального режима литья и т.д. [3].

Наиболее перспективной технологией, позволяющей повысить эксплуатационные характеристики деталей из износостойких чугунов за счет увеличения скорости охлаждения при кристаллизации (по сравнению с литьем в земляные формы), является метод литья с применением литейных холодильников.

На рис. 1 показаны структуры чугуна 280X29НЛ от литого в земляную и с применением литейных холодильников. Структура при литье с применением литейных холодильников измельчается в 1,5-2,0 раза и достигается направление карбидов.

На образцах отлитых с применением литейных холодильников наблюдается повышение износостойкости на 18-20 % и твердости до 55 HRC по сравнению с образцами отлитыми в земляные формы. Дальнейшее увеличение износостойкости деталей из хромистых чугунов, полученных с применением литейных холодильников, возможно за счет выбора оптимальных режимов литья. Известно, что на процесс формирования отливки с применением литейных холодильников сильное влияние оказывают такие параметры литья, как температура заливаемого расплава и время заполнения формы расплавом. Изменяя эти параметры, можно

воздействовать на формирование структуры отливки и, как следствие, на износостойкость получаемых деталей. Изучение влияния этих параметров проводили при изготовлении отливок «питающие диски» [4].

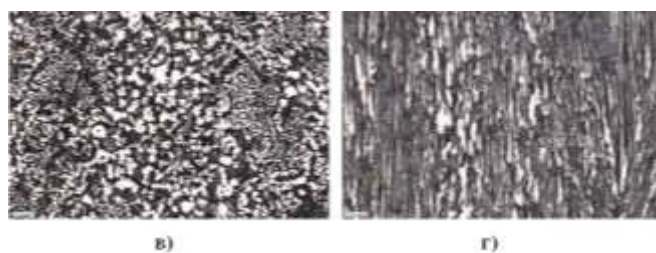


Рис . 1 . Структура чугуна 330X17Л: а – литье в земляную форму $\times 200$; б – литье с применением литейных холодильников $\times 200$. в – литье в земляную форму $\times 1000$; г – литье с применением литейных холодильников $\times 1000$.

Испытания в лабораторных условиях показали, что легирование хромом резко увеличивает износостойкость. Чугун,

дополнительно легированный никелем, имел ту же износостойкость, что и чугун базового состава. При литье чугуна, легированного хромом, угар этого элемента составил 40 %, а сплав имел низкую жидкотекучесть. В табл. 3 приведена твердость поверхности отливок, легированных хромом и никелем, а также микротвердость металлической матрицы.

Для определения износостойкости деталей, отлитых в земляную форму и с применением литейных холодильников, были проведены испытания в производственном объединении центральное рудоуправление рудник «ЦКВЗ» НГМК.

Выводы. Испытания показали увеличение ресурса работы детали «питающие диски», отлитой с применением литейных холодильников, по сравнению с образцами, отлитыми в земляную форму. Проведенные работы по исследованию износостойкости хромистых

чугунов в лабораторных и промышленных условиях свидетельствуют, что литье с применением литейных холодильников и увеличение времени заливки позволяют увеличить износостойкость деталей из 330X17Л в 1,2 раза.

Литература:

1. арановский К. Э., Урбанович Н. И., Басалай И. А., Ильюшенко В. М., Дувалов П. Ю. Износостойкость хромистых чугунов // Сб . докл . XIII МНТК «Чтения памяти В. Р. Кубачека». Технологическое оборудование для горной и нефтегазовой промышленности. Екатеринбург, 16–17 апреля 2015 г. С. 310–314
2. . A. Jumaev [2018] Comparative study of the structure of castings from white wear resistant cast iron // International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. 12. 7575-7577.
3. льюшенко В.М., Дувалов П.Ю. Повышение износостойкости хромистых чугунов // Литье и металлургия. 2016. № 2. С. 5-7.
4. Kawalec, M. (2014). Microstructure control of high-alloyed white cast iron. Archives of Foundry Engineering. 14(1), 49-54.

МОГУТ ЛИ КОНФОРМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ГРАВИТАЦИИ ИМИТИРОВАТЬ ПАРАМЕТР ВРАЩЕНИЯ ЧЕРНОЙ ДЫРЫ КЕРРА

Н.Б.Жураева

Астрономический институт имени Улугбека АН РУз,
М.К.Худойбердиева – НУУз имени Мирзо Улугбека.
nozima@astrin.uz

Здесь мы планируем изучить структуру электромагнитного поля и движение намагниченных частиц вокруг черной дыры в конформной гравитации, погруженной во внешнее магнитное поле. Данная работа посвящена исследованию тестового движения частиц вокруг невращающегося компактного объекта в конформной гравитации и возможных способов имитации параметров черной дыры Керра с конформальными параметрами. В качестве астрофизического приложения исследований ISCO нейтральных частиц, вращающихся вокруг невращающихся черных дыр в конформной гравитации, мы рассматриваем возможность имитации спинового параметра a черной дыры Керра с параметрами L и N черной дыры в конформной гравитации, используя результаты по ISCO. Мы используем метод спектральной подгонки, подразумевающий необходимость дополнительных методов для различения черной дыры Керра и черной дыры Шварцшильда в конформной плотности. Радиус ISCO испытываемых частиц, следующих по вращающимся орбитам вокруг черной дыры Керра задается соотношениями

$$r_{ISCO} = 3 + Z_2 - \sqrt{(3 - Z_1)(3 + Z_1 + 2Z_2)} \quad (1)$$

где

$$Z_1 = 1 + (\sqrt[3]{1-a} + \sqrt[3]{1+a})\sqrt[3]{1-a^2}, \quad Z_2 = \sqrt{3a^2 + Z_1^2} \quad (2)$$

Теперь можно сравнить результаты по радиусу ISCO для черной дыры Керра и черной дыры в конформной гравитации.

На рис. 1 показано влияние конформной силы тяжести, которой становится радиус ISCO $r_{ISCO} = 6M$,

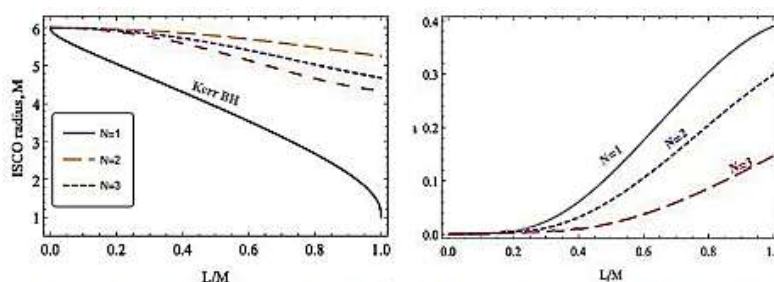


РИС. 1: Зависимость радиуса заряженной частицы ISCO от магнитного параметра для различных значений конформных и масштабных параметров (на левой панели) и соотношений вращения и конформных параметров, дающих один и тот же радиус ISCO.

соответствующий радиусу ISCO испытываемой частицы в метрике Шварцшильда. Из полученных результатов можно сделать вывод, что конформные параметры могут имитировать спиновый параметр черной дыры Керра до значения ~ 0.5 .

Если заряженная тестовая частица слегка смещена из положения равновесия, то при r_0 и $\theta_0 = \pi/2$ будучи стабильной круговой орбитой, что соответствует минимальному эффективному потенциалу $V_{eff}(r, \theta)$ частица начнет колебаться вокруг минимального реализующего, таким образом эпициклического движения, управляемого линейными гармоническими колебаниями. Для гармонических колебаний вокруг минимума эффективного потенциала $V_{eff}(r)$ эволюция смещения координат считает $r = r_0 + \delta r$, $\theta = \theta_0 + \delta \theta$. Локально измеренные угловые частоты гармонических осцилляторов могут быть выражены

$$\omega_r^2 = \frac{1}{g_{rr}} \frac{\partial^2 V_{eff}}{\partial r^2} \quad (3)$$

$$\omega_\theta^2 = \frac{1}{g_{\theta\theta}} \frac{\partial^2 V_{eff}}{\partial \theta^2} \quad (4)$$

$$\omega_\phi = \mathcal{L} - g_{\phi\phi} \omega_B \quad (5)$$

частоты для наблюдателя могут быть вычислены с использованием следующего выражения в единице измерения H_z

$$\nu_i = \frac{1}{2\pi} \frac{c^3}{GM} \Omega_i \quad (6)$$

где $i = r, \theta, \phi$ и

$$\Omega_i = \frac{1}{\sqrt{-g_{tt}}} \omega_i \quad (7)$$

Выводы: Получено, что значение минимального расстояния, на котором допускаются круговые стабильные орбиты и радиус ISCO уменьшается с увеличением обоих конформных параметров. Сравнение ISCO тестовой частицы вокруг черной дыры в конформной гравитации и черной дыры Керра показывает, что конформный параметр L может имитировать спин черной дыры Керра до $a = 0.4M$ в случае параметра $N = 1$, и это значение может уменьшаться с увеличением параметра N .

Литература:

1. B. Toshmatov, Z. Stuchlík, and B. Ahmedov, Physical Review D **98**, 028501 (2018), arXiv:1807.09502 [gr-qc].
2. B. Paczynsky and P. J. Wiita, Astron. Astrophys. **88**, 23 (1980).
3. B. Mukhopadhyay, The Astrophysical Journal **581**, 427 (2002), arXiv:astro-ph/0205475 [astro-ph]

ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕГРАДАЦИИ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЛНЕЧНЫХ ФОТОЭЛЕМЕНТОВ

Э.А.Захидов, Х.Имомов, В.О.Кувондилов, И.И.Тажибаев
институт ионно-плазменных и лазерных технологий АН РУз,
Ш.К.Нематов, Л.Р.Нурумбетова,
Ташкентский государственный технический университет.
ezakhidov@hotmail.com.

Энергетическая Эффективность Преобразования (ЭЭП) Органических Солнечных Фотоэлементов (ОСФ) на уровне $\sim 15\%$, достигнутая в последнее время, характеризует их в качестве важнейшего потенциального конкурента широко распространенных кремневых фотоэлементов, учитывая несомненные преимущества ОСФ в виде доступности используемых материалов, простоты технологий их изготовления, легкости и гибкости

конструкции и пр. [1-3]. Однако, реальные образцы таких энергопреобразующих устройств, изготовленные из различных органических материалов, все еще имеют очень короткие сроки службы: деградация ОСФ под действием внутренних (взаимная диффузия молекул из различных слоев, структурные изменения в них) и внешних (воздействие кислорода, влажности, высоких температур и световой радиации) факторов, в зависимости от физико-химических свойств используемых материалов и структурных особенностей таких устройств, вызывает спад ЭЭП за времена от единиц до тысяч часов, что на порядки меньше, чем у кремниевых фотоэлементов [4-5]. Таким образом, повышение стабильности работы ОСФ, подавление процессов деградации в них путем подбора оптимальной структуры и составных материалов, а также условий термической обработки для увеличения срока службы таких устройств, являются важнейшей научно-технической задачей.

Для определения временного хода деградации основные фотовольтаические параметры исследуемых ОСФ были измерены периодически, с определенным временным интервалом. На Рис. 1 показаны кривые спада нормированных к 100% значений V_{oc} , I_{sc} и ЭЭП в ОСФ на основе РЗНТ:PCBM (а) и РЗНТ:ITIC (б), выдержанных в открытом воздухе. Экспериментальные величины этих параметров, показанные на рисунке, соответствуют их средним значениям, измеренным в пяти идентичных образцах каждого типа ОСФ, а пунктирные линии – кривым спада, наилучшие подходящих экспериментальным данным.

Как видно из рисунка, в обеих ОСФ, при почти неизменном V_{oc} , значения I_{sc} и ЭЭП за короткое время (около 8 часов в ОСФ на основе РЗНТ:PCBM и менее 1 часа в ОСФ на основе РЗНТ:ITIC) спадают практически до нуля. Такие изменения характерны для изучаемого типа ОСФ [4] и их механизм связан, главным образом, с быстрым

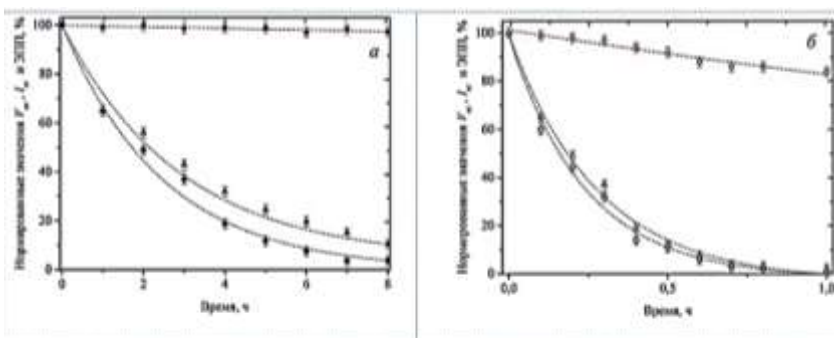


Рис. 1. Кривые спада нормированных к 100% значений V_{oc} (кружки), I_{sc} (треугольники) и ЭЭП (ромбики) в ОСФ на основе РЗНТ:PCBM (а) и РЗНТ:ITIC (б), выдержанных в открытом воздухе.

окислением верхнего катодного слоя Al и его диффузией в фотоактивный слой [7]. Время деградации ЭЭП в ОСФ на основе РЗНТ:PCBM оказался примерно таким же, как в других работах [6]. Однако, в ОСФ на основе РЗНТ:ITIC период спада был существенно меньше, менее одного часа. К сожалению, в литературе мы не нашли работы, посвященные изучению времени деградации в таком ОСФ, что, по-видимому, связано с крайне низким значением его ЭЭП и, соответственно, отсутствием практического интереса к нему. Но такой очень короткий период спада показывает качественное изменение природы деградации при замене акцепторных молекул PCBM на ITIC, в полимерной матрице РЗНТ. Если в данном случае преобладающий механизм деградации также относится к окислению Al и его диффузии в активный слой, то такой процесс в матрице РЗНТ:ITIC должен быть намного более интенсивным, по сравнению с матрицей РЗНТ:PCBM.

На Рис. 2 показаны кривые спада нормированных значений V_{oc} , I_{sc} и ЭЭП в ОСФ на основе РЗНТ:PCBM (а) и РЗНТ:ITIC (б), выдержанных (и измеренных) в атмосфере азота. Отсутствие кислорода в этом случае исключает окисление электрода из Al и, поэтому, во временном ходе деградации

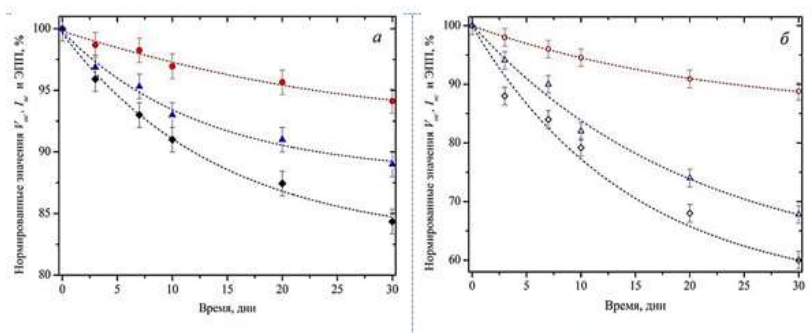


Рис. 2. Кривые спада нормированных к 100% значений V_{oc} (кружки), I_{sc} (треугольники) и ЭЭП (ромбики) в ОСФ на основе РЗНТ:PCBM (а) и РЗНТ:ITIC (б), выдержанных в атмосфере азота.

отсутствует быстрая компонента с характерным периодом в несколько часов в обоих типах ОСФ. Заметный спад фотовольтаических параметров при этом наблюдался за существенно большее время, 30 дней. В течение такого, сравнительно длительного периода времени наблюдался спад не только тока короткого замыкания, I_{sc} (11% и 32% в двух вышеуказанных типах ОСФ, соответственно) и ЭЭП (16% и 40%, соответственно), но также и напряжения холостого хода, V_{oc} (6% и 11%, соответственно). Хотя спад фотовольтаических параметров в этом случае на порядки медленнее, чем в случае деградации в атмосферном воздухе, но, как и в предыдущих зависимостях, спад ЭЭП в ОСФ на основе РЗНТ:ИТИС быстрее, чем в ОСФ на основе РЗНТ:PCBM, а небольшое уменьшение V_{oc} свидетельствует о возможных изменениях в энергетических уровнях донорно-акцепторных молекул.

Изучение деградации с течением времени и спада эффективности ОСФ с активным слоем из полимера РЗНТ в смеси с молекулами PCBM и ИТИС показало, что в присутствии кислорода (в обычной атмосфере) обе эти ОСФ быстро деградируют. Характерное время такой деградации в несколько часов, ранее выявленное и объяснённое окислением тонкого слоя электрода из Al и его диффузией в фотоактивный слой, в случае ОСФ на основе РЗНТ:PCBM совпадает с результатами настоящей работы, тогда как в ОСФ на основе РЗНТ:ИТИС период такой деградации оказался многократно меньше - менее одного часа. Такое различие в скорости деградации в двух ОСФ с одинаковым донорным полимером-матрицей, но отличающимися акцепторными молекулами связано со спецификой структуры их фотоактивного слоя: если тонкая пленка РЗНТ:PCBM в таком ОСФ, особенно после термического отжига, характеризуется высокой структурной упорядоченностью, то такая же пленка РЗНТ:ИТИС имеет близкую к аморфной, структуру. В отсутствие кислорода (в атмосфере азота) спад эффективности этих же ОСФ происходит за период более 30 дней, причем скорость деградации в ОСФ на основе ИТИС также заметно выше, чем ОСФ на основе PCBM. Физическим механизмом медленного спада эффективности обеих ОСФ в отсутствие кислорода может быть структурные изменения и распад составных материалов их фотоактивного слоя.

Литература:

1. L. Meng, Y. Zhang, X. Wan, C. Li, X. Zhang, Y. Wang, X. Ke, Z. Xiao, L. Ding, R. Xia, H. L. Yip, Y. Cao, Y. Chen. Science, 361 (2018) 1094-1098.
2. W. Zhao, S. Li, H. Yao, S. Zhang, Y. Zhang, B. Yang, J. Hou. J. of Amer. Chem. Soc., 139, N 21 (2017) 7148-7151.
3. M. Bagher. Inter. J. of Renew. and Sus. Energ., 3 (2014) 53-58.
4. P. Cheng, X. Zhan. Chemical Society Reviews, 45 (2016) 2544-2582.
5. X. Du, T. Heumueller, W. Gruber, A. Classen, T. Unruh, N. Li, C.J. Brabec. Joule, 3 (2019) 215-226.

НЕКОТОРЫЕ ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ СОЕДИНЕНИЙ НА ОСНОВЕ ВАНАДАТОВ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

**Ш.Б.Ибрагимов – доцент ТГТУ,
Ш.Т.Мансуров – магистр ТГТУ.
mr.bahramovich@inbox.ru**

За последнее время с развитием нанотехнологии, микроэлектроники и материаловедения перспективность получения новых двойных соединений на основе редкоземельных элементов (РЗЭ), элементов I и V группы периодической системы и использования их в науке и технике стало весьма актуальным.

Структура двойных ванадатов позволяет предполагать, что введение крупного катиона может привести к улучшению терморезистивных свойств данных соединений [1, 2]. В связи с этим, был предпринят синтез соединений, где в качестве щелочного элемента фигурирует только рубидий (Rb). Поставленная цель достигается тем, что материал для терморезисторов на основе оксида ванадия и оксида РЗЭ дополнительно содержит карбонат

рубидия. При следующем соотношении компонентов, мас. %: карбонат рубидия 52,7 - 70,0; оксид ванадия 14,0-14,8; оксид редкоземельных элементов - остальное.

Резистивный материал синтезируется по керамической методике путем отжига стехиометрических смесей при 800°C в течение 5 часов на воздухе. Представленные различные материалы на основе карбоната рубидия, оксида ванадия и редкоземельных элементов состава $Rb_3Lu(VO_4)_2$ обладают весьма большим удельным сопротивлением (10^9 - 10^{10} Ом*см). Предлагаемый материал в интервале температур от 260-290К имеет в 1,5-10 раз больший отрицательный температурный коэффициент сопротивления (ТКС), чем известный материал типа $Ba_{0,097} Dy_{0,0025} TiO_3 + x_{вев\%} SiO_2 + y_{вев\%} V$.

Изменение типа редкоземельного элемента в предлагаемом материале обеспечивает расширение диапазона отрицательного температурного коэффициента сопротивления от 6 до 60% °C⁻¹. Положительный эффект получаемого резистивного материала обусловлен тем, что создается возможность изготовления резисторов, работающих при более низких температурах и с большой термочувствительностью.

Также, изучаемый класс соединений типа $K_3Ln(VO_4)_2$ представляет собой интерес помимо теоретического значения, также перспективен в качестве материалов для современной техники [3]. Двойных ванадаты калия - редкоземельных элементов имеют высокую диэлектрическую проницаемость ($\epsilon \sim 1100$), малые диэлектрические потери ($tg\delta = 10^{-4}$) и почти независимый от температуры до 550К температурный коэффициент диэлектрической проницаемости ($ТКС \sim 10^{-6} \text{ град}^{-1}$), т.е. они могут успешно использоваться в области конденсаторной техники. Вводя тот или иной редкоземельный элемент можно варьировать выше перечисленными параметрами, что является весьма ценными в прикладном аспекте.

В двойных ванадатах натрия редкоземельных элементов при температурах 77К наблюдается люминесцентное свечение. Обнаружить высокотемпературную люминесценцию авторам работ [4] не удалось. Нами была поставлена задача исследование фотолюминесценции в изучаемых нами соединениях. Для возбуждения фотолюминесценции соединений $M_3Ln(VO_4)_2$ использовали линию 0,365 мкм излучения ртутной лампы ДРШ-250 и кадмий-гелиевый лазер ЛПИ-11 с длиной волны 0,4416 мкм. При записи спектров в качестве монохроматора использовали спектрометр типа СДП-1, приемником излучения служили ФЭУ-62. Исследование проводили при комнатной температуре.

Как показали исследования для соединения $Rb_3Pr(VO_4)_2$ наблюдается максимум излучения при 640нм (цвет свечения зеленый) а для $Rb_3Nd(VO_4)_2$ при 550нм (цвет свечения желтый). Расчеты показали, что для $Rb_3Pr(VO_4)_2$ наблюдается излучение на переходе $^1D_2 \rightarrow ^3H_4$ а для $Rb_3Nd(VO_4)_2$ $^4F_{9/2} \rightarrow ^4I_{9/2}$.

Как известно, в промышленных люминофорах красного цвета свечения используют дорогостоящий элемент *Li*. Нами была предпринята попытка синтеза калиевых соединений замещенных ионами иттрия (Y). Иттрий использовался в виде Y_2O_3 как и редкоземельный оксид. Отжигом стехиометрической шихты при температур 900°C в течение 5 часов был получен состав типа $K_3Y(VO_4)_2$. Как показали исследования, в спектре люминесценции наблюдается максимум в области 850 нм (цвет свечения красный). Это дало нам возможность получить люминофор красного цвета свечения с недорогими элементами матрицы.

Таким образом, нами получены люминесцентные материалы типа $M_3Ln(VO_4)_2$ с высокими параметрами свечения. Достоинством наших материалов является, то что, варьируя элементами матрицы соединения можно получать люминофоры с различными цветами свечения (зеленый, желтый, красный цвет).

Литература:

1. Бондуркин Г.А., Джуринский Б.Ф., Тананаев И.В. Особенности кристаллохимии соединений редкоземельных элементов. М.; Изд. Наука, 1984.
2. Ефремов В.А., Мельников П.П., Комиссарова Л.Н. Искажение структуры глазерита у

- $K_3Rb(VO_4)_2$. Координацион. Химия. т.7, с.467-471 (1981).
3. Кулинкин А.Б., Феофилов С.П., Захарченя Р.И. Люминесценция примесных 3d- и 4f-ионов в различных кристаллических формах Al_2O_3 .- ФТТ, том 42, выпуск 5, с.835 (2000).
 4. Vlasse M, Salmon R, Parent C. The crustal structure of a high-Nd-concentration laser material: $Na_3Nd(PO_4)_2$.- Mat.Res.Bull. vl3.p.439-444. (1978).

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯТОРА МЫШЦ

Ш.Б.Ибрагимов – доцент ТГТУ,

Я.З.Янгибоев – магистр ТГТУ.

mr.bahramovich@inbox.ru

Электростимуляция заставляет срабатывать все моторные нейроны на определенном участке, приводя к нескоординированному сокращению, в основном изометрическому по природе. Произвольные мышечные сокращения происходят волнообразно, генерируя скоординированное и управляемое усилие.

Так как отдельные мышечные волокна могут полностью выработаться всего за несколько секунд, организм использует несколько стратегий для совершения продолжительных усилий. При произвольных сокращениях сначала включаются медленные (красные) волокна, потому что они более энергоэкономичные, хотя и не такие сильные. Если их не хватает, чтобы справиться с нагрузкой, то подключается необходимое количество сильных, но более прожорливых быстрых (белых) волокон [1].

Вдобавок мышцы используют отдельные волокна поочередно, всегда оставляя резерв, даже при самой большой нагрузке. Таким образом, произвольным усилием попросту невозможно сократить все имеющиеся волокна одновременно. И рекрутирование происходит в таком порядке, что большинство белых волокон остается в запасе.

Электростимуляция же воздействует на мышцы напрямую, обходя эту систему сохранения энергии. Электрический стимул (при достаточной величине тока) «перетекает» с полностью сокращенных волокон на ожидающие активации, позволяя спортсмену испытать максимальное сокращение мышц, которое невозможно достичь иными средствами [2].

Нами предложена схема электростимулятора, которая стимулирует нервы той части тела, где прикреплены электроды. Это полезно, чтобы уменьшить головную и мышечную боль и восстановить замороженные мышцы, которые мешают движению. Хотя он обеспечивает стимуляцию мышц и бодрость, он в основном помогает в устранении целлюлита. Система состоит из двух блоков: мышечного стимулятора и таймера. IC 7555 подключена как нестабильный мультивибратор для генерации импульсов с частотой около 80 Гц. Выход IC подается на первый транзистор, эмиттер которого дополнительно подключен к базе второго транзистора через сопротивление. Коллектор второго транзистора соединен с одним концом вторичной обмотки трансформатора. Другой конец вторичной обмотки трансформатора соединен с землей. Когда IC1 колеблется, трансформатор приводится в действие частотами импульсов, генерируемыми для создания высокого напряжения на своих первичных клеммах. Отдельные электроды подключены к каждому концу первичной обмотки трансформатора. Диод 1N4007 защищает второй транзистор от высоковольтных импульсов, генерируемых трансформатором. С помощью потенциометра можно контролировать интенсивность измерения тока на электродах. Уровень яркости LED лампы показывает амплитуду импульсов. Если надо повысить уровень интенсивности, заменяется резистор с 1,8 кОм сопротивлением на 5,6 кОм или выше до 10 кОм. В схеме также находится небольшой сетевой трансформатор с 220В до 12В, 100/150 мА. Он должен быть обратным, т. е. подключать вторичную обмотку к коллектору второго трансформатора и заземлению, а первичную обмотку – к выходным электродам. Выходное напряжение составляет около 60В, но выходной ток настолько мал, что угрозы поражения электрическим током нет. Электроды изготовлены из небольших тонких металлических пластин размером

около $2,5 \times 2,5 \text{ см}^2$. Используйте гибкие провода для пайки электродов и подключения к выходу устройства. После того, как электроды прикреплены к телу (с помощью эластичных лент на липучках), поворачивается переключатель, чтобы активировать цепь, и очень медленно поворачивается ручка установки регулятора интенсивности, пока не почувствуется легкое покалывание.

Для таймера использовали IC NE555, подключенный в моностабильном режиме. Первоначально, когда нажимается переключатель, моностабильный триггер срабатывает, и его выходной сигнал повышается в течение 10 минут. После этого его выходной сигнал понижается, чтобы издать звуковой сигнал из пьезобузера, и загорается красный светодиод (LED), указывающий, что время стимуляции истекло. Собирается таймер с отдельным переключателем и батареей 9В постоянного тока в том же шкафу, что и стимулятор. Прикрепляются электроды к коже на противоположных концах выбранной мышцы. Одновременно нажимается переключатель, чтобы запустить таймер для подсчета времени. В конце цикла синхронизации пьезобузер подает звуковой сигнал. Отличительная особенность данного стимулятора является, управление режимами и каналами с помощью клавиатуры персонального компьютера и выносного пульта управления;

Литература:

1. Гальперин С.И. Физиология человека и животных.- 1970, с.656
2. Глушук С.Ф., Пеккер Я.С. Адаптивные электростимуляторы желудочно-кишечного тракта.- т.308, №4, с.164-166 (2005).

ЭКЗОПЛАНЕТНАЯ СИСТЕМА НАТ-Р-36 b Р.Г.Каримов – м.н.с., О.А.Бурхонов – к.ф.м.н. Астрономический институт имени Улугбека АН РУз rivkat@astrin.uz, boa@astrin.uz

Экзопланета Нат-р-36 b является типичным горячим юпитером, вращающимся вокруг звезды - желтого карлика, которая по размерам и массе практически такая же, как и наше Солнце. Экзопланета была открыта транзитным методом в рамках проекта поиска экзопланет «Венгерской сетью автоматических телескопов» в 2012 году.

Фотометрические наблюдения транзита экзопланеты проводились на Майданакской Астрономической Обсерватории 20 июня 2019 года. Наблюдения проводились в R фильтре с использованием ПЗС

приемника FLI 1001IMG, установленного на телескопе Zeiss-600 МАО. Было получено 114 отдельных измерений с временем экспозиции 90 секунд. Предварительная обработка измерений проводилась с использованием стандартных пакетов программы редукции ПЗС изображений IRAF [1]. Для проведения фотометрии объектов, построения кривых

блеска, их анализа, и расчета параметров экзопланет использовался пакет AstroImageJ [2]. Для расчета коэффициентов потемнения к краю лимба использовали таблицы Claret & Bloeman [3]. В таблице 1 приведены оценки рассчитанных параметров: отношение площадей планеты и звезды, отношение большой полуоси к радиусу звезды, время середины транзита,

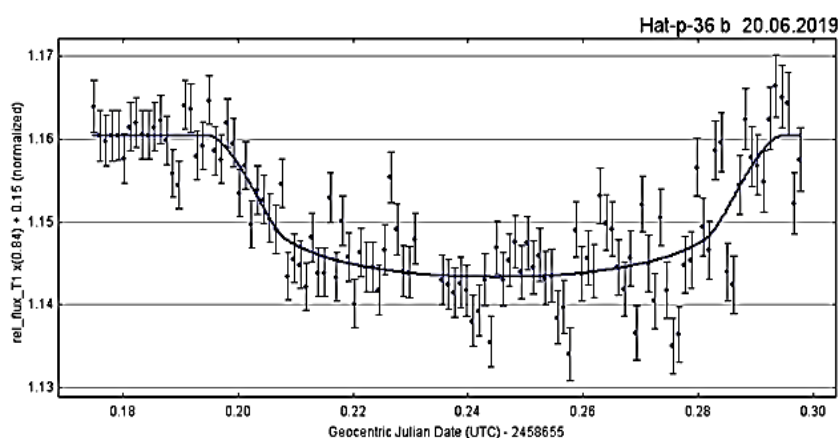


Рис. 1. Кривая блеска и аппроксимирующая кривая транзита экзопланеты.

коэффициенты потемнения к краю лимба, импакт параметр, полная длительность транзита. Построенная кривая блеска транзита представлена на рисунке1.

Таблица 1. Рассчитанные параметры экзопланетной системы HAT-p-36 b.

$(R_p/R^*)^2$	0.016
a/R^*	4.64
$T_0 (245\dots)$	8655.245
$u1$	0.4246
$u2$	0.2503
b	0.322
$t14,(d)$	0.099

Литература:

1. <http://iraf.noao.edu/iraf/ftp/iraf/docs/ccduser3.ps.Z>,
<http://iraf.noao.edu/iraf/ftp/iraf/docs/apuser.ps.Z>
2. Karen A. Collins et al. ASTROIMAGEJ: Image processing and photometric extraction for ultra-precise astronomical light curves // The Astronomical Journal, Volume 153, Number 2, 2017.
3. Claret, A.; Bloemen, S. Gravity and limb-darkening coefficients for the Kepler, CoRoT, Spitzer, uvby, UBVRIJK, and Sloan photometric systems // Astronomy & Astrophysics, Volume 529, id.A75, p 5, 2011.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С КОЖЕЙ

О.У.Кобиров, Э.И.Ким, Р.Б.Ражабов

Ташкентский государственный технический университет,

И.И.Тажибаев

Институт Ионно-плазменных и лазерных технологий АН РУз.

ilhom.tojiboyev@gmail.com

В последнее время лазерные технологии активно используются для решения широкого класса задач в различных областях науки и техники от физики и химии до биологии и медицины. Одной из важнейших областей применения лазерного излучения является биомедицинская оптика. На данный момент постоянно возрастает число различных медицинских процедур, проводимых с использованием лазерного излучения. Объектом воздействия здесь являются биологические молекулы, клетки или ткани. При лазерной обработке биологической среды часто необходимо осуществлять селективное термическое поражение объекта, расположенного в данной среде. Для этих целей необходимо осуществить выбор оптимальных спектральных, временных и энергетических характеристик лазерного излучателя.

При воздействии лазерным излучением на биообъект часть этого излучения отражается, другая рассеивается, третья поглощается, а

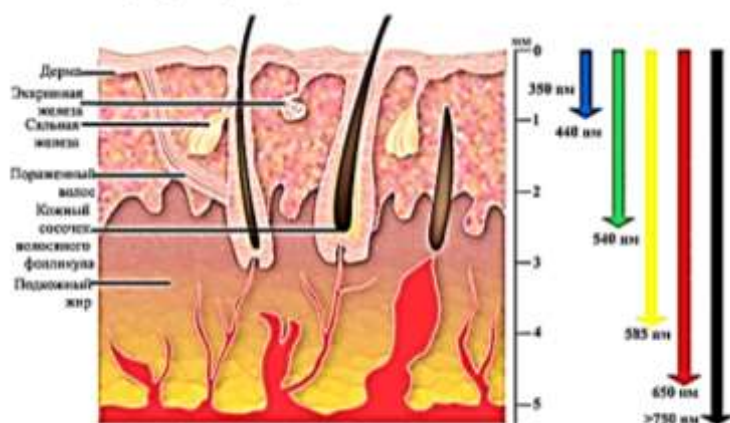


Рис.1. Зависимость глубины проникновения лазерного излучения от длины волны излучений.

четвертая проходит сквозь различные слои биологических тканей. Поглощение света и глубина проникновения также различны и зависят, в первую очередь, от длины волны (Рис. 1). Так, проникающая способность излучения от ультрафиолетовой до оранжевой части оптического спектра постепенно увеличивается от 1 – 20 мкм до 2,5 мм, с резким увеличением глубины проникновения в красной части (до 20 – 30 мм), а коротковолновое инфракрасное излучение с длинами волн от 0,76 до 1,5 мкм относительно слабо поглощается биологическими тканями, и поэтому проникает в них глубоко, до 3 — 7 см. Длинноволновое инфракрасное излучение с длинами волн от 10 до 400 мкм сильно поглощается различными слоями кожи, особенно эпидермисом, поэтому проникающая способность его небольшая. Таким образом, ближнее инфракрасное и видимое излучение обладают наибольшей проникающей способностью при прочих равных условиях.

На рисунке 2а показан гистологический разрез необлученного (контрольного) участка кожи с отображением контрольной толщины нормального эпидермиса и структуры интактной дермы в нашей модели на животных. В отличие от этого, участок, облученный одним лазерным импульсом при

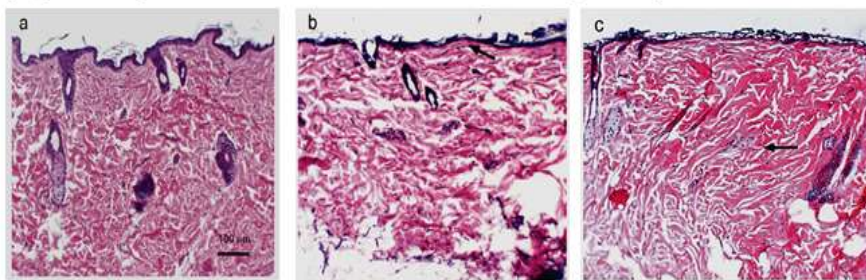


Рис.2. а: гистологический разрез необлученной кожи (контроль). б: Одноимпульсное поражение (доза 1,4 Дж/см²), демонстрирующее минимальное тепловое повреждение дермы (см. стрелку) и минимальную эпидермальную абляцию; в: стрелка указывает на значительно увеличенную глубину коагуляции коллагена (~280 мкм) в результате последовательности из пяти импульсов (1,4 Дж/см², 33 Гц). Масштаб на этих и всех последующих фотографиях соответствует значению, указанному полосой на рисунке 1а (длина 100 мкм). Исходное увеличение $\times 200$.

1,4 Дж / см², показывает частично удаленную эпидермис и очень тонкий (~12 мкм) поверхностный слой термически поврежденной дермы, который идентифицируется с помощью коллагеновой коагуляции (на рис. 2б). Гистология на рисунке 2с демонстрирует значительно увеличенную глубину коагуляции коллагена (~280 мкм), полученную в результате последовательности из 5 импульсов при одном и том же импульсе (1,4 Дж / см²) и повторения частота 33 Гц. Картина коагуляции коллагена является несколько неоднородной и неоднородной по внешнему виду, подобной той, которая наблюдается в большинстве других гистологических срезов в этом исследовании. Переход от коагулированной к нормальной структуре коллагена глубже в дерме очень постепенный. Обратите также внимание на гиперхромасию эпителия волосяного фолликула, что указывает на поверхностное термическое повреждение и более выраженную абляцию эпидермиса по сравнению с рисунком 2б. Таким образом, определено оптимальное условий клиническое устранение дерматологических заболеваний с помощью лазерных излучений.

КОЛЛАПС ПЫЛИ В 4D ГРАВИТАЦИИ ЭЙНШТЕЙНА-ГАУССА-БОННЕ

Н.А.Курбонов – м.н.с., Б.А.Тошматов – в.н.с.

Астрономический институт им. Улугбека

1995krun@gmail.com, toshmatov@astrin.uz

Рассмотрен гравитационный коллапс в недавно предложенном 4D пределе гравитации Эйнштейна-Гаусса-Бонне. Показано, что процесс схлопывания шара из однородной пыли качественно аналогичен случаю чистой гравитации Эйнштейна. Сингулярность формируется как конечное состояние коллапса, и она остается за горизонтом. В отличие от теории Эйнштейна, как следствие члена Гаусса-Бонне (GB), схлопывающееся облако достигает сингулярности с нулевой скоростью, и время образования сингулярности задерживается.

Коллапс пыли в гравитации Гаусса-Бонне. Действие в D-мерной теории Эйнштейна-Гаусса-Бонне (EGB) построена как

$$s = \int d^D x \sqrt{-g} (R + \tilde{\alpha} L_{GB}) + S_{matter} , \quad (1)$$

Здесь мы рассматриваем элемент линии для сферического D-мерного динамического облака материи в сопутствующих координатах

$$ds_-^2 = -e^{2\Phi} dt^2 + e^{2\Psi} dr^2 + R^2 d\Omega_{D-2}^2, \quad (2)$$

где $\Phi(r, t)$, $\Psi(r, t)$ и $R(r, t)$ определяются из уравнений поля

$$G_{\mu\nu} = G_{\mu\nu}^{(E)} + G_{\mu\nu}^{(GB)} = T_{\mu\nu} , \quad (3)$$

Для простоты мы ограничимся случаем коллапса пыли и поэтому возьмем $T_\mu^\nu = \text{diag}(-\rho, 0, 0, 0)$. Недиагональная составляющая уравнений поля равна

$$G_r^t = (D-2) \frac{(\dot{\Psi}R' - \dot{R}')}{e^{2\Psi}R} + 2(D-2)\alpha \frac{(\dot{\Psi}R' - \dot{R}')(e^{2\Psi} + e^{2\Psi}\dot{R}^2R'^2)}{e^{4\Psi}R^3} = 0, \quad (4)$$

мы ввели $\alpha = (D-4)(D-3)\tilde{\alpha}$. Из приведенного выше уравнения мы получаем две ветви коллапса, определяемые двумя разными формами $e^{2\Psi}$. Первый

$$e^{2\Psi} = \frac{2\alpha R'^2}{R^2 + 2\alpha(\dot{R}^2 + 1)}. \quad (5)$$

Другой приводит к

$$e^{2\Psi} = \frac{R'^2}{E}, \quad (6)$$

Далее мы сосредоточимся на коллапсе, удовлетворяющем уравнению (6). Остальные нетривиальные полевые уравнения можно записать как

$$-G_t^t = \rho = \frac{(D-2)F'}{2R^{D-2}R'}, \quad (7) \quad G_r^r = \rho_r = -\frac{(D-2)\dot{F}}{2R^{D-2}\dot{R}} = 0, \quad (8)$$

$$F(r) = \alpha R^{D-5}(\dot{R}^2 + 1 - E)^2 + R^{D-3}(\dot{R}^2 + 1 - E). \quad (9)$$

Уравнение (9) можно записать в виде уравнения движения для системы как

$$\frac{F(r)}{R^{D-5}} = \alpha \dot{R}^4 + [2\alpha(1-E) + R^2]\dot{R}^2 + \alpha(1-E)^2 + R^2(1-E). \quad (10)$$

Уравнение (10) квадратично относительно $\dot{R}^2$, имеет положительный и отрицательный корень. Положительный корень - единственный корень, который дает два решений для схлопывания и расширения пылевого облака.

Выполняя соответствие вакуумные решения [1], имеет линейный элемент

$$ds_+^2 = -H(S)dT^2 + \frac{dS^2}{H(S)} + S^2 d\Omega_{n-2}^2, \quad (11)$$

Непрерывность метрики на единичные сферы (D-2) подразумевает, что $R_b(t) = S_b(T(t))$. (12)

В простом случае гранично-связанный коллапс [2], задаваемый $E=1$ дает

$$\dot{R}_b^2 = -\frac{R_b^2}{2\alpha} \left(1 \pm \sqrt{1 + \frac{4\alpha F(r_b)}{R_b^{D-1}}} \right), \quad (13)$$

в интерьере, а в экстерьере получим

$$S_b(T(t)) = -\frac{S_b^2}{2\alpha} \left(1 \pm \sqrt{1 + \frac{8\alpha M}{(D-2)S_b^{D-1}}} \right), \quad (14)$$

Коллапс пыли в 4D Гаусса-Бонне.

Переходим к частному случаю коллапса, где $D=4$ измерения с масштаба изменения связи с GB. В этом случае задается как

$$ds_-^2 = -dt^2 + \frac{R'^2}{E} dr^2 + R^2 d\Omega_2^2, \quad (15)$$

$$R(r, t) = ra(r, t), \quad E(r) = 1 - r^2 f(r), \quad F(r) = m(r)r^3. \quad (16)$$

Случай однородной пыли с необходимостью означает, что $a(r, t) = a(t)$, $m(r) = m_0$ и $f(r) = k$, так что уравнение движения (10) сводится к

$$a(\dot{a}^2 + k)^2 + a^2(\dot{a}^2 + k) = m_0 a, \quad (17)$$

Корень уравнения (17) при $k = 0$, описывающего коллапс, имеет вид

$$\dot{a} = -\frac{a}{\sqrt{2a}} \sqrt{1 + \frac{4am_0}{a^3}} - 1. \quad (18)$$

Чтобы это решение было действительным, мы должны иметь $a \neq 0$, поэтому мы не можем получить предел коллапса Оппенгеймера-Снайдера-Датта (OSD)[4] из выше приведенного уравнения.

Тогда масштабный коэффициент $a(t)$ просто задается обратной величиной уравнение (20). Сравнение решения уравнения (18) и случая OSD (рис.1)

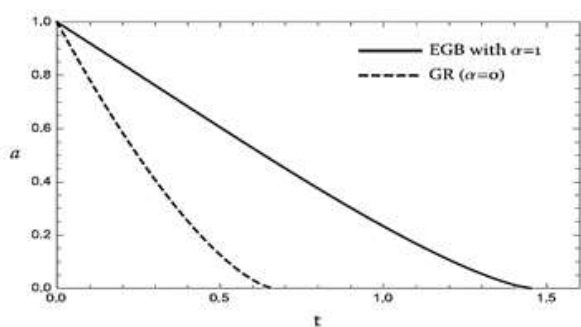


Рис.1 Масштабный коэффициент $a(t)$ для гранично связанного пыли коллапса в GR и в теории 4D-EGB[5].

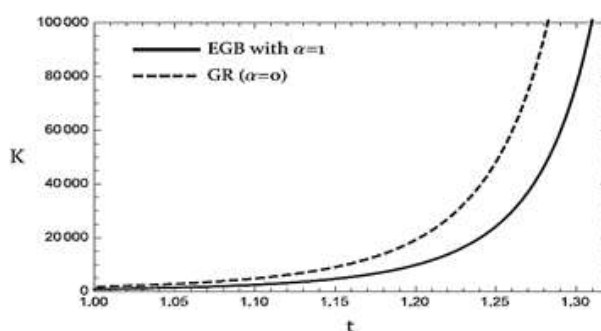


Рис.2 Сравнение скаляров Кречмана для коллапса в GR и в теории 4D-EGB[5].

Литература:

1. D. G. Boulware and S. Deser, Phys. Rev. Lett. 55, 2656 (1985).
2. H. Maeda, Phys. Rev. D 73, 104004 (2006).
3. P. S. Joshi and D. Malafarina, Int. J. Mod. Phys. D 20, 2641 (2011).
4. J. R. Oppenheimer and H. Snyder, Phys. Rev. 56, 455 (1939).
5. D. Malafarina, B. Toshmatov and N. Dadhich, Physics of the Dark Universe 30 (2020) 100598.

ИККИЛАМЧИ ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТНИ ФИЗИК ХОССАЛАРИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ

Л.Қ.Мейлиева, М.Г.Алимухамедов, Р.И.Адилов

Тошкент кимё-технология институти.

sh.sh.hasanov@mail.ru

Ҳозирги вақтда иккиламчи полиэтилентерефталат материалларини қайта ишлаш масалаларига бутун дунёда катта эътибор берилмоқда. Полимер чиқиндиларини қайта ишлаш қимматбаҳо полимер хом ашёсини ишлаб чиқаришнинг технологик циклга қайтариш имконини беради ўз навбатида бу жараёнлар атроф-муҳит ва экологияга нисбатан салбий таъсирларни камайтиради [1]. Полимерларни қайта ишлаш жараёнида ПЕТ ёпишқоқлигининг пасайиши, физикавий ва кимёвий жараёнлар билан боғлиқ бўлиши мумкин. Полимерларнинг йўқ қилиниши одатда молекуляр оғирликнинг пасайиши ва реологик хусусиятларнинг ўзгариши билан бирга содир бўлади ва полимер материалларнинг деформацияга чидамлилиги кўрсаткичларининг пасайишига олиб келади [2]. Сўнги йилларда иккиламчи полимер хом ашёларини турли усуллар билан қайта ишлаб уларнинг модификацияланган хусусиятларини ўрганиш долзарб муаммолардан бўлиб келмоқда. Бу жараён асосан уларга турли хил кимёвий моддалар (Силоксанлар,

оксаметилсиклотетрасилоксан) таъсир эттириш йўли билан амалга оширилади. Полимерга кимёвий ишлов беришда полимерларнинг физик хоссалари катта амалий аҳамиятга эга.

Шуларни инобатга олган ҳолда биз тадқиқотларимизда иккиламчи полиэтилентерефталат (ИПЭТ)ни бир қанча физик хоссаларини лаборатория шароитида аниқладик.

Зичлиги	Термоформация харорати	Юмшаш харорати	Эриш нуктаси	Парчаланиш бошлаш нуктаси	Парчаланиш харорати	Чакнаш нуктаси
1,38- 1,4г/с³	120-160 °С	245 С,	260 °С	270 °С	350 °С	°с>400

Олинган натижалар бизга иккиламчи полетилентерефталатни тадбиқ қилишга ва ўз навбатида кейинги илмий изланишларимиз учун фойдаланишга замин бўлади.

Адабиётлар:

1. Ананьев В.В. Утилизация и вторичная переработка полимерных материалов/ В.В. Ананьев, М.И. Губанова, И.А. Кирш, Г.В. Семенов, Г.К. Хмелевский. – М.: МГУПБ, 2006. – 110 с.
2. Кирш И.А. К проблеме вторичной переработки полимерных материалов. /Ананьев В.В., Кирш И.А., Аксенова Т. И., Трубина С.Г. // Пластические массы - 2003, №5. - С.8-11.

КОМПЛЕКСНАЯ РАЗРАБОТКА НЕРУДНЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ НА ПРИМЕРЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ВАУШ»

Б.А.Мирзаев, Ф.Ф.Истаблаев, Ш.Ф.Шарипов, Ш.Дж.Куйлиева

ЎЗР ФА Навоий бўлими илмий ходимлари.

Geologist_Uzbekistan@mail.ru

Ўзбекистан славится богатейшими подземными недрами. Взять только Навоийскую область, в частности Кызылкумский горнорудный регион, здесь по данным геологов представлена вся таблица Менделеева, и он всегда был в центре пристального внимания геологов (рис. 1).

Исходя из мирового опыта во многих случаях экономическая эффективность разработки месторождений некоторых нерудных полезных ископаемых выгоднее освоения месторождений рудных (добыча, переработка и обогащение нерудных полезных ископаемых намного дешевле из-за их нахождения на поверхности земли и неглубокого залегания). К тому же их можно использовать в разных сферах народного хозяйства в той форме, в которой они встречаются в природе. К примеру, бентонитовые глины используются более чем в 200 сферах - начиная фармацевтикой и заканчивая пищевой промышленностью - в естественной форме или частично переработанной и обогащенной. В этом вопросе расходы на добычу составляют всего 25-30% от конечной рыночной стоимости полезного ископаемого.

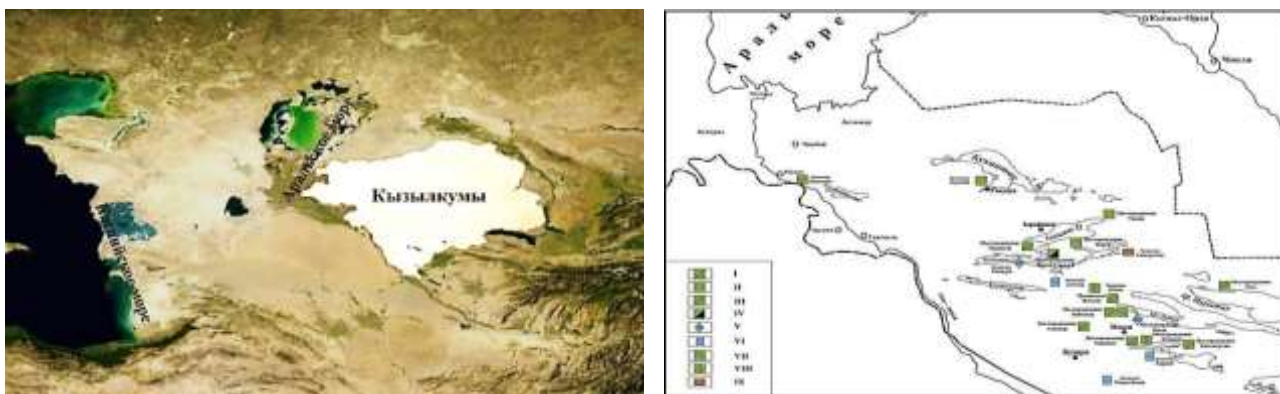


Рис. 1. Кызылкумы - вид из космоса и карта-схема месторождений и проявлений нерудных полезных ископаемых палеогена: I – полевошпат-кварцевые пески, II – кварцевые пески, III – бентонитовые глины, IV – фосфориты, V – доломиты, VI – гипсы, VII – палыгорскитовые глины, VIII – опоковидные глины, IX – горючие сланцы.

Палеогеновые отложения Кызылкумов богаты разными месторождениями нерудных полезных ископаемых. Устойчивый платформенный режим, максимальная выровненность поверхности рельефа и аридный климат способствовали дифференциации осаждаемого вещества, ограниченному привносу грубообломочного материала при одновременном увеличении притока коллоидного и истинного растворов в бассейн седиментации. Здесь роль механической, физико-химической, биохимической и химической дифференциации осадочного вещества очень велика. В результате четкой обособленности фациальных единиц в каждой из них образовались залежи определенного типа полезных ископаемых. Среди них нерудные полезные ископаемые, в частности: кварцевые пески, бентонитовые, бентонитоподобные, карбонатно-палыгорскитовые, опоковидные глины, доломиты, мергели, фосфориты, гипсы и горючие сланцы, занимают особое место благодаря широкому спектру применения их в разных отраслях промышленного производства [1].

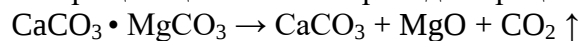
Одно из требований рыночной экономики, это умение при минимальных затратах получить максимальную прибыль с использованием всех возможностей для организации комплексного и безотходного производства.

Учитывая вышесказанное, промышленная разработка месторождения белого мучнистого доломита «Вауш», расположенного в 23 км от города Навои - в Навбахорском районе Навоийской области выглядит перспективной. Горнотехнические условия разработки простые. Уникальность данного месторождения заключается в том, что здесь поочередно залегают также пласты востребованных нерудных полезных ископаемых, таких как, бентонитовые глины и кварцевые пески морского происхождения [2].

Учеными Навоийского отделения Академии наук Республики Узбекистан для привлечения иностранных инвестиций подготовлен проект комплексной добычи и переработки всех трех нерудных полезных ископаемых до товарного продукта, с применением инновационных технологий, разработанных с привлечением научного потенциала институтов Академии наук.

К примеру, совместно с учеными Института общей и неорганической химии разработана технология бескислотного разложения доломита с разделением его на основной карбонат магния (белая магнезия) и химически осажденный мел (карбонат кальция). Полученные продукты могут быть использованы непосредственно или при дальнейшей переработке с получением оксида и других солей магния. Обжиг проводится при температуре 550-650°C (мягкий режим).

Во вращающихся печах проводят процесс декарбонизации:



В отличие от традиционного способа обжига доломита в новом способе используется добавка, которая снижает температуру обжига на 100-200°C.

При обжиге образуется смесь оксида магния и карбоната кальция, которая в последующем разделяется с применением специальных приемов и реагентов.

Получаемая по предлагаемой технологии продукция - это сырье для производства лакокрасочных материалов, сухих строительных смесей, полимеров, керамики, бумаги, огнеупоров, сырье для химической промышленности. По данной технологии могут быть получены сразу несколько химически чистых продуктов с использованием только местного сырья и материалов, что способствует снижению их себестоимости [3].

Бентонитовые глины месторождения «Вауш» в пластах из-за покрытия наносов имеют природную влажность 25-30%. В летнее время уложенные толщиной 30-50 см на открытой поверхности за 3-4 суток теряют свою влажность и становятся пригодными для измельчения в мельницах. Практические затраты здесь приходятся только на вскрышные работы и добычу, при этом на месторождении бентониты обнажаются открытыми и местами немоющими (1-2 м) наносами. Установка мельничного комплекса прямо рядом с месторождением будет высокоэффективной. При этом мельничный комплекс можно использовать для измельчения доломита, в технологической схеме обогащения кварцевых песков и др.

Для обогащения кварцевых песков предлагается использовать пульсационную колонну. В отличие от флотомашин в ней нет движущихся узлов и деталей внутри. Вертикальное возвратно-поступательное движение пульпы в колонне возникает вследствие кратковременной периодической подачи импульсов сжатого воздуха в пульсационную камеру колонны. При этом пульпа, совершая движения по колонне, пересекает пластины насадки, в которых разнонаправленно установлены направляющие лопатки.

Вследствие этого, при прохождении пульпы через пластины насадки, поток пульпы приобретает разнонаправленное спиралеобразное движение, обеспечивающее качественную оттирку с поверхности кристаллов пленок глины и окислов железа до 0,01-0,05% [4].

Таким образом, для осуществления комплексной добычи и последующей комплексной переработки доломита, бентонитовых глин и кварцевых песков месторождения «Вауш» необходимо осуществление следующих поэтапных работ:

1 - этап: привлечение потенциального инвестора с целью проведения геологоразведочных работ на площади «Вауш» с подсчетом запасов нерудных полезных ископаемых (доломиты, бентонитовые глины, кварцевые пески) и организации производственных мощностей для их комплексной переработки с участием научного потенциала Навоийского отделения Академии наук.

2 - этап: получение лицензии на проведение геологоразведочных работ за счет собственных средств вновь созданного совместного предприятия с участием инвестора и осуществление геолого-разведочных работ с одновременной опытно-промышленной добычей и экспериментальной переработкой.

3 - этап: после утверждения запасов на комплекс нерудных полезных ископаемых, получение лицензии на осуществление комплексной добычи и переработки.

4 - этап: начало и завершение строительства мельничного комплекса с упаковочной линией и фабрики по обогащению кварцевых песков в пульсационной колонне, а также цеха по бескислотному разложению доломита для получения оксида магния.

Такой комплексный подход освоения месторождения нерудных полезных ископаемых даст возможность более эффективного использования вложенных финансовых средств и получения максимальной прибыли за счет производства одновременно нескольких востребованных на рынке видов товарной продукции. Это также может послужить наглядным примером эффективного подхода к решению задачи повышения привлекательности объектов нерудных полезных ископаемых для привлечения иностранных инвестиций.

Литература:

1. А.У. Мирзаев. Литология, палеогеография, фации и полезные ископаемые осадочных формаций палеогена Кызылкумов. – Навои: Изд-во им. А.Навои, 2020. – 232 с.

2. Б.А. Мирзаев, Ш.Ф.Шарипов, Ф.Ф. Истаблаев. Перспективы привлечения иностранных инвестиций для разработки нерудных полезных ископаемых в комплексе на примере месторождения «Вауш» // Горный вестник Узбекистана. – Навои, 2020. - №3. – с. 82-86.
3. Д.К. Адылов, А.У. Мирзаев, У.М. Турдалиев, Н.И. Черниченко, Ш.Ф. Шарипов. Комплексная переработка доломита // Горный вестник Узбекистана. – Навои, 2019. - №2. – с. 80-82.
4. А.У. Мирзаев, С.В. Почтовый, Ф.Ф. Истаблаев, Ш.Р. Курбонова. Перспективы разработки месторождений нерудных полезных ископаемых Кызылкумов на примере кварцевых песков // Горный вестник Узбекистана. – Навои, 2019. - №4. – с. 70-73.

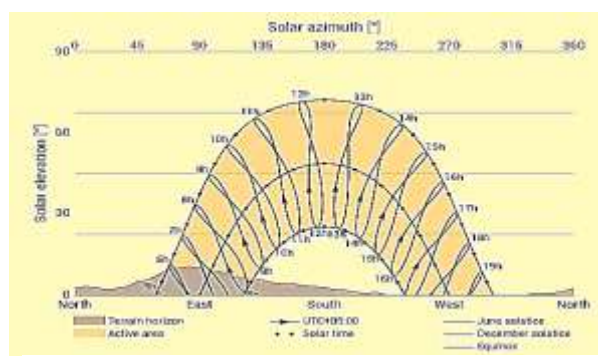
МОНИТОРИНГ ДАСТУРИ ОРҚАЛИ 9 КВТ ON-GRID ФОТОЭЛЕКТРИК ТИЗИМНИНГ ПАРАМЭТРЛАРИНИ ТАХЛИЛ ҚИЛИШ

А.А Мирзаев, Ж.О. Саъдуллаев
Қуёш энергияси халқаро институти.
info@isei.uz;

Сўнгги йигирма йил ичида инглиз тилида “Photovoltaic” (PV), ўзбек тилида “Фотоэлектрик” (ФЭ) номи билан барчага маълум бўлган энергия тури, кичик ҳажмдаги амалий мониторинг дастурдан муқобил электр энергиясининг асосий манбаларидан бирига айланди. ФЭ тизимлари жуда содда, фойдаланиш учун жуда қулай ва улар асосан икки хил усулда учрайди:

- Марказий электр тармоғига уланган (on-grid) тизимлар
- Марказий электр тармоғига уланмаган ёки автоном (off-grid) тизимлар

ФЭ тизимнинг энг асосий камчиликларидан бири унинг барқарор энергия ишлаб чиқара олмаслигидадир. Чунки ФЭ тизимларнинг ишлаб чиқарган энергияси бевосита Қуёшнинг радиациясига боғлиқ. 1-расмда Ўзбекистоннинг Паркент туманида Қуёш радиациясининг кун давомида ўзгариши графиги тасвирланган. Бундан кўриниб турибдики, ФЭ тизимларни доимий кузатувда, назорат остида мониторинг қилиш керак.



1-расм. Ўзбекистоннинг Паркент туманида
Қуёш радиациясининг кун давомида ўзгариши

1-жадвал – 9 кВт ФЭ тизим Инвертор ва ФЭ модулнинг параметрлари.

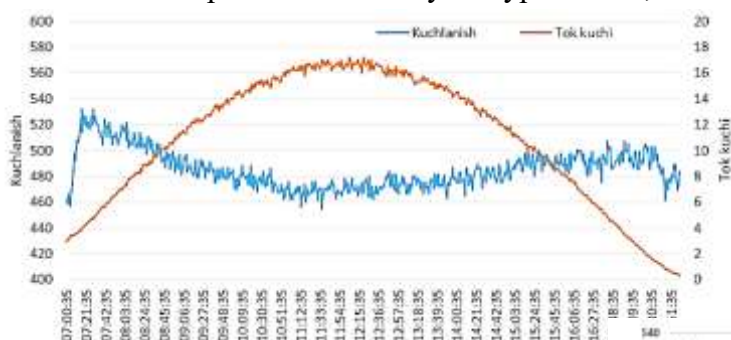
ФЭ модуль параметрлари

ФЭ модуль тури	Поликристал
ФЭ модуль модели (Luxso Жанубий Корея)	LXP-3J250WA1
ФЭ модуль қуввати ,	250 Вт
Максимал қувватдаги кучланиш	30.2 В
Юклама уланмаган ҳолатдаги кучланиш	37.7В
Максимал қувватдаги ток кучи	8.28 А
Қисқа туташув вақтида ток кучи	8.73 А
Ўлчамлари, мм	1645x983x35
Оғирлиги	18.5 кг

Инвертор параметрлари

Инвертор қуввати	10,0 кВт
Инвертор модели	PV-C310ML
Инвертор кириш кучланиши DC	450-720 В

Қуёш Энергияси Халқаро Институти(ҚЭХИ) ва Жанубий Кореянинг Plan Best Energy (PBE) компанияси билан ҳамкорликда ҚЭХИ асосий биносининг том қисмида ўрнатилган қуввати 9 кВт бўлган Қуёш ФЭ тизими қурилган. Ушбу ФЭ тизим ҚЭХИ да 2016 йилда ишлаб чиқилган Ўзбекистон Республикаси Давлат Стандарти “**UzDST3076 2016**” асосида ўрнатилган. ФЭ тизимнинг асосий қисмлари (Инвертор, ФЭ модулар ва Ўлчов қурилмалари) натижалар аниқлигини ошириш мақсадида Жанубий Кореядан олиб келинган. 1-жадвалда Инвертор ва ФЭ модулнинг параметрлари келтирилган. 9 кВт ФЭ тизимда ФЭ модуллар сони 36 та ва улар ФЭ массив деб аталади. 18 тадан модуль кетма - кет уланган ва улар ўзаро параллел уланган. 1-жадвалга кўра инверторнинг кириш кучланиши 450 – 720 В орасида бўлса, ФЭ модулларни инверторга улашда муаммолар кузатилмади.



ЧИЗИҚЛИ ҚУЁШ КОНЦЕНТРАТОРИНИНГ ЭНЕРГЕТИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ АНИҚЛАШ

Б.Омониллаев – магистрант, А.А. Кучқаров – доцент

Фарғона политехника институти.

ims-79@mail.ru

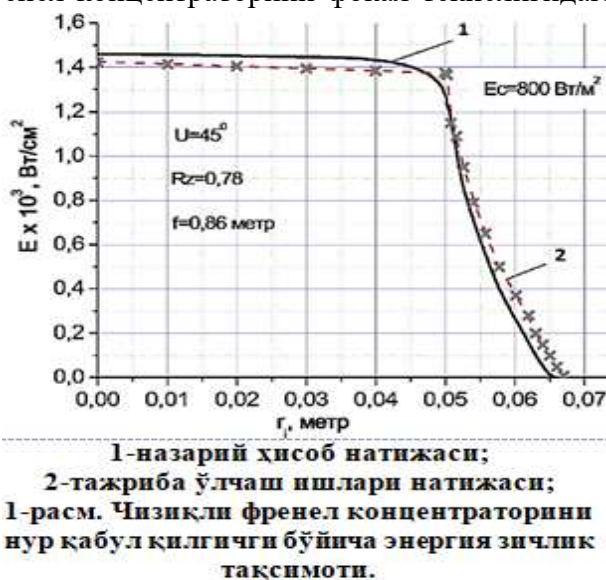
Ҳозирги кунда, қуёш энергетикаси соҳасида асосий йўналишлардан бири, таркибида қўплаб нур қайтарувчи элементлардан ташкил топган қуёш қурилмаларининг техникавий ва иқтисодий кўрсаткичларини яхшилашга йўналтирилган кўзгули мужассамловчи тизимлар (КМТ) воситасида мужассамлаш жараёнини такомиллаш тириш долзарб вазифалардан бири ҳисобланмоқда. Бу эса қуёш нурланиш оқимини мужассамловчи кўзгули тизимларнинг тайёрланиши жиҳатдан содда конструкцияларини ишлаб чиқишни талаб этмоқда [1-2]. Ушбу турдаги қуёш концентраторларга ясси Френел кўзгули мужассамловчи тизимларни киритишимиз мумкин. Ясси Френел кўзгули қуёш концентраторлари мужассамлаш даражаси пастроқ бўлгани билан технологик жиҳатдан қулайлиги билан ажралиб туради [3-5]. Бундай конструкцияларни иш принципи шундаки, барча чизиқли нур қайтарувчи элемент-фацеталар жойлашувидан қаътий назар, қуёш нурланиш оқимини битта чизиқли фокал соҳага йўналтиради [6-10].

Чизиқли Френел концентраторининг фокал текислик соҳадаги нурланиш оқим зичлигини алоҳида элемент-фацеталарнинг энергия улушини йиғиндиси сифатида кўриб чиқишимиз мумкин. Максимал нурланиш оқими E ни аниқлаш учун қуйидаги ифодани ёзишимиз мумкин:

$$E = E_c R_z S_f \sum_{i=1} \cos(U_i / 2) \cos(90^\circ - U_i) \quad (1)$$

бу ерда, E_c – тўғри қуёш нурланиш оқими, R_z – нур қайтариш коэффиценти, S_f – алоҳида элемент-фацета юза ўлчами, U_i – алоҳида кўзгуларни очилиш бурчаги.

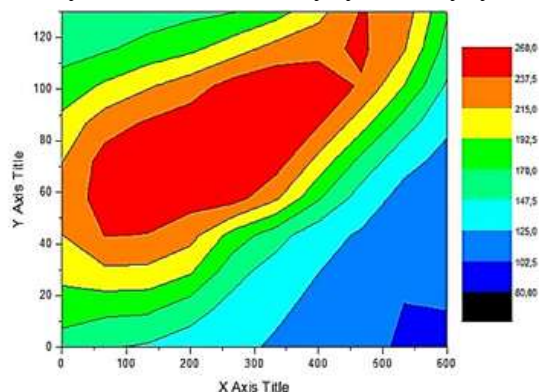
Ўлчами 1.2x1.5 метр бўлган чизиқли Френел концентраторини фокал текислигидаги нур қабул қилгич бўйлаб энергия зичлигини тақсимланиши (1) формула ёрдамида алоҳида кўзгу улушларини қўшилиш принципига [11] асосланган ҳолда аниқланди. 1-расмда назарий ҳисоб ҳамда тажрибада ўлчаш асосида олинган натижалар келтирилган. Шубҳасиз, кўриб чиқиладиган ёндашувдан келиб чиққан ҳолда ушбу тақсимот тахминан II шаклда бўлишни кўришимиз мумкин. 1-расмда келтирилган графикдан кўриниб турибдики, назарий ҳисоб ишларидан олинган натижалар, тажрибавий ўлчашлардаги қийматларга яқин келишини кўрсатмоқда. Марказий соҳадаги энергия зичлиги Қуёшнинг Ерга нисбатан кўриниш бурчаги (γ) ва қайтарувчи сирт тайёрлаш аниқлиги ($\Delta\alpha$) таъсирида нур қабул қилгич юзаси бўйлаб фокал доғларнинг 7 % четланишли тақсимланишини кўришимиз мумкин.





2-расм. Ясси чизикли Френел кўзгуларни асосидаги қуёш концентраторини тажрибавий қурилмаси.

Ишлаб чиқилган қурилманинг нур қабул қилгич юзасидаги мужассамланган нурланиш оқим зичлиги тақсимотини аниқлаш учун масофадан ўлчашнинг замонавий усулларида фойдаланилди [12]. Фойдаланилган ўлчаш усули [13] нуктага фокусловчи қуёш концентраторларини энергетик параметрларини аниқлашда қўлланилган. Ушбу ўлчаш усулини таком илла штир иш орқал и ясси чизик



3-расм. Energy_View дастури ёрдамида фокал текисликдаги изотермик чизикларга тенг бўлган энергия зичлигининг (X, Y, Z) координаталаридаги нисбий қийматлари.

фокусловчи концентраторларини оптик-энергетик характеристикаларини масофадан ўлчаш ҳамда олинган маълумотлар ҳар томонлама таҳлил қилиш учун умумлашган дастурий –техник таъминот ишлаб чиқилди. 3-расмда Energy_View дастури ёрдамида олинган фокал текисликдаги мужассамланган қуёш нурланиши оқимини фазовий тақсимоти келтирилган.

Нур қабул қилгичи кенлиги (X) ва узунлиги (Y) ҳамда энергия зичлиги (Z) ўқи бўйлаб олинган натижалар 1.2 x1.5 метр ўлчамдаги чизикли Френел концентраторини фокал текислигида ўрнатилган 7x60 см ўлчамли махсус экран ёрдамида олинди.

Такимиллаштирилган Energy_View дастурида ёрдамида махсус экрандаги фокал доғ тасвирини ўлчами аниқланди. Олинган натижаларни таҳлили шуни кўрсатдики, (Y) координатаси қиймати 5,5 сантиметрни ташкил этмоқда. Ишлаб чиқилган қурилмада кенлиги 5 сантиметр ўлчамдаги нур қабул қилгич танлаб олинган. Бундан келиб чиқиб айтиш мумкинки, қурилмани нур қайтарувчи сирт тайёрлаш аниқлиги $\Delta\alpha=4$ бурчак минутни ва марказдаги энергия зичлигида четланишлар 10 % ни ташкил этган.

Хулоса. Биринчидан, ишлаб чиқилган тажрибавий қуёш концентраторини фокал текислигидаги энергия зичлик тақсимоти олинди. Иккинчидан, чизикли фокусловчи қуёш концентраторларини фокал текисликдаги фокал доғини ўлчамларини аниқлаш учун дастурий таъминот ишлаб чиқилди.

Адабиётлар:

1. N.R. Avezova, A.E. Khaitmukhamedov, A.Yu. Usmanov, and B.B. Boliyev, “Solar Thermal Power Plants in the World: The Experience of Development and Operation”, Applied Solar Energy, vol. 53, no. 1, pp. 72–77, 2017.
2. Sh.I. Klychev, A.A. Abdurakhmanov, A.A. Kuchkarov. Optical-geometric parameters of a linear Fresnel mirror with flat facets. Applied Solar Energy 50 (3), 168-170. doi.org/10.3103/S0003701X14030074
3. Akbarov R.Y., Kuchkarov A.A. Modeling and Calculation of Optical-Geometric Characteristics of a Solar Concentrator with Flat Fresnel Mirrors. Applied Solar Energy, 2018, Vol. 54, No. 3, pp. 183–188.

LUSCI ҚУРИЛМАСИ ЁРДАМИДА ЕР СИРТИ ТУРБУЛЕНТЛИГИНИ ЎЛЧАШ

Ё.И.Ражабов, Ю.А.Тиллаев

ЎзР ФА Улуғбек номидаги Астрономия институти.

yodgor@astrin.uz

2017-йил Ислом ҳамкорлик ташкилотининг 1-саммитида муҳокама қилинган масалалардан бири бу Ўзбекистонда 4 метрли адаптив оптикали замонавий телескоп қуриш бўлди. Шу сабабдан Майданак обсерваторияси ҳудудида телескопга жой танлаш учун Европа Жанубий Обсерваторияси (ESO- European Southern Observatory) билан ҳамкорлик доирасида LuSci (Lunar Scintillometer – Ой Сцинтилометри) қурилмаси келтирилди. Бу қурилма Ер сиртига ёндош атмосфера қатламидаги турбулентликни ўлчашга мўлжалланган қурилма бўлиб, у орқали қурилиши режалаштирилаётган телескопнинг адаптив оптикаси параметрлари ва телескоп ўрнатиш учун энг қулай жойни танлаш мумкин.

Ҳозирги кундаги замонавий телескоплар адаптив оптика билан таъминланган. Адаптив оптика бу кузатилаётган ёриткичлардан чиқиб атмосферада бузилиб ўтган тасвирни қайта тиклаш учун мўлжалланган мураккаб оптик технологиядир. Механизмнинг мураккаблик даражасига қараб унинг таннархи ҳам ошиб боради. Адаптив оптика механизми ўрнатиладиган жойнинг атмосфера шароитларидан келиб чиқиб танлаш мақсадга мувофиқ. Шу сабаб LuSci қурилмаси ёрдамида Майданак обсерваторияси ҳудудининг Ер сиртига ёндош қатламидаги атмосфера турбулентликларини ўлчаш мақсад қилинган.

LuSci қурилмаси қуйидагилардан ташкил топган:

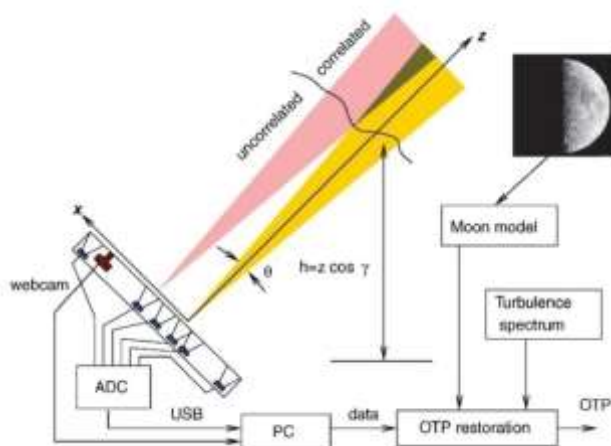
- 6 та фотодиоддан иборат қабул қилгич;
- контроллер;
- монтировка;
- финдер (кидирувчи);
- камера;
- ПС (компютер);
- ҳамда уловчи симлар.

LuSci қурилмасидаги 6 та бир хил физик параметрга эга фотодиодлар бири-биридан қуйидаги қўзғалмас масофада ўрнатилган: 0, 0.19, 0.23, 0.25, 0.28, 0.40 м.

Фотодетекторлар модели FDS1010 бўлиб, кремний моддасидан ясалган. Фотодиодларнинг комбинациялари орқали атмосферанинг Ер сиртидан бир неча метрдан то 100 метргача баландликлардаги оптик турбулентликларнинг қиймати олинади.

Турли ёруғлик манбаларининг милтиллаши (инг. - scintillation) атмосферанинг турли қисмларида пайдо бўлади:

- Юлдузлар – Юлдузларнинг милтиллаши атмосферанинг юқори қатламлари таъсирида ҳосил бўлади. Шу сабаб бу метод атмосфера юқори қатламлари турбулентлигини ўлчашда ишлатилиши мумкин;



- Куёш – Куёш сцинтиллометри оркали Ер сирти турбулентлигини ўлчаш мумкин лекин, фақат кундузги вақт учун. Кундузги ва кечки вақтдаги Ер сирти турбулентлиги бири-биридан жуда фарқ қилиши мумкин;
- Сайёралар – сайёраларининг милтиллаши дан ҳам Ер сирти турбулентлигини ўлчаш мумкин, бироқ улардан келаётган сигнал жуда кичик;
- Ой – Ой Ер сирти турбулентлигини ўлчаш учун энг мақбул ёруғлик маанбаси бўла олади.

LuSci қурилмасини MANUAL (қўл бошқаруви) ҳамда AUTO (автоматик) режимларда ишлатиш мумкин. Автоматик режим кузатувчига бир қанча қулайликлар беради. Бу режимда дастурни ишга туширишдан аввал luscifg файлига керакли бошланғич параметрлар киритиш ва файлни сақлаш керак. Монтировка еса қутб қараб туриши лозим. Кейин дастурни ишга туширганда дастур автоматик режимда ишлайверади.

LuSci берилган вақт ичида Ойдан келаётган интинсивликларни қабул қилиб туради кейин вақт тугагач осмонни (sky) ҳам малум бир вақт интинсивлигини қабул қилади.

Олинган натижалар IDL дастурида қайта ишланади.

Қурилманинг камчилиги шундан иборат-ки, у фақат тўлин Ой фазасидан 7 кун аввалдан то 7 кун кейингача яни 15 кун давомида кузатувлар ўтказиш мумкин.

Адабиётлар:

1. Beckers et al. 1997
2. Hickson, P. & Lanzetta, K. 2004, PASP 116 1143
3. Tokovinin, A., & Travouillon, T. 2006, MNRAS, 365, 1235
4. Tokovinin, A., Bustos, E., Berdja, A., 2010, MNRAS, 404, 1186-1196.

ИССЛЕДОВАНИЕ АТМОСФЕРНОГО ПОГЛОЩЕНИЯ НА ПЛАТО СУФФА В МИЛЛИМЕТРОВОМ ДИАПАЗОНЕ

Д.А.Раупов, С.П.Ильясов

Астрономический Институт АН РУз,

Д.Б.Данилевский, Г.И.Шанин

Радиоастрономическая обсерватория РТ-70 АН РУз.

dilshod@astrin.uz

Плато Суффа расположено в 70 км от г. Джизака, на северных отрогах Туркестанского хребта на высоте 2500 м над уровнем моря. В настоящее время на плато Суффа ведется строительство уникального научного объекта – радиоастрономического телескопа РТ-70. Сотрудниками обсерватории и Астрономического института АН РУз на протяжении длительного периода на плато Суффа ведутся астроклиматические исследования. Информацию об основном параметре атмосферы – качестве изображения, а также метеорологических параметрах, таких как количество ясного времени, скорость и направление ветра, представлены в работе [1].

В конце 2014 года на плато Суффа для изучения атмосферных искажений, был введен в эксплуатацию миллиметровый радиометр атмосферного поглощения – МИАП-2. Измеритель состоит из двух независимых каналов регистрации атмосферного поглощения в так называемых окнах радиопрозрачности земной атмосферы – 84-99 ГГц ($\lambda_{\text{ср}}=3\text{мм}$) и 132-148 ГГц ($\lambda_{\text{ср}}=2\text{мм}$). Подробное описание радиометра, его функциональной схемы, базовых принципов измерений и расчетов, оценок допустимых погрешностей приведены в [2].

В период с января 2015 г. по декабрь 2019 г. на плато Суффа накоплен значительный массив измерений атмосферного поглощения в 2 мм и 3 мм диапазонах. За этот период получено более 250 000 значений атмосферного поглощения для обоих каналов. На рис 1. представлены ежедневные усредненные значения атмосферного поглощения в Неперах ($1\text{Дб}=4.343\text{ Неп}$) в вышеуказанный период. Среднее значение атмосферного поглощения за весь период наблюдений составило $0,1262 \pm 0.0097$ и $0,1064 \pm 0.0052$ Неп для 2 мм и 3мм

каналов, соответственно. Достаточно низкий уровень поглощения, меньше 0.10 Неп, наблюдается в зимние месяцы. В период с октября по декабрь уровень радиопоглощения составляет 0.10 Неп. В период с марта по май атмосфера становится нестабильной из-за атмосферных вторжений.

На рис. 2. представлены ежедневные средние значения интегрального влагосодержания для 2 мм и 3 мм канала в атмосфере плато Суффа в вышеуказанный период. Средние значения содержания воды за

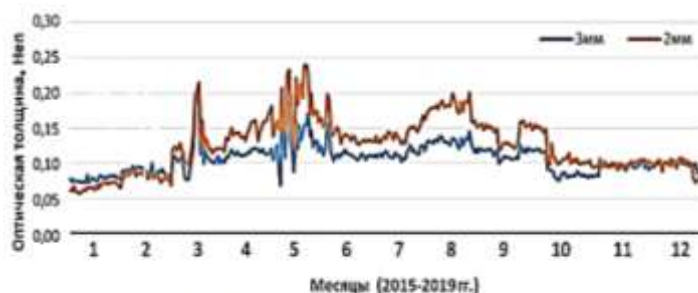


Рис.1. Ежедневные средние значения атмосферного поглощения в период с 2015-2019 гг. на 2 мм и 3 мм диапазонах длины волны.

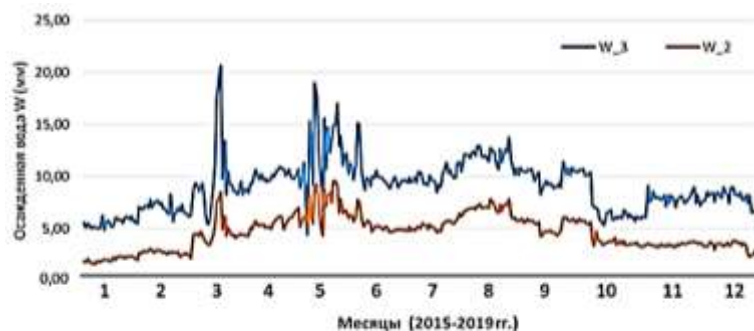


Рис.1. Ежедневные средние значения интегрального количества осаждаемой воды с января 2015 г. по декабрь 2019 г. на 2 мм и 3 мм диапазонах

весь период наблюдений составило $4,66 \pm 0.1430$ и $9,10 \pm 0.1952$ мм для 2 мм и 3 мм канала, соответственно. Низкое значение водяных паров наблюдается в зимние месяцы (меньше 2.6 мм).

Как видно из рисунка, самое низкое значение содержания водяных паров (2.5 мм) наблюдается в январе и феврале, в период с октября по декабрь также

наблюдается сравнительно низкий уровень (около 3.2 мм).

В таблице 1. представлены ежемесячные усредненные значения атмосферного поглощения и интегральное количество осаждаемой воды в 2 и 3 мм диапазонах в период с января 2015 г. по декабрь 2019 г.

Полученные результаты наблюдений атмосферных параметров используются при разработке методики прогнозирования основных параметров атмосферы на плато Суффа в миллиметровом диапазоне.

Таблица 1. Ежемесячные усредненные значения атмосферного поглощения и интегрального количества осаждаемой воды в период с января 2015 г. по декабрь 2019 г.

Месяцы	ОП, 3 мм	ОП, 2 мм	W, 3 мм	W, 2 мм	Месяцы	ОП, 3 мм	ОП, 2 мм	W, 3 мм	W, 2 мм
1	0,0822	0,0746	6,15	2,41	7	0,1284	0,1734	11,78	6,71
2	0,0848	0,0767	6,47	2,51	8	0,1181	0,1521	10,53	5,78
3	0,1156	0,1323	10,22	4,92	9	0,1195	0,1542	10,71	5,87
4	0,1156	0,1628	10,22	6,25	10	0,0768	0,0923	5,49	3,19
5	0,1397	0,1833	13,16	7,14	11	0,0979	0,1029	8,06	3,64
6	0,1102	0,1281	9,56	4,74	12	0,0959	0,0859	7,51	2,91

Литература:

1. Тиллаев Ю.А., Железнякова А.И., Ильясов С.П., Раупов Д.А., Слуцкий В.Е., Турсункулов С.Б., Шанин Г.И., Эгамбердиев Ш.А. Исследование астроклиматических параметров на плато Суффа, ДАН РУз, №1 с 44-47, 2011 г.
2. Бубнов Г.М., Артеменко Ю.Н., Вдовин В.Ф., Данилевский Д.Б., Зинченко И.И., Носов В.И., Никифоров П.Л., Шанин Г.И., Раупов Д.А. Результаты наблюдения в

КОМПАКТ ОБЪЕКТ АТРОФИДАГИ СТАБИЛ ОРБИТАЛАРДА ҲАРАКАТЛАНАЁТГАН ЗАРРАЛАРНИНГ ЭНЕРГИЯСИ

О.Г.Рахимов

ЎзР ФА Улугбек номидаги Астрономия институти кичик илмий ходими.

orahimov.81@mail.ru

Компакт астрофизик объектлар атрофида зарраларнинг ҳаракатини ўрганиш, астрофизик тадқиқотларнинг мўҳим масалаларидан бири ҳисобланади. Бу ишда статик ва сферик носимметрик юмронқозиқ ини атрофидаги барқарор циркуляр орбиталардаги зарядланган заррачаларнинг ҳаракатининг заррачанинг энергиясига боғлиқлиги ўрганилган. Гамильтон-Якоби формализмидан фойдаланган ҳолда биз ҳаракат тенгламаларининг умумий шаклини ва зарядланган заррачанинг ҳаракатини электростатик майдон таъсирида ўрганамиз.

Компакт астрофизик объект атрофидаги кучли электромагнит ва гравитация майдонларида заррачанинг барқарор айлана орбиталарида ҳаракатланишини тадқиқ этишда, энергия ҳолати жуда муҳим ҳисобланади. Чунки ҳар қандай ҳаракат содир бўлмасин, ҳаракатланаётган зарранинг қандай ҳолатда эканлигидан қатъий назар, кучли гравитация майдони таъсирида бу ҳаракат содир бўлаётган вақт-фазо геометрияси анчайин эгриланган ҳолда бўлади. Бу эса ҳаракатланиш учун маълум шартларни қўяди. Бундай майдонларда ҳаракатни тавсифлайдиган асосий параметрлар заррачанинг энергияси ва айланма ҳараатда вужудга келадиган бурчак моментиدير. Энергия ва бурчак моментига қараб, зарралар маълум радиусларда барқарор орбиталарни амалга ошириши мумкин. Шу маънода, энергетик жараёнлар ва зарралар ҳаракатини статик ва сферик электр майдонига эга юмронқозиқ ини объекти атрофида ўрганиш жуда муҳимдир. Статик ва сферик носимметрик юмронқозиқ ини объекти атрофида зарраларнинг ҳаракати [1], [2], [3], [4] ишларда батафсил ўрганилган. Скаляр майдонинг заррачанинг энергетик хусусиятларига бўлган таъсирини ва энергетик нурланиш механизмлари [5], [6] ва [7] ишларда тадқиқ этилган.

2 Компакт объект атрофидаги фазо-вақт геометрияси. Юмронқозиқ ини компакт астрофизик объект бўлиб, у ўта кучли гравитацион майдонга эга. Бу эса табиий равишда атрофдаги фазо-вақт геометриясини ўтаям эгриланишига олиб келади. Буни қуйидаги метрика орқали ифодалаш мумкин:

$$ds^2 = -dt^2 + dl^2 + (l^2 + w^2)(d\vartheta^2 + \sin^2\vartheta d\varphi^2) \quad (1)$$

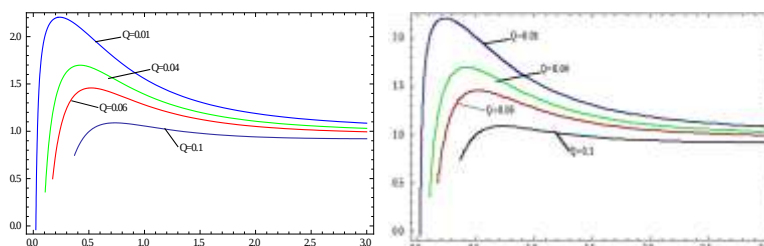
Бу ерда $(t, l, \vartheta, \varphi)$ лар фазо-вақт геометриясини ифодаловчи координаталар системаси бўлиб, улар қуйидагича ўзгаради: $-\infty < l < \infty$, $-\infty < t < \infty$, $0 < \vartheta < \pi$ ва $0 < \varphi < 2\pi$ бўлиб, w объектнинг туташтирувчи тунели радиусига боғлиқ константа. Заррачанинг ҳаракат тенгламаси эса Гамильтон-Якоби тенгламасидан олинади. Унинг кўриниши қуйидагича:

$$-(E + eV)^2 + \left(\frac{\partial S_l}{\partial l}\right)^2 + \frac{1}{l^2 + w^2} \left(\frac{\partial S_\vartheta}{\partial \vartheta}\right)^2 + \frac{L^2}{(l^2 + w^2)\sin^2\vartheta} = -m^2. \quad (2)$$

Заррачанинг траекториялари ва орбиталарини таснифловчи эффектив потенциал унинг ҳаракат тенгламасидан олинади. Унинг кўриниши қуйидагича:

$$V_{eff}^2 = e^2 V^2 - 2eV\tilde{E} - \frac{L^2}{(l^2 + w^2)\sin^2\vartheta} - 1. \quad (3)$$

Эффектив потенциални тадқиқ этиш орқали заррачанинг компакт объект атрофидаги стабил орбиталарини топишимиз мумкин. У график кўринишда қуйидагича кўринишга эга:



Хулоса. Зарядланган синов зарраларининг энергиясини юмрон қозик ини атрофидаги ҳаракатланишида ўзгаришини ўрганилди. Бу ерда статик ва сферик майдонга эга юмрон қозик ини атрофидаги майдонда заряд миқдорини ошириш билан стабил орбиталар радиусини камайишини кўрсатдик. Бу шуни англатадики, у зарядланган заррачаларнинг циркуляр орбиталари янада барқарор бўлишига имкон беради. Олинган натижалар келажакдаги ўзига хос кузатув астрофизик ҳодисаси билан боғлиқ бўлади.

Адабиётлар:

1. N R Khusnutdinov and I V Bakhmatov, "Self-force of a point charge in the space-time of a symmetric wormhole," *Phys. Rev. D*, vol. 76, p. 124015, 2007.
2. N R Khusnutdinov and I V Bakhmatov, "Self-Action of a Point Charge in the Space-Time of a Wormhole with a Throat of Zero Length," *Grav. Cosm.*, vol. 14, p. 100, 2008.
3. S Krasnikov, "Electrostatic interaction of a pointlike charge with a wormhole," *Class. Quant. Grav.*, vol. 25, p. 245018, 2008.
4. N R Khusnutdinov, A A Popov and L N Lipatova, "Self-force of a point charge in the spacetime of a massive wormhole," *Class. Quant. Grav.*, vol. 27, p. 215012, 2010.
5. K. A. Bronnikov, "Scalar-tensor theory and scalar charge," *Acta Phys. Polon.*, m. B4, p. 251, 1973. , vol. B4, p. 251, 1973.
6. N. R. Khusnutdinov, "Self-force on a scalar particle in a class of wormhole spacetimes," *Phys. Rev. D.*, vol. D 79, p. 064012, 2009.
7. Popov, "Self-force on a scalar point charge in the long throat," *Phys. Lett. B* 693, 180 (2010) , vol. B 693, p. 180, 2010.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАҲСУЛОТЛАРИНИ ҚАЙТА ИШЛАШДА ҚУЁШ ЭНЕРГЕТИК ҚУРИЛМАНИ ҚЎЛЛАНИЛИШИ ВА ҚУРИТИШ ВАҚТИНИНГ ҲИСОБИ

Р.Х.Рахимов - т.ф.д.

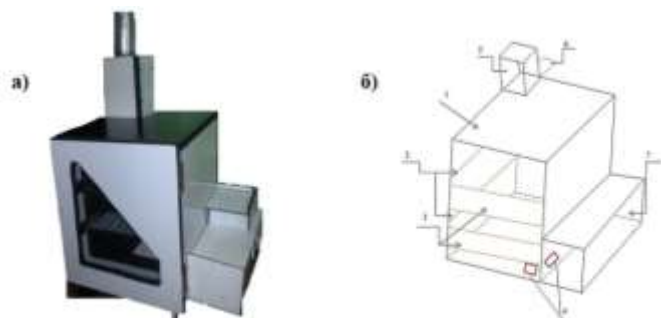
**ЎзРФА “Физика - Қуёш” ИИЧБ Материалшунослик институти лаборатория мудири.
Д.Н.Мухторов**

**ФарПИ “Электр техникаси, электр механикаси ва электр технологиялари” кафедраси
ассистенти. rustam-shsul@yandex.com, dimajone0909@gmail.com**

Дунё буйлаб қишлоқ хужалиги маҳсулотлари қўплаб етиштирилади. Бу маҳсулотларни сифатли йиғиб олиш ва сақлаш жуда муҳим, бу борада қуритгичлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Лекин ҳозирда ишлаб чиқаришдаги мавжуд қуритгичларнинг аксарияти электр энергияси ва ёқилғи энергияси ёрдамида маҳсулот қурилади. Қуритгичларни юқори самарада ишлашини ташкил этиш ва ёқилғи энергетик маҳсулотларни тежаш бугунги куннинг долзарб муаммосидир. Шунингдек бугунги кунда берилган маълумотларга кура гело қабул қилувчи юзанинг конструкцияси қуритгичдаги ҳаво ҳароратини ортиб кетиш таъсир қилиш тадқиқоти кам олиб борилган.

Маҳсулотларни сифатли қуритиш ва қуритгичларнинг узликсиз режимини таъминлаш мақсадида қуёш энергиясидан самарали фойдаланиш ҳамда қуритиш қурилмасининг Ф.И.К ни ошириш ва бундай қуритиш қурилмаларни ишлаб чиқаришларда самарали қўллаш учун тавфсиялар ишлаб чиқилди. Қўйида тавсия этадиган қуёшли қуритиш қурилмасининг афзаллиги шундаки: энергия тежамкор, нарх жихатидан арзон ва айрим таркибида шакар миқдори кўп бўлган мева ва сабзавотлар навларини қуритишда маҳсулот хусусиятларини сақлаган ҳолда сифатли ва тез қуритиб олиш имконияти мавжуд.

1-2-расмда қуёшли қуритиш ускунаси схемаси кўрсатилган. Бунда ташқаридан нормал ҳаво, қуёш-ҳаво иситгичига келади ва иситилади, кейин кўритиш камерасига ўтади. сўнг, маҳсулотни қуритиб, қувур орқали ҳаво атмосферага чиқариб юборилади.



1-расм. а - қуритиш камерасининг кўриниши, б - қуёшли қуритиш ускунасининг махсулотларни қуритиш камераси.

1- Қуёш хаво иситгичининг корпуси, 2- ускунага кирувчи совуқ хавонинг юналиши 3- иссиқлик исрофини камаййтириш мақсадида фойдаланилган изолациялар 4- юзаси силикланган қора метал 5-харорат улчагич (термометр) 6- тешиклардан иборат қора метал 7- нур ўтказувчи ойна 8- иссиқ хаво чиқиш жойи.

Бу Қуёшли хаво иситиш қурилмаси йилнинг қуёшли кунларига мулжалланган бўлиб бизнинг тажрибамизда бу ускуна асосан қишлоқ хужалик махсулотларини қуритишда фойдаланамиз. Ускуна паралипипет шаклида бўлиб ишлаш принципи содда ва иш унуми юқори даражада. Ускунани юза қисмини қуёш нурига тик яни қуёш нури ускуна юзасига бурчак остида тушишини тامينлаш керак .Ускунанинг пастки қисмидан совуқ хаво йўналтирилади ва хаво қизиш натижасида юқорига интилати бу жараён қурилмадаги қора металлнинг қизиш натижасида амалга оширилди. Натижада, қуёш-хаво коллектордаги хаво иситилиб ўз иссиқлигини узатади. Сўнг, табиий конвекция ёрдамида хаво, секин-аста тепага қараб интилишни бошлайди. 4 – қуритиш камерасига келиб, иссиқ хаво 5 – панжарада жойлашган меваларга ўз иссиқлигини узатади. Қуритиш ускуна хаво ва намликни бошқариш қисми билан жиҳозланган. Ушбу мослама табиий конвекцияни яхшилаш учун қўйилган.

Тажрибалар натижасида ускуналар (қуёш иситгичи ва қуритиш камераси) даги хаво хароратлари аниқланди ва тажрибада олинган натижалар жадвал қуритишида келтирилди.

1-жадвал.

№	Хаво харорати С°	Иситгичнинг харорати С°	Қурутгич камерасидаги харорат С°
1	15-18	40-45	28-30
3	18-22	48-50	30-31
3	20-22	50-52	30-32
4	22-25	50-55	30-35
5	22-27	50-58	32-35
6	24-27	55-58	33-36
7	24-29	52-60	34-38
8	24-30	55-70	40-45

Юқорида олинган қийматлар асосида Нуссельт, Рейнольдс, Грасгоф ва Прандтль критерияларидан фойдаланиб махсулотларини қуритиш вақтини аниқлаймиз.

Демак, эркин конвекция шароитида иссиқлик алмашинуви жараёни қуйидаги 1- жадвалда кўрсатилган қийматлар учун ҳисоблаймиз.

$$q = 3600 * \alpha (t_c - t_M) = q_M * r \quad \text{Вт/м}^2$$

Формулаларда β - мевага келган иссиқлик, g - сув буғининг яширин иссиқлиги. Бу формулада - иссиқлик алмашинув коэффициент, эркин конвекция формуласидан аниқлаймиз:

$$Gr = \frac{g\beta\Delta t d^3}{\nu^2} \quad \beta = 1/T$$

Юқоридаги формулада d - меванинг диаметр ўлчови, Δt - ҳаво ва меванинг юзасидаги температуралар фарқи. Температуралар фарқи кун мобайнида ўзгаради, сабаб, қуёш радиациясининг ўзгариши.

$Gr \cdot Pr$ = қиймат асосида 2-жадвалдан C ва n қийматларни танланш керак.

2-жадвал

$Gr \cdot Pr$	0,001-500	500-2*10 ⁷	2*10 ⁷ -1*10 ¹³
C	1,18	0,54	0,135
n	1/8	1/4	1/3

Демак, юқоридаги қийматлар учун ҳисоблаш ишларини давом этирамиз. $N_u = C(Gr \cdot Pr)^n$

Р) Иссиқлик бериш коэффициентини аниқлаймиз. $\alpha = N_u \cdot \lambda / d$ Вт/м² °С

Қуёшли қуритиш ускунасида мевани қуритиш тезлигини аниқлаш учун қуйидаги формуладан фойдаланамиз. $N = q_m \cdot F \cdot 100 / (p_0 \cdot V)$ %/соат

Мевага бериладиган иссиқлик - q_m ни ҳисоблаймиз. $\tau = (1/N) \cdot ((w_n - w_{кр}) - 128 \cdot w_n \lg(x)(w_n - w_p))$ соат

$$q_m = 3600 \cdot \alpha (t_c - t_M) / r \quad \text{Вт/м}^2$$

Қуёшли қуритиш ускунасида мевани қуритиш вақтини аниқлаш учун қуйидаги формуладан фойдаланамиз.

Мақолада келтирилган ишлардан келиб чиқиб хулоса қилиш мумкинки дунё бўйлаб бундай қурилмаларни ишлаб чиқариш ва уни амалиётга татбиқ этиш юқори самара беради. Бунга асосий сабаб кўп мамлакатлар қишлоқ хўжалиги мева ва сабзавотларга, полиз экинларига бойдир. Маҳсулотларни сифатли йиғиб, териб олиш уларнинг фойдали хусусиятларини йўқотмаслик ва энг муҳими электр энергия ресурсларини тежаш масалалари ечилади.

Адабиётлар:

1. Лебедев П. Д. Теплообменные, сушильные и холодильные установки. Учебник для студентов технических вузов.
2. А.В. Лыковнинг “ Теория сушки”
3. Васильев, А. В. Сушить с экономией // Дерево.ru. – 2008.
4. Мухторов Д.Н. Problems of modern science and education 2019. № 11 (144). Part 2 “Использование комбинированных солнечных энергетических устройств для сушки сельскохозяйственной продукции” 29-31 ст.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ ИОНОВ ПРИ ИХ СТОЛКНОВЕНИИ С НАНОЧАСТИЦАМИ

Х.Ю. Рахимов, С.З. Мирзаев

Институт ионно-плазменных и лазерных технологий им. У.А. Арифова АН РУз.

В.И. Матвеев

Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. Россия.

kh.rakhimov@gmail.com

Известно, что за последние годы существенно возрос интерес к изучению процессов, происходящих при взаимодействии внешних электромагнитных полей с наноразмерными структурами, такими как наночастицы, квантовые точки, надмолекулярные образования, фуллерен, графен и углеродные нанотрубки. В результате таких взаимодействий можно

добиться изменения электронных свойств наноструктур, что необходимо для создания наноматериалов с заранее заданными электронными свойствами. Особый интерес в данном контексте представляют процессы столкновения заряженных частиц (электронов, позитронов, атомных и молекулярных ионов), с подобными наноструктурами не только с точки зрения изменения их электронных свойств, но и в контексте нового метода обдирки атомов и ионов на наноструктурах. Несмотря на большой прогресс, достигнутый в изучении подобных процессов, подавляющее большинство опубликованных работ ограничиваются рассмотрением электронных процессов в состоянии мишеней-наноструктур, пренебрегая изменениями в состояниях ионов-снарядов.

В данной работе мы изучаем одну из разновидностей таких процессов, энергетические потери падающих многоэлектронных ионов при их столкновениях с наночастицами. Для описания процесса потерь энергий ионов мы используем непerturbативный метод, основанный на приближении внезапных возмущений. Отметим, что процессы потерь энергии быстрых структурных ионов при столкновениях с молекулами и наночастицами ранее изучались в работе [1,2], на основе эйконального приближения. Как известно, многие эксперименты по изучению неупругих процессов, сопровождающих столкновения быстрых высокозарядных ионов с различного рода мишенями, проводятся на молекулярных или твердотельных мишенях. В большинстве работ по изучению энергетических потерь при столкновении быстрых тяжелых ионов с молекулярными мишенями используется теория возмущений [3,4].

В качестве падающих ионов снарядов мы выбираем быстрые высокозарядные ионы, а в качестве мишеней - углеродные нанотрубки с различными размерами. В такой системе электронная плотность мало отличается от электронной плотности отдельных атомов, поскольку при их объединении в подобную структуру наибольшее изменение претерпевает электронная плотность внешних - валентных электронов, число которых не велико по сравнению с общим числом атомных электронов. Электронная плотность же подавляющего количества остальных - остовных электронов искажается слабо.

Таким образом, мы исследовали процесс потери энергии быстрыми тяжелыми ионами при их столкновениях с углеродной нанотрубкой. Расчеты проведены на основе приближения внезапных возмущений, которые справедливы, когда скорость столкновения намного больше характерной скорости электронов мишени.

Литература:

1. Матвеев В.И. и Сидоров Д.Б. К теории торможения быстрых тяжёлых высокозарядных структурных ионов при столкновениях со сложными атомами. ЖЭТФ, 132, 569-578 (2007).
2. Рахимов Х., Узоков А., Рихсиева М., и Матвеев В.И. Энергетические потери высокоэнергетических тяжелых ионов при их столкновении с углеродной нанотрубкой. Вестник НУУз. 1, 75-82 (2018).
3. Apell S.P., *et al.* Geometrical basis for molecular stopping anisotropy. Phys. Rev. A 58, 4616-4621 (1998).
4. Mikkelsen H.H., Oddershede J., Sabin J.R. A Bethe theory for the directional dependence of stopping by molecules. Nucl. Instr. Methods B. 100, 451-558 (1995).

РЕЛЯТИВИСТСКИЙ ФОТОЭФФЕКТ ДЛЯ ОДНО-ЭЛЕКТРОННОГО АТОМА

Х.Ю. Рахимов, С.З. Мирзаев,

Институт ионно-плазменных и лазерных технологий им. У.А. Арифова АН РУз,

Е.Г. Друкарев, А.И. Михайлов

Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова Национального
исследовательского центра «Курчатовский институт». Гатчина 188300. Россия,

Х.Т. Юсупов

Белорусско-узбекский межотраслевой институт прикладных технических
квалификаций. kh.rakhimov@gmail.com

В данной работе изучается релятивистский фотоэффект, т.е., переход s -электрона из основного связанного состояния в свободные состояния во внешнем центральном поле. Исследования были проведены с помощью подхода описанного в [1]. Мы рассматриваем только фотоионизацию одночастичных связанных состояний. Получены общие выражения для распределения импульсов отдачи и полных сечений. Характеристики релятивистского фотоэффекта из $1s$ -состояний в кулоновском поле в низшем порядке константы связи $g = \alpha Z$ ($\alpha = 1/137$ - постоянная тонкой структуры, Z - заряд ядра) были найдены в работе [2] на заре квантовой механики. Дальнейший прогресс был достигнут путем рассмотрения более высоких членов в разложении αZ для кулоновского поля [3-5]. Также были проведены численные расчеты для экранированного кулоновского поля [6].

В работах [2-5], а также в книгах [7,8] используют явную форму кулоновской волновой функции $1s$ связанного состояния в качестве отправной точки. Показано, что выражения для угловых распределений фотоэлектронов или импульсов отдачи и полных сечений могут быть получены для широкого класса центральных потенциалов.

Получено, что распределение импульса отдачи для релятивистской фотоионизации в центральном поле выражается через релятивистскую волновую функцию связанного состояния. Для случая потенциалов с особенностью в начале координат. Воспроизведен хорошо известный результат для кулоновского поля и найдены сечения для экранированного кулоновского потенциала и экспоненциального потенциала. Распределение импульсов отдачи и сечение пропорциональны нерелятивистской волновой функции связанного состояния в особой точке.

Обнаружено, что энергетическая зависимость для потенциала с конечным скачком на действительной оси совпадает с зависимостью для кулоновского поля. Сечение явно зависит от квадратичного скачка потенциала, содержащего его в качестве фактора.

Дальнейшем, что тот же подход может быть применен для анализа фотоионизации во внешних полях, непрерывных на действительной оси.

Литература:

1. Drukarev E.G. and Mikhailov A.I. High - Energy Atomic Physics, Springer 2016.
2. Sauter F. Über den atomaren Photoeffekt in der K-Schale nach der relativistischen Wellenmechanik Diracs. Ann. der Phys 11, 454 (1931).
3. Gavrilu M. Relativistic K-Shell Photoeffect. Phys. Rev. 113, 514 (1959).
4. Weber T.A. and Mullin C.J. Angular Distribution of Relativistic Atomic K-Shell Photoelectrons. Phys. Rev. 126, 615 (1962).
5. Gorshkov V., Mikhailov A.I., Polikanov V. Relativistic Atomic photoeffect. Nucl. Phys. 55, 273 (1964).
6. Pratt R.H., Levee R.D., and Pexton R.L. K-Shell Photoelectric Cross Sections from 200 keV to 2 MeV. Phys. Rev. 134, A898 (1964).
7. Sommerfeld A., Atombau und Spektrallinien, II band Friedr. Wieweg&Sohn, Braunschweig 1951.

- i. Berestetskii V.B., Lifshits E.M., and Pitaevskii L.P., Quantum Electrodynamics, (Pergamon Press, 1982).

ПРИМЕНЕНИЯ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ ИНТЕРФЕРОМЕТРОВ В МЕДИЦИНЕ

М.Х.Рузиева, О.У.Кобилов, Э.И.Ким, Р.Б.Ражабов

Ташкентский государственный технический университет,

И.И.Тажобаев

Институт Ионно-плазменных и лазерных технологий АН РУз.

ilhom.tojiboyev@gmail.com

Благодаря тому, что мировое население растет и живет дольше, поставщики медицинских услуг в мире все чаще обращаются к усовершенствованным биомедицинским инструментам, чтобы обеспечить более эффективную диагностику, мониторинг и лечение пациентов. В этом контексте биомедицинское восприятие оптического волокна приобретает все большее значение. В то же время недавние достижения в области малоинвазивной хирургии (MIS) требуют меньших одноразовых зондирующих катетеров.

Применения волоконной оптики в эндоскопической визуализации хорошо известны, но внутренние физические характеристики оптических волокон также делают их чрезвычайно привлекательными для биомедицинского восприятия. Несвязанные волокна (обычно диаметром менее 250 мкм) могут быть вставлены непосредственно в иглы для подкожных инъекций и катетеры, так что их использование может быть малоинвазивным и сильно локализованным, а волоконно-оптические датчики (FOS), выполненные с ними, могут выполнять удаленное многоточечное и многопараметрическое зондирования. Оптические волокна невосприимчивы к электромагнитным помехам (EMI), химически инертным, нетоксичным и искробезопасным. Их использование не вызовет вмешательства в обычную электронику, обнаруженную в медицинских театрах. И, что более важно, иммунитет волокон к электромагнитным и радиочастотным (RF) сигналам делает их идеальными для использования в реальном времени при диагностической визуализации с помощью МРТ, КТ, ПЭТ.

Датчики оптического волокна включают источник света, оптическое волокно, внешний преобразователь и фотоприемник. Они чувствуют, обнаруживая модуляцию одного или нескольких свойств света, которые, например, направляются внутри интенсивности волокна, длины волны или поляризации. Модуляция создается прямым и повторяемым способом внешним возмущением, вызванным измеряемым физическим параметром. Предметом измерения является вывод из изменений, обнаруженных в световом свойстве.

Волоконно-оптические датчики (ВОД) могут быть внутренними или внешними. В встроенном датчике свет никогда не покидает волокно, и интересующий параметр влияет на свойство света, распространяющегося через волокно, воздействуя непосредственно на сам волокно. Во внешнем датчике возмущение воздействует на преобразователь, и оптическое волокно просто передает свет в и из места обнаружения.

Много различных волоконно-оптических датчиков были продемонстрированы уже для промышленного применения [1, 2], а некоторые для биомедицинских применений [3-5], среди которых решетки волокна Брэгга (FBG), полости Фабри - Перо или наружный волоконный интерферометр Фабри-Перо (EFPI) датчики, экранирующая волна, интерферометр Саньяка, интерферометр Маха-Цендера и другие. Тем не менее, наиболее распространенные, однако, основаны на EFPI и FBG. Широко распространены спектроскопические датчики, основанные на поглощении света и флуоресценции. Биомедицинские ВОД можно разделить на четыре основных типа: физическое, визуальное, химическое и биологическое.

Физические датчики измеряют различные физиологические параметры, такие как температура тела, кровяное давление и мышечное смещение. Датчики изображения

включают в себя как эндоскопические устройства для внутреннего наблюдения и визуализации, так и более совершенные методы, такие как оптическая когерентная томография (ОКТ) и фотоакустическая визуализация, где внутреннее сканирование и визуализация могут быть сделаны неинтуитивно. Химические датчики полагаются на флуоресцентные, спектроскопические и индикаторные методы для определения и измерения присутствия конкретных химических соединений и метаболических переменных (таких как pH, кислород крови или уровень глюкозы). Они обнаруживают конкретные химические вещества в диагностических целях, а также контролируют химические реакции и активность организма. Биологические датчики, как правило, более сложны и полагаются на биологические реакции распознавания, такие как фермент – субстрат.

С точки зрения разработки датчиков основные датчики изображения являются наиболее развитыми. Оптоволоконные датчики для измерения физических параметров являются наиболее распространенными, а наименее развитая область с точки зрения успешных продуктов – это датчики для биохимического зондирования, хотя многие концепции ВОД были продемонстрированы в таблице 1.

Таблица 1. Список биомедицинских датчиков, который используется волоконная оптика			
Физический	Химический	Биологический	Отображающий
Температура	pH	Антигены	Эндоскопия
Давления крови	pO ₂	Антитела	Оптическая когерентная томография
Поток крови	pCO ₂	Электролит	Фотодинамик терапия
Частота сердцебиение	Оксиметрия (SaO ₂ , SvO ₂)	Ферменты	
Сила	Глюкоза	Ингибиторы	
Позиция	Желчь	Метаболиты	
Респирация	Липиды	Белки	

Использование волоконных биомедицинских датчиков можно классифицировать как *in vivo* или *in vitro*. *In vivo* относится к применению в целом, к живому организму - например, к человеку; *in vitro* относится к тестированию вне тела - например, к лабораторным анализам крови. С точки зрения того, как датчики применяются к пациенту или биологической системе, их можно классифицировать как неинвазивную, контактирующую (поверхность кожи), минимально инвазивную (постоянную) или инвазивную (имплантируемую). Биомедицинские датчики могут использоваться у людей (клинических), у животных (ветеринарных) или других живых организмов (наук о жизни) и, в зависимости от предполагаемого использования, могут использоваться для целей диагностики, терапевтического или интенсивного лечения в клинических применениях; исследования и доклинические разработки; или лабораторных испытаний.

Литература:

1. A.G. Mignani and F. Baldini, "Biomedical sensors using optical fibres," Rep. Prog. Phys., 59, 1-28 (1996).
2. F. Baldini, A. Giannetti, A.A. Mencaglia, and C. Trono, "Fiber Optic sensors for Biomedical Applications." Curr. Anal. Chem., 4, 378-390 (2008).
3. E. Pinet and C. Hamel, "True challenges of disposable optical fiber sensors for clinical environment," Third European Workshop on Optical Fibre Sensors, EWOFS 2007, Naples, Italy.

ФИЛЬТРОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ КАНАЛОВ DWDM С ПОМОЩЬЮ ДВОЙНОЙ ВОЛОКОННОЙ ПЕТЛЕ

И.И.Тажибаев

Институт ионно-плазменных и лазерных технологии АН РУз.

Э.И.Ким, М.Х.Рузиева

Оптическая сеть с плотным спектром длин волн (DWDM) считается экономичный и эффективный способ удовлетворения будущей потребности в увеличении пропускной способности системы связи. Периодические оптические гребенчатые фильтры являются ключевыми компонентами в оптических системах DWDM, поскольку они могут использоваться для обработки оптического сигнала и изоляции сигналов соседнего канала для уменьшения перекрестных помех. Поэтому в последние годы гребенчатые фильтры привлекли большое внимание. В частности, гребенчатые фильтры изготовленной из волокна имеют такие преимущества, как низкие вносимые потери, низкая стоимость и хорошая совместимость с системами волоконной связи [1].

В данной работе мы изучали поляризационно-независимый многофункциональный гребенчатый фильтр с использованием двойной волоконной петли с разным коэффициентом ответвления. Для управления спектром гребенки не требуется никакого поляризационно-зависимого устройства, что делает поляризацию такого гребенчатого фильтра независимой и эффективной конструкцией. Просто регулируя отношения связи ответвителя, разность фазы, может быть эффективно обнаружено интегрированной гребенчатый фильтр. Функция передачи выходных портов определяется как [2]:

$$T_{16BX} = |E_{16BX}|^2 = \left[4c_1^2 c_2 (1 - c_2) + 4c_2 (1 - c_1)^2 (1 - c_2) + 4c_1 (1 - c_1) (1 - 2c_2)^2 \right] +$$

$$+ 8c_1 (1 - 2c_1)^2 (1 - 2c_2) \times \sqrt{c_1 c_2 (1 - c_1) (1 - c_2)} \cos \phi - 8c_1 c_2 (1 - c_1) (1 - c_2) \cos 2\phi$$

$$T_{26BX} = 1 - T_{16BX} \quad (1)$$

Основываясь на уравнению (1), теоретическое анализированы спектры пропускания выходного порта 1. Здесь в расчетах используются $n = 1,46$ и $\Delta L = 2$ мм, что указывает на то, что расстояния между каналами как 0,4, так и 0,8 нм могут быть получены из предложенного гребенчатого фильтра. На рисунке 1 представлена эволюция перестраиваемой операции с интервалом между каналами.

Расстояние между каналами составляет 0,4 и 0,8 нм на рис.1 (а) и на рис 1 (б) соответственно. Когда интервал между каналами настроен на 0,8 нм, мы зафиксировали коэффициент связи и только что изменили коэффициент связи от (от 0,11 до 0,89), и получены результаты с многоволновым переключением с расстоянием между каналами 0,8 нм, как показано на рисунке 1 (б).

Полученные экспериментальные данные показывают, что данный гребенчатый фильтр полностью удовлетворяет требование несколько DWDM-каналов согласно стандарту ITU в С-диапазоне с шагом 100ГГц. (таблица 1).

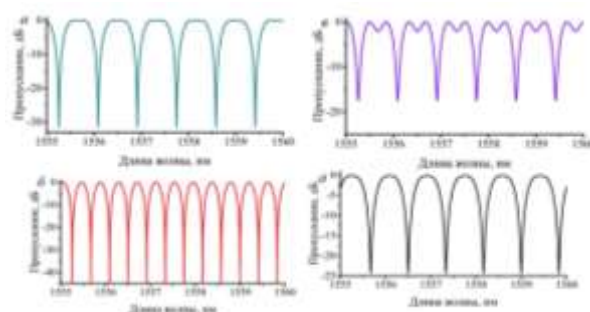


Рисунок 1. Спектры пропускания гребенчатого DWDM фильтра на основе Двойной петли с разными характеристиками

Таблица. Список некоторых каналов в С-диапазоне с шагом 0,8 нм.

Канал	Длина волны, нм	Канал	Длина волны, нм
17	1563.86	40	1545.32
18	1563.05	41	1544.53
19	1562.23	42	1543.73
20	1561.42	43	1542.94
21	1560.61	44	1542.14
22	1559.79	45	1541.35
23	1558.98	46	1540.56
24	1558.17	47	1539.77

25	1557.36	48	1538.98
26	1556.55	49	1538.19
27	1555.75	50	1537.40

Литература:

1. G.P.Agrawal. Application of nonlinear Fiber Optics, 5th ed. Elsevier, 2012.
2. Zakhidov E.A., Nematov Sh.K., Tajibaev I.I. All-fiber source of broadband light with modulated spectrum based on twin - core fiber // Journal of Lightwave Technology. USA, 2016. –Vol. 34, –No. 13, p.3126-3130

“RR Lyrae” ТИПИДАГИ ЮЛДУЗЛАРНИНГ РАДИАЛ ПУЛСАЦИЯЛАНИШИНИ ЎРГАНИШ

Ю.Тўраев

ЎзФА Астрономия институти таянч докторанти.

yunus.turaev.abc@gmail.com

Юлдузнинг ички қисмида содир бўладиган жараёнларни ўрганиш ва моделлаштириш учун унинг пулсацияланишини, айнан радиал ва но-радиал пулсацияланишларини ўрганиш керак. Радиал пулсацияланувчи юлдузларга яққол мисол RR Lyrae типидagi, W Virgini типидagi юлдузлардир. Уларнинг айрим параметрлари ҳақида малумот қуйидаги 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Юлдуз номи	Пулсацияла- ниш даври	Магнитуда ўзгариши (V)	Массаси (M_s / M_0)	Ёркинлиги (L_s / L_0)	Радиуси (R_s / R_0)
W Virginis	0.8 - 35 кун	0.3 to 1.2 mag	$\approx 0.4-0.6$	500-1000	20-50
RR Lyrae	0.1 - бир неча кун	0.1 to 2 mag	≈ 0.8	40 - 50	5-6

1-жадвалда M_0 - қуёш массаси, L_0 - қуёш ёркинлиги, R_0 - қуёш радиуси. M_s - юлдуз массаси, L_s - юлдуз ёркинлиги, R_s - юлдуз радиуси.

Агар юлдузни абсолют қора жисм каби нурланиш сочади деб ҳисобласак, унинг ёркинлиги учун қуйидаги ифода ўринли бўлади: [1]

$$L = 4\pi R_s^2 T^4 \quad (1)$$

бу ерда L - юлдуз ёркинлиги, R - юлдуз радиуси, T - юлдуз сиртининг температураси. Малумки R ва T нинг қийматлари вақт бўйича ўзгариб туради. Кузатувлар натижасига кўра юлдузнинг сирт температураси учун қуйидаги қонуният ўринли: [2]

$$T = \frac{C_1}{(B-V) + C_2} \quad (2)$$

бу ерда B ва V мос равишда юлдузнинг B ва V филтрлардаги магнитудалари, C_1 ва C_2 лар доимийлар. Сирт температураси 4000 - 10000 К атрофида бўлган юлдузлар учун $C_1 \approx 8420K$ ва $C_2 \approx 0.875^m$ га тенг. Кузатувлар натижаларига кўра ўзгарувчан юлдуз физик параметрлари учун қуйидаги боғланиш ўринли: [2],[3]

$$\log \frac{P}{days} \approx K_1 + K_2 \cdot \log \frac{M_s}{M_0} + K_3 \cdot \log \frac{L_s}{L_0} + K_4 \cdot \log \frac{6500K}{T_s} \quad (3)$$

бу ерда K_1 , K_2 , K_3 , K_4 - лар ўзгармас коэффициентлар (RR Lyrae типидagi юлдузлар учун уларнинг қийматлари тахминан: $K_1 \approx -1.772$, $K_2 \approx -0.68$, $K_3 \approx 0.84$, $K_4 \approx 3.48$ га тенг), M - масса, L - ёркинлик ва T - сирт температурани билдиради. P - юлдузнинг пулсацияланиш даври.

Агар (1) ва (3) ифодаларни битта юлдузнинг икки хил ҳолати учун ёзсак, қисқа соддаштиришларни бажарсак қуйидаги тенгликларга эга бўламиз:

$$\frac{L_1}{L_2} = \left(\frac{T_1}{T_2} \right)^4 \left(\frac{R_1}{R_2} \right)^2 \quad \text{ва} \quad \frac{L_1}{L_2} = \left(\frac{T_1}{T_2} \right)^{K_4/K_3-1} \quad (4)$$

бу (4) тенгликлардаги ифодаларни таққослаб, юлдузнинг максимал ва минимал радиуси ҳақида хулоса чиқаришимиз мумкин:

$$\frac{R_{max}}{R_{min}} = \left(\frac{T_{max}}{T_{min}} \right)^{\frac{1}{2} (K_4/K_3 - 1)} \quad (5)$$

Агар (5) ифодага K_4 ва K_3 ўзгармасларнинг кузатувлар натижаларига кўра RR Lyrae типидagi юлдузлар учун аниқланган қийматларини қўйсак, ҳамда юлдузнинг пулсацияланишида радиуснинг ўзгариш амплитудаси бир хил деб ҳисобласак, RR Lyrae типидagi юлдузлар радиуси битта пулсацияланиш давомида ўз ўртача радиусининг тахминан 0.3 % қисмига ўзгаришини кўришимиз мумкин. Бу қиймат жуда муҳим бўлиб, юлдуз сиртидаги зарралар концентрацияси ва бошқа катталикларни ҳисоблашда қўлланиши мумкин.

Адабиётлар:

1. G.Kovacs and S.M.Kanbur - Modelling RR Lyrae pulsation: mission (im)possible? MNRAS 295, 834–846 (1998)
2. D. Deras, A.Arellano Ferro, S.Muneer, Sunetra Giridhar, and R.Michel - Physical parameters of RR Lyrae stars in NGC 6171. Astronomical notes, Volume-339, Issue7-8, August-October 2018, Pages 603-614
3. D.Gillet, B.Mauclaire, T.Lemoult, Ph.Mathias, J-S.Devaux, Th.deFrance, T.Garrel, and the GRRR Collaboration - Dynamical structure of the pulsating atmosphere of RR Lyrae: I. A typical pulsation cycle. Astronomy-Astrophysics, Volume 623, id.A109, 18 pp. March 2019

ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ В УРАНОВОЙ МИШЕНИ, ОБЛУЧЕННОЙ В ПОЛЕ «КВИНТА» С ЦЕЛЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАРАБОТКИ МИНОРНЫХ АКТИНИДОВ

**С.И.Тютюнников, В.И.Стегайлов, И.А.Крячко, С.В.Розов, А.А.Солнышкин
А.Е.Бруква, Т.Н.Тран**

Объединенный институт ядерных исследований, Россия.

**Б.С.Юлдашев, Ф.А.Расулова
Институт Ядерной физики АН РУз.
fazilat.rasulova.1995@mail.ru**

Развитие ядерной энергетики неизбежно связано с решением двух кардинальных вопросов: безопасность ядерных предприятий и обращение с радиоактивными отходами. Радиоактивным отходам могут относиться естественные радиоактивные элементы, которые выделяются в результате переработки, например, урановые руды, или искусственные радиоактивные элементы, которые получаются в результате работы ядерных установок: атомных электростанций, исследовательских реакторов, ускорителей. Исключение нежелательные последствия воздействия радиоактивности на населения и на экологическую среду в целом требует определенных мер по изоляции радиоактивных отходов от биосферы.

Большинство из обсуждаемых или проектируемых в настоящее время электроядерных систем (Accelerator Driven Systems) представляют собой гибрид подкритического быстрого реактора и внешнего источника нейтронов на основе ускорителя с энергией ≤ 1 ГэВ. Экспериментальные и расчетные исследования по уточнению описания моделей взаимодействия различных нуклидов, особенно актинидов, с нейтронами, гамма излучением, электронами, протонами, дейтонами различных энергий – очень важны при решении проблем создания системы ядерной энергетики, способной не только эффективно использовать природный уран и торий, имея возможность детально оценивать скорости наработки различных искусственных актинидов, но и решить проблему приемлемой изоляции опасных долгоживущих нуклидов от среды обитания при реализации процессов их трансмутации в нуклиды, которые можно эффективно использовать в народном хозяйстве или в топливном цикле самой системы ядерной энергетики.

По данному направлению в Объединенном институте ядерных исследований (Дубна) проводятся исследования по проекту «Энергия и трансмутация РАО» на базе ускорителя фазотрона с помощью экспериментальной установки «Квинта» (см. рис.1.). Мишень состоит из 5 секций шестигранных алюминиевых контейнеров с вписанным диаметром 284 мм [1]. В четырех стандартных секциях размещено по 61 цилиндрическому урановому стержню. Стержни диаметром 36 мм и длиной 104 мм изготовлены из металлического урана естественного изотопного состава и заключены в герметичные алюминиевые корпуса. Масса стержня равна 1.72 кг, а полная масса урана в одной секции составляет 104,92 кг. Передняя секция содержит окно ввода пучка диаметром 80 мм. Полная масса урановой мишени составила = 512 кг. Во время облучения (с целью исключения пролета ускоренных дейтронов между стержнями) мишень поворачивалась относительно направления пучка на угол $\alpha = 2^\circ$ в горизонтальной плоскости.

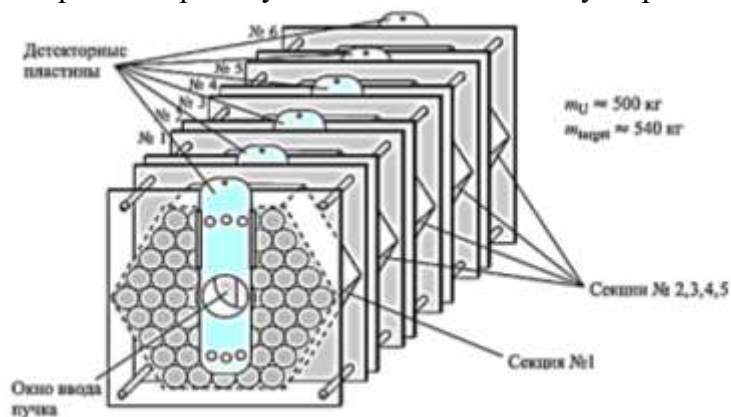


Рис.1. Экспериментальная установка «Квинта»

Целью экспериментов проводимых на базе установки «Квинта» является изучение свойств: нейтронного поля, энергетического пространственного распределений нейтронов, а также изучение условий необходимых для проведения радиационного материаловедения. Для определения сечений, энергетического и пространственного распределений нейтронов используются пороговые реакции.

Теоретические расчеты, проведенные в этой области ядер с помощью разных модельных представлений в определенной мере подтверждают полученные нами результаты. Пространственное распределение нейтронного поля исследовалось с помощью, а также с помощью HpGe детекторов. Показано в ходе проведенных много-летних исследований, что имеется существенный процент нейтронов покидающих объем исследуемой урановой сборки.

В поле нейтронов урановой (^{238}U) сборки «Квинта» и свинцового образца проведены облучения мишеней ^{238}U , а также проведены облучения урановых мишеней на пучке электронов с энергией 140 МэВ. Измерены и изучены гамма-спектры облученных мишеней, получены диаграмма деления и массовые распределения продуктов деления [2]. В результате экспериментов, проведенных в мишенях ^{237}Np , ^{239}Pu и ^{241}Am наблюдались реакции деления, получена массовая диаграмма продуктов деления [3]. Это означает, что в подкритических системах можно сжигать минорные актиниды и трансмутировать их в короткоживущие изотопы.

Литература:

1. Nicola Asquith. Fast and thermal Accelerator Driven Systems: Studies of secondary particle production and transport. "School of Physics", Sydney, –2015 y, 119-120 p.
2. Nuclei produced from ^{238}U irradiated by secondary neutron field initiated by proton ($E = 660$ MeV) or electron ($E = 140$ MeV) beams. LXX International conference "NUCLEUS – 2020. Nuclear physics and elementary particle physics. Nuclear physics technologies", 11-17 October 2020 y, 115-116 p.
3. The yields of the nuclei formed in the ^{237}Np and ^{241}Am samples irradiated by the neutron field. LXX International conference "NUCLEUS – 2020. Nuclear physics and elementary particle physics. Nuclear physics technologies", 11-17 October 2020 y, 221-222 p.

КЛАСТЕРИЗАЦИЯ ФОТОМЕТРИЧЕСКИХ КРИВЫХ БЛЕСКА

А.В.Халикова

базовый докторант Астрономического института имени Улугбека.

ahalikova@yahoo.com

Разработана методика для гомогенизации фотометрических кривых блеска. Методика была проверена на искусственных временных рядах. Были определены надежные методы кластеризации.

Кластеризация - это процесс разбиения объектов на группы таким образом, чтобы объекты разных групп отличались больше, чем объекты внутри одной группы.

Для проведения кластерного анализа были сгенерированы 60 рядов имитирующих различные виды нестационарности (рисунок 1). Все ряды содержат 500 значений звездной величины и имеют равномерное распределение по времени. 20 кривых демонстрируют наличие простых трендов: линейного, и параболического, 30 рядов представляют собой кривые блеска затменных двойных звезд, сгенерированных программой Phoebe [1]. Остальные 10 кривых представляют собой стационарные временные ряды. Все 60 рядов можно условно разбить на 7 классов (2 класса с линейными трендами, 2 класса с параболическими трендами, 2 класса для кривых блеска затменных систем и 1 класс со стационарными рядами).

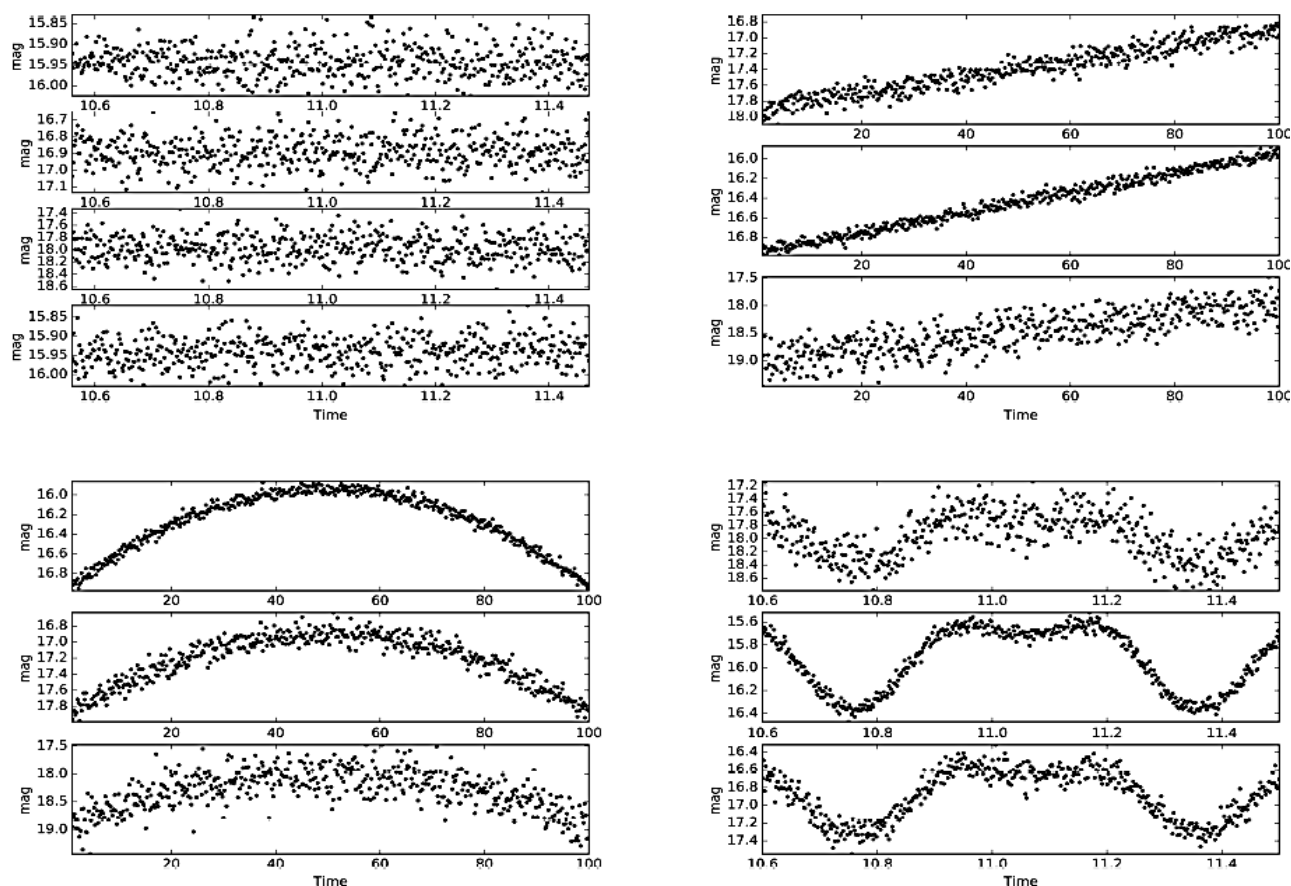
Средние значения каждого ряда и его шумовая составляющая были взяты, используя реальные наблюдения. Мы взяли наблюдения выполнялись в рамках проекта SPAREBIS затменной системы V0873 Per за 8 октября 2013 года. (6.8 часов наблюдений, 680 значений звездной величины), проведенные на телескопе Zeiss-600M в фильтре Rc (фотометрическая система Джонсона-Казинса). Предварительная обработка наблюдений и апертурная фотометрия были сделаны с помощью пакета IRAF [2] и получены относительные кривые блеска для всех звездообразных объектов, попавших в поле зрения телескопа (11.7 x 11.7). Для каждой звезды были вычислены среднее значение $\langle Rc \rangle$ и стандартное отклонение σ_R , характеризующее шумовую составляющую кривой блеска. Затем мы взяли произвольно 3 значения звездной величины (15.89, 16.98, 17.15), определили соответствующие им значения σ_R (0.085, 0.220, 0.260) из теоретической зависимости и использовали эти данные для генерации нашей выборки искусственных рядов. Кроме того, кривые блеска различаются амплитудой нестационарности.

Все кривые блеска подверглись процедуре гомогенизации. В таблице 1 мы приводим результаты кластерного анализа выборки искусственных временных рядов для 9 методов и 5 мер эффективности кластеризации из пакета scikit-learn [3]. Одна часть таблицы (I) содержит результаты анализа для кривых блеска, не подвергавшихся гомогенизации, другая (II), соответственно, показывает результаты для гомогенизированных кривых блеска. В тех методах, где требовалось заранее задать число кластеров, было дано значение 7, равное числу классов.

Таблица 1. Результаты кластеризации для выборки из 60 искусственных кривых блеска: методы кластеризации и меры эффективности кластеризации

метод	ARS	AMIS	HS	CS	VMS	ARS	AMIS	HS	CS	VMS
	I					II				
GMM	0.65	0.69	0.85	0.75	0.79	0.78	0.86	0.89	0.88	0.89
Mean Shift	0.41	0.59	0.69	0.69	0.69	0.67	0.55	0.95	0.66	0.78
Affinity Propagation	0.01	0.03	1.00	0.38	0.55	0.31	0.38	0.98	0.54	0.69
Agglom. Hierarch. clust.	0.68	0.73	0.87	0.78	0.82	0.78	0.86	0.89	0.88	0.89
BIRCH	0.41	0.58	0.73	0.65	0.69	0.78	0.86	0.89	0.88	0.89
Spectral Clustering	0.28	0.42	0.65	0.51	0.57	0.26	0.41	0.63	0.50	0.56
MiniBatch KMeans	0.28	0.42	0.65	0.51	0.57	0.26	0.41	0.63	0.50	0.56
KMeans	0.66	0.72	0.86	0.77	0.81	0.78	0.86	0.89	0.88	0.89
Kohonen's SOM	0.47	0.55	0.62	0.85	0.71	0.78	0.86	0.89	0.88	0.89

Рисунок 1 Примеры искусственных временных рядов: стационарные ряды, с параболическим трендом, кривые блеска затменных двойных звезд, с линейным трендом



Литература:

1. A.Prša, T.Zwitter, Astron.J., 2005, 628, 426
2. «The IRAF Data Reduction and Analysis System», SPIE Vol 627, Instrumentation in Astronomy VI (1986), paper 627-91.
3. «Scikit-learn: Machine Learning in Python», Pedregosa et al., JMLR 12, pp. 2825-2830, 2011

КЛАССИФИКАЦИЯ КРИВЫХ БЛЕСКА ЗАТМЕННЫХ ДВОЙНЫХ ЗВЕЗД С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОННОЙ СЕТИ

А.В.Халикова

базовый докторант **Астрономического института имени Улугбека.**

ahalikova@yahoo.com

Было проведено сравнение кластерного анализа с помощью нейронной сети Кохонена [1] и морфологического анализа кривых блеска из каталога затменных двойных звезд космической миссии Кеплер (R. W. Slawson et.al., 2011). Кривые блеска миссии Кеплер опубликованы в двух каденциях: короткой (наблюдения делались каждые 58.89 секунд) и длинной (каждые 29.4 минут).

Классификация затменных двойных систем определяется морфологическим индексом C и является хорошей мерой относительного разделения между компонентами (Gal Matijevic, et.al., 2012). Индекс лежит в пределах от 0 до 1. Несмотря на то, что существует некоторое перекрытие между разделенными и полуразделенными системами, а также между сверхконтактными, эллипсоидальными и неопределенными системами, параметр классификации C может рассматриваться как “наилучшее предположение” о морфологии данной системы: значения $C < 0.5$ получили преимущественно разделенные системы, $0.5 < C < 0.7$ - преимущественно полуразделенные системы, $0.7 < C < 0.8$ – контактные и сверхконтактные системы, $C > 0.8$ – эллипсоидальные и системы неизвестного типа. На

Рисунке 1 (справа) можно видеть, как 87 кривых блеска нашей выборки распределены по классам в зависимости от морфологического индекса C . k_{mag} – нормированная звездная величина в системе Кеплера.

Для кластерного анализа было отобрано 87 фазовых кривых блеска (1 период) двойных систем из короткой каденции, которая более благоприятна для обнаружения короткопериодичной переменности блеска звезд. В отобранной выборке содержится 15 разделенных, 32 полуразделенных, 9 контактных систем и 31 эллипсоидальных систем.

Таблица 1.

Кластер	Морфологический индекс	Всего систем	tN	fN
1	$C < 0.7$	47	44	0
2	$C \geq 0.7$	40	40	3

Таблица 2

Кластер	Морфологический индекс	Всего систем	tN	fN
1	$C < 0.5$	15	15	8
2	$0.5 \leq C < 0.7$	32	22	2
3	$C \geq 0.7$	40	38	2

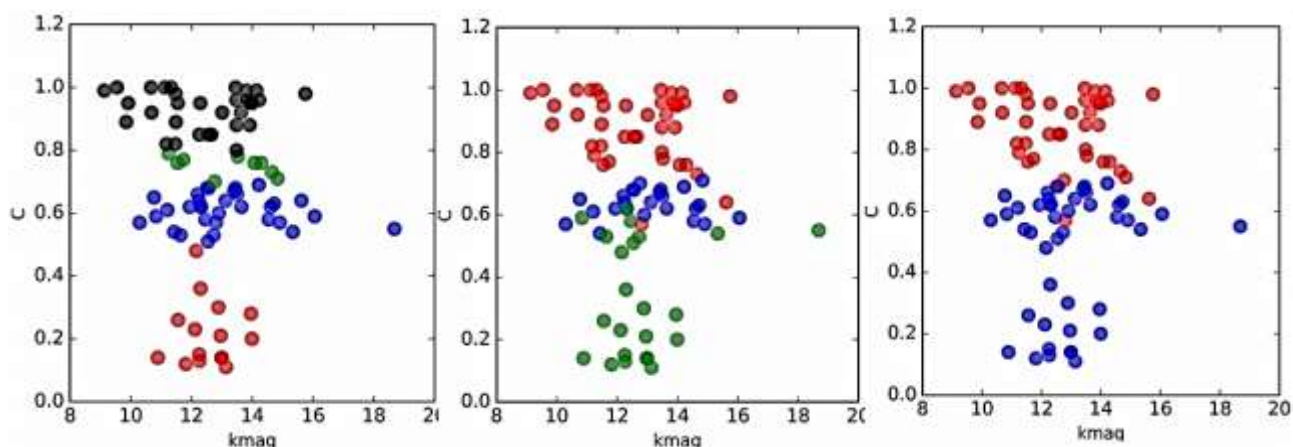


Рисунок 1 - Слева: 87 кривых блеска, разделенных на 4 класса: разделенные (красные звезды), полуразделенные (синие кружки), контактные (зеленые треугольники) и эллипсоидальные (черные квадраты) затменные системы. Справа: разбиение на 2 кластера, красные кружки – первый кластер, синие звезды – второй кластер (см. Таблицу 1). Середина: разбиение на 3 кластера, красные кружки, зеленые квадраты и синие звезды – первый, второй и третий кластеры соответственно (см. Таблицу 2)

Для кластеризации использовалась самоорганизующаяся нейронная сеть Кохонена. Хороший результат показало разбиение на 2 и 3 кластера.

При разбиении на 2 кластера (Таблица 1) кластеризация хорошо разделила кривые блеска на разделенные/полуразделенные и все остальные. Величины tN и fN показывают количество систем, помещенных “правильно” и “неправильно” в кластер с соответствующим морфологическим индексом. В первый кластер нейронная сеть Кохонена поместила 44 кривых блеска с $C < 0.7$, второй кластер содержит 40 кривых блеска с $C \geq 0.7$. Три кривых блеска были классифицированы “не правильно”. Но при этом не нужно забывать, что, как уже говорилось выше, существует перекрытие между морфологическими типами. Когда задавалось разбиение на 3 кластера (Таблица 2) 23 кривых блеска было помещено в кластер разделенных систем, 24 в кластер полуразделенных и 40 в кластер контактных и эллипсоидальных систем. Восемь полуразделенных двойных систем было ошибочно помещено в кластер разделенных систем, еще 2 полуразделенные попали в кластер контактных и эллипсоидальных систем, а 2 контактные – в кластер полуразделенных систем.

Литература:

1. T. Kohonen, «Self Organizing Maps», Springer, 3e edition, 2001.

О ЮСТИРОВКЕ ЗЕРКАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СОЛНЕЧНЫХ КОНЦЕНТРАТОРОВ

С.Холдоров, Д.Пулатов, М.Абдумуминов, Р.Акбаров
институт Материаловедения НПО «Физика-Солнце» АН РУз.
aryu12@mail.ru

В концентраторах солнечной энергии юстировка их отражающих элементов (фацет) является важным вопросом, поскольку состояние юстировки существенно влияет на распределение плотности энергии в фокальной зоне. При этом качество поверхности фацет обуславливает выбор подходящего метода юстировки. Например, одной из сложных проблем в процессе эксплуатации Паркентской Большой Солнечной Печи мощностью 1000 кВт (БСП) является сохранение первоначальной юстировки и постоянная оценка точности, и доюстировка, если это необходимо, оптической поверхности каждого из 62-х гелиостатов. Поэтому качественная юстировка отражающих элементов (фацет) печи вносит существенный вклад на эффективность эксплуатации установки.

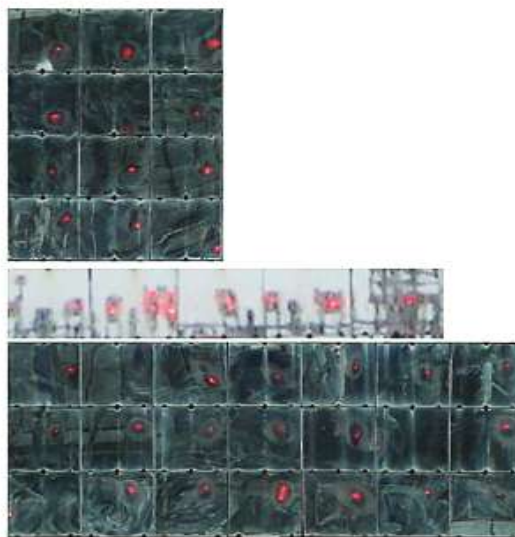


Рис.1. Гелиостатное поле (а) и картинки юстировочных визирных меток (б)
На рис. 1. а) представлена схема расположения гелиостатов данной печи.

Одним из распространенных методов юстировки зеркальных элементов солнечных концентраторов является метод совмещения изображения светового источника или другого объекта, образованной после отражения света от юстируемых отражающих элементов, с эталонным шаблоном или специальной координатной сеткой. Часто источники света и отражающие элементы бывают несколько десятков штук. При этом, для технологических удобств источники света и отражатели располагаются в определенном порядке. На рис.2. представлена простая оптическая схема для юстировки нескольких отражателей (4, 5, ...) с помощью источников света (2, 3, ...). Контроль совмещения изображения с шаблоном осуществляется наблюдателем 1. Определим нужные координаты источников света в такой оптической схеме. Введем обозначения, как показано на рисунке. В качестве источников света выступают осветители (лампочки).

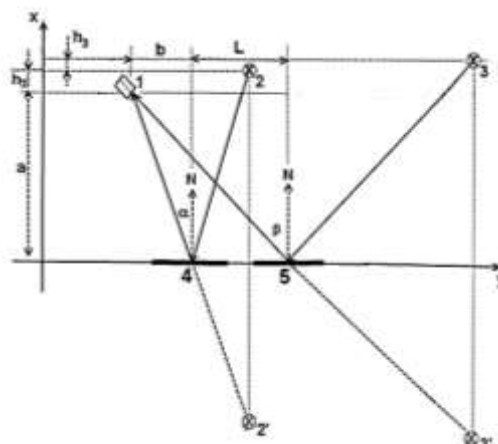


Рис.2. Оптическая схема юстировки отражателей

Пусть 1 наблюдатель, 4 и 5 отражатели

(например, facets гелиостатов БСП). Определим координаты лампочек 2 и 3 при условии параллельности поверхности отражателей 4 и 5. 2' и 3' мнимые изображения лампочек, которых видит наблюдатель. Нетрудно видеть, что горизонтальные расстояния от наблюдателя до лампочек равны соответственно

$$y_2 - y_1 = b + \frac{b(a + h_2)}{a}$$

$$y_3 - y_1 = b + L + \frac{(b + L)(a + h_2 + h_3)}{a}$$

Горизонтальное расстояние между лампочками равно

$$d_{23} = (y_3 - y_1) - (y_2 - y_1) = \frac{L(2a + h_2 + h_3) + bh_3}{a}$$

Если $h_2 = h_3 = 0$, то $d_{23} = 2L$, т.е. расстояние между лампочками равно удвоенному расстоянию между отражателями, что и следовало и ожидать.

В случае нарушения юстировки отражателей, соответствующая изображения лампочки (3'') видно будет не в расчетной точке, а в другом месте. С помощью регулирования положения отражателя добиваются расположения изображения лампочки в расчетной координате. Очевидно, что наблюдатель 1 фиксирует изображения лампочки на поверхности отражателя. Нетрудно видеть, что при отклонении нормали facets на угол α ,

Обычно, источники света имеют определенный размер, и изображение лампочки формируется определенным участком отражателя. В этом случае, в зависимости от характера ошибок поверхности зеркал, изображение принимает некоторую форму, не идентичную с формой источника света. Таким образом, данный способ юстировки также позволяет получить определенную информацию о состоянии ошибок поверхности отражающих зеркал.

На БСП для юстировки оптических элементов (facets) гелиостатов используются так называемый авторефлексионный метод, который использует вышеизложенный подход. Опыт использования этого способа юстировки на БСП показывают, что точность юстировки метода порядка одной минуты для идеальных зеркал. При юстировке facets с поверхностными ошибками точность юстировки зависит от величины поверхностной ошибки. Для реальной ситуации, суммарная ошибка может достигнуть величины 4-5 минут. При этом осуществляя оценку искажения изображения визирной цели, можно определить рабочее состояние отражающей поверхности отдельных facets (см.рис.1б).

ПОРОЗНОСТЬ НЕПОДВИЖНОГО СЛОЯ ПОЛИДИСПЕРСНОГО ЗЕРНИСТОГО МАТЕРИАЛА

Н.Ш. Худойбердиева, М.Ш. Каримов
Навоийский государственный горный институт.
knazora@mail.ru.

Одним из наиболее перспективных методов интенсификации теплообмена является использование в качестве промежуточного теплоносителя псевдооживленного слоя полидисперсного твердого зернистого материала. Основными достоинствами данного метода являются: высокие значения коэффициентов теплообмена за счет турбулизации потока теплоносителя интенсивным перемешиванием твердой фазы, развитая удельная поверхность контакта фаз, подвижность взвешенного слоя и возможность непрерывной циркуляции твердой фазы, небольшое гидравлическое сопротивление псевдооживленного слоя, сравнительно простое устройство аппаратов и доступность их автоматизации, а также возможность применения данного метода в действующих аппаратах.

Организация псевдооживления полидисперсного зернистого материала твердых частиц в трубах теплообменного аппарата устраняет вышеуказанные недостатки, вследствие разрушения и турбулизации пристенного слоя жидкостного потока. Однако, интенсивность

переноса тепла от поверхности к жидкостному псевдоожигенному слою полидисперсного зернистого материала практически не изучена. В литературе отсутствуют данные о влиянии размеров и концентрации частиц, физических свойств зернистого материала и ожигающей жидкости, а также параметров неподвижного и псевдоожигенного слоя, такие как порозность и высота слоя на величину коэффициента теплоотдачи. В инженерной практике особенно важно уметь заранее оценить, удельный расход жидкости, необходимый для перевода частиц зернистого слоя различного диаметра и плотности в псевдоожигенное состояние.

Так как во время эксплуатации теплообменных аппаратов высоту псевдоожигенного слоя контролировать практически невозможно, для расчета и проектирования теплообменных аппаратов, работающих со взвешенным слоем, чрезвычайно важно знать зависимость для расчета высоты кипящего слоя, с учетом влияющих на нее всех факторов.

Известно, что высота псевдоожигенного слоя определяется из условия равенства гидравлических сопротивлений неподвижного и псевдоожигенного слоев по формуле [1]:

$$H=H_0(1-\varepsilon_0)/(1-\varepsilon) \quad (1)$$

где H -высота псевдоожигенного слоя; H_0 -высота неподвижного слоя зернистого материала; ε_0 -порозность неподвижного слоя зернистого материала; ε -порозность взвешенного слоя.

Экспериментальное исследование расширения псевдоожигенного слоя проводили на лабораторном стенде в стеклянных колонках с диаметром 32, 36 и 45,1 мм. Диапазон изменения скорости ожигающего агента (воды) в аппарате составлял 0,0016-0,68 м/с, начальная статическая высота слоя **зернистого материала** изменялась от 8 до 22 см. В качестве зернистого слоя использовали частицы неправильной формы: гравия, свинцовый дробь и катионита КУ-2-8. Гидравлическое сопротивление определяли прямым методом, т.е. импульсная трубка была установлена прямо над распределительной решеткой под слоем зернистого материала [2].

В проведенных опытах измеряли также порозность взвешенного **слоя** и степень ее расширения H/H_0 . Экспериментальные данные показывают, что для всех исследованных частиц порозность слоя во всем интервале скоростей жидкости непрерывно и практически одинакова возрастает. Тем самым еще раз доказано, что в исследованном процессе не достигается состояние, характерное для псевдоожигения при меньших скоростях жидкости, когда действительные скорости в широком интервале, изменения расхода жидкости остаются постоянными. Эти данные также свидетельствуют, что характер псевдоожигения тяжелых частиц отличается от псевдоожигения слоя мелких сферических частиц.

Текущие значения порозности кипящего слоя в полном диапазоне псевдоожигенного состояния зависят от режима течения, характеризуемого критерием Рейнольдса. Поэтому экспериментальные значения ε вычисленные по формуле (1), представлены как функции числа Рейнольдса.

Расширение слоя твердых частиц, псевдоожигенного водой, по сравнению с газовыми слоями при прочих равных условиях в данном случае наблюдается меньшая степень расширения слоя, что выражается большим наклоном прямых. Во всех опытах отмечены типичные для псевдоожигения капельной жидкостью четкая верхняя граница слоя, отсутствие склонности к агрегированию, практическое равенство теоретически рассчитанного и измеренного перепадов давления в слое.

Экспериментальные данные показывают, что для всех исследованных частиц порозность слоя во всем интервале скоростей жидкости непрерывно и практически одинаково возрастает. Тем самым еще раз доказано, что в исследованном процессе не достигается состояние, характерное для псевдоожигения при меньших скоростях жидкости, когда действительные скорости в широком интервале изменения расхода жидкости остаются

постоянными. Эти данные также свидетельствуют, что характер псевдооживления тяжелых частиц отличается от псевдооживления слоя мелких сферических частиц.

Литература:

1. Аэров М.Э., Тодес О.М. Гидравлические и тепловые основы работы аппаратов со стационарным и кипящим зернистым слоем. - Л.: Химия, 1968. - 512 с.
2. Тодес О.М., Цитович О.Б. Аппараты с кипящим зернистым слоем: гидравлические и тепловые основы работы. - Л.: Химия, 1981. - 296 с.

ПРОБНОЕ ДВИЖЕНИЕ ЧАСТИЦ ВОКРУГ ЧЕРНОЙ ДЫРЫ В КОНФОРМНОЙ ГРАВИТАЦИИ

М.К.Худойбердиева – НУУз.

Н.Б.Жураева – Астрономический институт имени Улугбека АН РУз.

xudoyberdiyeva94@inbox.ru

Одна из фундаментальных проблем общей теории относительности - это наличие сингулярности почти во всех известных точных аналитических решениях уравнений гравитационного поля. Для решений уравнений черной дыры центральная физическая сингулярность с бесконечной кривизной неизбежна. Одним из возможных способов исключения физической сингулярности в растворах черных дыр является использование конформной гравитации, где метрический тензор преобразуется как

$$g_{\mu\nu} \rightarrow g_{\mu\nu}^* = \Omega^2 g_{\mu\nu} \quad (1)$$

где $\Omega = \Omega(x)$ является конформным фактором трансформации. Используя модификацию гравитации Эйнштейна вспомогательным скалярным полем ϕ (дилатон), можно получить следующее.

Лагранж для гравитации

$$\mathcal{L}_1 = \phi^2 R + g^{\mu\nu} (\partial_\mu \phi) (\partial_\nu \phi) \quad (2)$$

Другой эффективный способ введения конформной гравитации без введения дилатона может быть выполнен с помощью следующего лагранжиана

$$L_2 = a C^{\mu\nu\rho\sigma} C_{\mu\nu\rho\sigma} + b_* R^{\mu\nu\rho\sigma} R_{\mu\nu\rho\sigma} \quad (3)$$

В рамках этой теории инварианты кривизны не расходятся в центре $r=0$. Метрику пространства-времени сферически симметричной статической черной дыры в координатах Шварцшильда (t, r, θ, ϕ) в конформной гравитации можно описать как

$$ds^2 = S(r) [-f dt^2 + f^{-1} dr^2 + r^2 (d\theta^2 + \sin^2 \theta d\phi^2)] \quad (4)$$

Уравнение движения тестовых частиц Гамильтона-Якоби может быть записано в следующем виде

$$g^{\mu\nu} \frac{\partial S}{\partial x^\mu} \frac{\partial S}{\partial x^\nu} = -m^2 \quad (5)$$

Эффективный потенциал радиального движения намагниченных частиц в экваториальной плоскости можно определить как

$$\dot{r}^2 = \mathcal{E}^2 - 1 - 2V_{eff} \quad (6)$$

где эффективный потенциал имеет следующую форму

$$V_{eff} = \frac{1}{2} \left[f S \left(1 + \frac{l^2}{r^2} \right) - 1 \right] \quad (7)$$

Угловой момент для круговых орбит также можно найти из уравнений выше, которые гласят следующее

$$\mathcal{L}^2 = \frac{r^2 (L^2 (4MN + M - 2Nr) + Mr^2)}{r (L^2 (-M(4N+3) + 2Nr + r) + r^2 (r - 3M))} \quad (8)$$

$$\mathcal{E}^2 = \frac{(L^2 + r^2)(r - 2M)^2 \left(\frac{L^2}{r^2} + 1 \right)^{2N}}{r (L^2 (-M(4N+3) + 2Nr + r) + r^2 (r - 3M))} \quad (9)$$

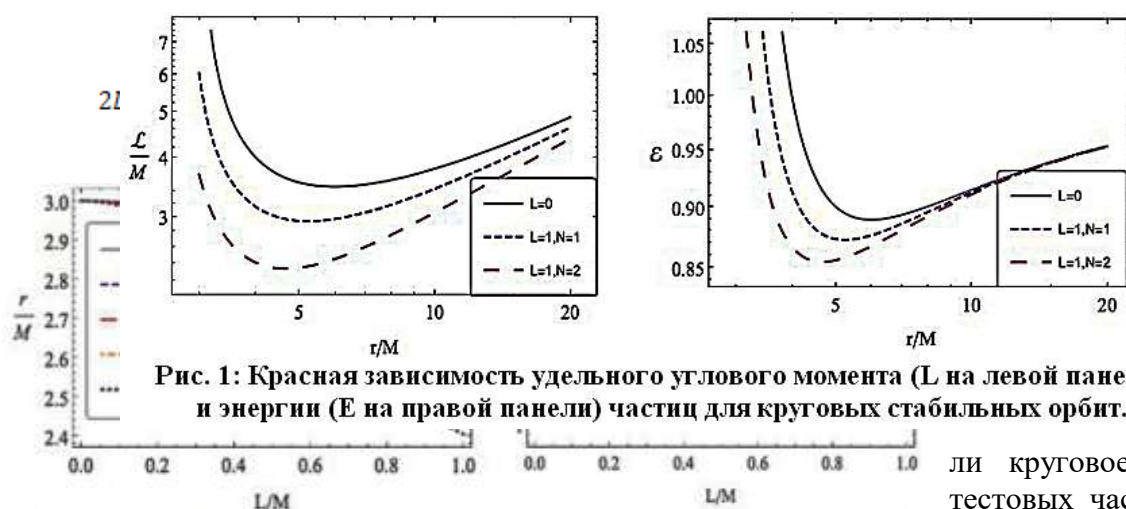


Рис. 1: Красная зависимость удельного углового момента (L на левой панели) и энергии (E на правой панели) частиц для круговых стабильных орбит.

Рис. 2: Сравнение радиуса заряженной частицы ISCO вокруг черной дыры Керра и черной дыры Шварцшильда по конформным гравитационно-масштабным параметрам (на левой панели) и соотношениям минимального радиуса, где допускаются устойчивые орбиты.

(10)

В

ывод
ы. В

этой
работе
мы
изучи

ли круговое движение
тестовых частиц вокруг
черной дыры
Шварцшильда в
конформной

гравитации. Анализ исследований удельной энергии и углового момента для круговых стабильных орбит показывает, что увеличение обоих конформных параметров приводит к уменьшению энергии и углового момента.

Литература:

1. B. Toshmatov, Z. Stuchlík, and B. Ahmedov, Physical Review D 98, 028501 (2018), arXiv:1807.09502 [gr-qc].
2. B. Paczynsky and P. J. Wiita, Astron. Astrophys. 88, 23 (1980).
3. B. Mukhopadhyay, The Astrophysical Journal 581, 427 (2002), arXiv:astro-ph/0205475 [astro-ph]

УЩЕРБООБРАЗУЮЩИЕ ФАКТОРЫ НА ПЛОЩАДИ ПАЧКАМАРСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

А.С.Хусомиддинов, Ш.Б.Авазов – институт Сейсмологии АН РУз.
У.Имомкулов – PhD по г.-м.н., инспекция геодезического надзора при
Госкомземгеодезкадастра.
ahrorhs1980@mail.ru

Создание такого водохранилища, как Пачкамарское водохранилище (объемом 260 млн.м³, высотой напора более 70 м, площадь акватории 12,4 км² [1]) на адырной территории речной долины р. Пачкамар порождает определенные изменения природной обстановки, в том числе изменения гидрогеологических и инженерно-геологических условий.

Следует заметить, значения соотношение W - объема водохранилища к его площади, при НПГ, показывает фиктивную т.е $h_{\text{фигт. гл.}}$ и оно составляет 20,97м [2]. Это показывает, что площадь Пачкамарского водохранилища относится к придгорно-адырным территориям.

Необходимо отметить, что береговая линия Пачкамарского водохранилища имеет, свои особенности. Левый берег или южный берег имеет более высокую изрезанность, чем другие части водохранилища. Это явилось следствием развития здесь тектонических складок в виде антиклинали и синклинали в меловых отложениях – аргиллитов, алевролитов и др. скально-полускальных грунтов. Эти грунты значительно устойчивы к эрозионно-денудационным процессам и развитие указанных процессов в зоне водохранилища незначительно.

Во время эксплуатации водохранилища подъем уровня воды до отметки НПГ и срабатывание до 10 и более метров провоцирует эти процессы на береговой зоне влияния

водохранилища, происходят абразия, обрушения уступов, переработка берегов и унос рыхлых и разрыхленных материалов вглубь водоема и др. Но они имеют небольшого распространению и незначительной мощности.

Происходит заиление водохранилища, вызванная размывом лёссовых грунтов и поступающими в водохранилище, наносами, что существенно снижает его сельскохозяйственную

эффективность. Это вызвано особенностью инженерно-геологических условий развития и сравнительно малой площадью водохранилища. При подъема уровня до высоких отметок в прибрежных зонах происходит подпор грунтовых вод, местами выклинивание. В местах развития лёссовых грунтов в результате подтопления территории грунтовыми водами происходит эрозия и обрушение грунтов берега.

На базе использования космических снимков и материалов наземных полевых обследований нами были разработана схематическая цифровая карта развития ушкобообразующих факторов Пачкамарского водохранилища и прилегающих территорий, в том числе: места слабой обработки берегов водохранилища, камнепады, тектонический разлом, антиклиналь, вертикальный обрыв, обнажающие гипсы и известняки бухарского яруса и др. (рис.1).

Для выяснения динамики и активизации процессов целесообразно организовать мониторинг этих зон в период длительного максимального стояния воды в водохранилище и в период максимального срабатывания.

Кратковременные изменения инженерно-геологических условий целиком и полностью зависит от гидрологического режима эксплуатации водохранилища. Поэтому необходимо соблюдение всех требований к технике безопасности при эксплуатации.

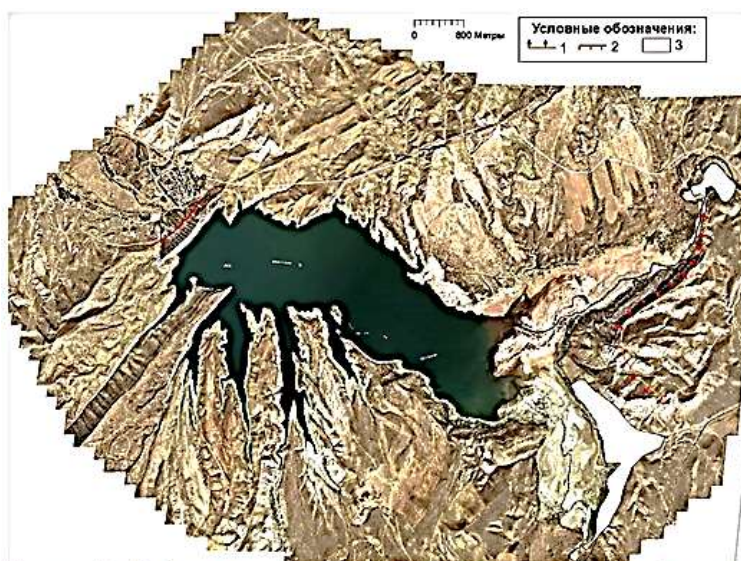


Рисунок 1 - Цифровая схематическая карта развития ушкобообразующих факторов. Условные обозначения: 1- вертикальный обрыв, обнажающий гипсы и известняки; 2- тектонический разлом; 3- места слабой переработки берегов.

Литература:

1. <http://www.cawater-info.net/bk/1-1-1-1-3-uz.htm>.
2. Джураев.Н.М., Ёдгоров Ш.И., Хусомиддинов А.С., Курбанов Б.Т., Туйчиев М.А. Хар хил физик -географик шароитда жойлашган сув омборлар худудларини геоэкологик шароитини баҳолашга замонавий ArgGIS геоахборот технологиясини қўллаш масиласига доир. Международная научная анжуман геофизические методы решения актуальных проблем современной сейсмологии. 15-16 октября 2018 г. С. 444-450.

ТЕРМОСТОЙКИ И ИЗНОСОСТОЙКИЙ КЕРАМИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ, ИЗ СЫРЬЯ УЗБЕКИСТАНА – ПЛАВЛЕНОГО НА СОЛНЕЧНОЙ ПЕЧИ

Ж.З.Шерматов, М.С.Пайзуллаханов, О.Т.Ражамамов

м.н.с. института Материаловедения НПО “Физика-Солнце” АН РУз,

М.Х.Арипова – ТГХТИ.

shermatov-82@bk.ru, aripova1957@rambler.ru

Одним из широко применяемых износостойких материалов является корунд. Износостойкость керамического материала в большой степени определяется особенностью микро- и макроструктуры материала. Предложены различные варианты повышения износостойкости керамических материалов. Это касающиеся улучшения свойств корунда, как износостойкого материала, относятся к изучению влияния комплексных добавок оксидов переходных металлов [1].

В данной работе нами использована Большая Солнечная Печь (БСП) для синтеза износостойкой керамики, в частности - керамических втулок (кернов) и стержней на основе алюминийсодержащего отхода ШГХК, доломита Дехканабадского месторождения и вторичного серого каолина Ангренского месторождения [2].

Исследования процессов синтеза материалов в поле концентрированного светового излучения показали, что такое воздействие повышает скорость физико-химических процессов структурирования и деструкции. Возможность мгновенного воздействия концентрированного светового потока высокой плотности (вплоть до 700 Вт/см^2), плавки, сверхбыстрой (до 10^3 град/с) закалки из расплава позволяет фиксировать высокотемпературные фазы определенного нано размера [3, 4]. Химический состав использованных материалов приведён в таблице 1.

Таблица 1. Усреднённый химический состав используемых природных сырьевых материалов (массовое содержание, %)

Наименование материала	Массовое содержание, %								
	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	П.п.п
Алюминийсодержащий отход ШГХК	-	90,22	-	0,05	5,88	-	0,08	3,32	0,45
Доломит Дехканабадский	0,42	0,00	0,05	0,38	40,5	12,0	0,2	0,10	46,35
Каолин Ангренский вторичный серый	66,52	21,88	0,25	2,28	0,58	0,29	0,26	0,37	6,72

На базе вышеуказанных материалов изготавливали следующие шихтовые составы, процентное содержание шихтовых масс приведены в таблице 2:

Таблица 2. Шихтовый состав керамических втулок (кернов) и стержней

Наименование сырьевых материалов	Состав шихт масс, %		
	М-1	М-2	М-3
Алюминийсодержащий отход ШГХК	85	90	95
Доломит Дехканабадский	10	5	3
Каолин Ангренский вторичный серый	5	5	2

Результаты физико-механических показателей полученных керамических втулок (кернов) и стержней приведён в табл.3.

Таблица 3. Физико-механические показатели керамических втулок (кернов) и стержней

Наименование показателя	Керамические керны		
	М-1	М-2	М-3
Прочность на изгиб, МПа, не менее	400	450	500

Термостойкость по методу повторных теплосмен, при 1000 °С, не менее	55	60	70
Истираемость, г/см ²	0,015	0,010	0,005
Кислотостойкость, (H ₂ SO ₄)%	98,7	99,3	99,9
Щелочестойкость, NaOH %	90,9	95,6	99,0
Водопоглощение, %, не более	0,015	0,010	0,005
Кажущая плотность, г/см ³ , не менее	6,4	6,6	6,7

Для плавки на БСП методом полусухого прессования приготовили образцы-таблетки длиной 175мм, шириной 50мм и толщиной 20мм. Образцы-таблетки устанавливались на фокальную плоскость БСП, при плотности концентрированного потока 350 Вт/см².

Плотность спеченных образцов, определенная гигроскопическим взвешиванием составляла 6,4 - 6,7 г/см³.

Термостойкость, износостойкость, кислото- и щелочестойкость, отсутствие водопоглощения, все эти показатели обеспечивают высокую устойчивость керамических втулок (кернов) и стержней в условиях эксплуатации.

Таким образом, анализ экспериментальных результатов показал, что самым оптимальным составом для создания износостойких керамических втулок (кернов) и стержней является состав М-3.

Литература:

1. Grigoryev M.V., Kulkov S.N. Phase composition, structure and specific surface of powder systems based on corundum of various dispersion. Journal of Siberian Federal University. Engineering & Technologies 3 (2009), pp. 294 - 300.
2. Шерматов Ж.З., Атабаев И.Г., Пайзуллаханов М.С. Особенности получения многофункциональной керамики на базе минерального сырья Узбекистана. Огнеупоры и техническая керамика 2015, №1-2, с.77-81.
3. Atabaev I.G., Payzullakhanov M. Solar energy use for Syntheses of functional ceramics. International Science Index Materials and Metallurgical Engineering Vol.2, No 12, 2015.
4. T. T. Riskiev, M. S. Paizullakhanov, I. G. Atabaev, Sh. A. Faiziev The Properties of Pyroceramic Materials Syntheses by Concentrated Solar Energy. International Journal of Mining Science (IJMS) v.1, I.2, pp.1-5, 2015.

МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ОСНОВА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА В ОБЛАСТИ ВОЗНОБЛЯЮЩЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

У.А.Шермухамедов

свободный соискатель института повышения квалификации и статистических исследований Госкомстата РУз.

Имитационная модель представляет человеко-машинную систему, имитирующую функционирование конструкторского бюро, разрабатывающего технические проекты. В основе такой модели лежит система программ (моделей), описывающих все стандартные процедуры проектирования. Так как рассматривается ветроэнергетический сектор, то в перечень моделей должны входить: аэродинамический, прочностной, энергомассовый, балансирующий расчеты, оценка экономической эффективности и др.

Интерес к возобновляемым источникам энергии приобретает очень высокое значение во всем мире. Это обусловлено увеличением потребностей глобальной экономики в энергетике, ограничением запасов углеводородных ресурсов и осознанием необходимости использования новых источников энергии.

Главными причинами, способствующими развитию альтернативной энергии, являются создание энергетической безопасности, обеспечение экологической безопасности и сохранение окружающей среды, завоевание энергетического рынка альтернативными источниками энергии, сохранение запасов энергоресурсов для будущего поколения, а также увеличение потребления сырья для неэнергетического использования топлива.

Использование системы специальных программ требует значительной трансформации традиционной схемы функционирования проектного доводки по проектированию и строительству ветроэнергетических установок (ВЭУ) в Узбекистане. Центр тяжести переходит с испытаний физических моделей на модели машинные или математические.

Прогресс в области вычислительных методов аэродинамики, термодинамики, теории прочности и других областей математической физики делает результаты расчетов по внедрению ВЭУ в Узбекистане более надежными, чем результаты натурных экспериментов (учитывая сложность варьирования факторами).

Для внедрения ВЭУ в Узбекистане необходимо исследовать следующие критерии: соответствие проекта целям, стратегии и ценностям страны; присутствует ли согласованность инвестиционного проекта с генеральной стратегической линией по энергетике страны, каким образом происходит влияние реализации инвестиционного проекта на внешний и внутренний имидж республики, допустимы ли риски, возникающие при реализации инвестиционного проекта; профессиональная компетентность инициаторов проекта; опыт реализации аналогичных инвестиционных проектов и достигнутые результаты, квалифицированная и работоспособная управленческая команда, наличие требуемых деловых связей.

Необходимо определить востребованность энергорынком результатов инвестиционного проекта по ВЭУ, наличие платежеспособного спроса ВЭУ на энергетическом рынке для реализации инвестиционного проекта в определенных параметрах; рыночная перспектива продукта (стадия жизненного цикла продукта, который будет производиться в результате реализации инвестиционного проекта); наличие у компании по разработке и внедрению ВЭУ в Узбекистане эффективных и управляемых каналов распределения энергии, полученной ВЭУ, производимой в результате реализации инвестиционного проекта. Наличие проблемных вопросов в части ресурсов, необходимых для реализации инвестиционного проекта.

Необходимо произвести оценку производственных мощностей и энергоресурсов в Узбекистане; сырьевой базы; квалифицированных кадров; информационных ресурсов. Минэнерго и ACWA Power подписали три соглашения на 2 млрд долларов, в том числе о строительстве ветряной электростанции мощностью 500–1000 МВт на \$0,55–1,1 млрд. Строительство ветровой электростанции планируется в Навоийской области.

Сейчас определяется потенциальная площадка для строительства, а запустить электростанцию планируется в 2022 году. Минэнерго и Air Products & Chemicals (США) и ACWA Power предусматривает подготовку специалистов по энергетическому сектору в Узбекистане на базе колледжа в городе Ширин. Нами была произведена оценка эффективности проекта по ВЭУ, посредством динамических и статических методов. Статистические методы базируются на допущении равной значимости доходов и расходов в инвестиционной деятельности, не учитывают временную стоимость денег.

Если динамические методы (DCF methods), базируются на определении современной величины (т. е. на дисконтировании) денежных потоков, связанных с реализацией инвестиционного проекта, то статистические методы используют набор показателей, то статистические методы используют следующий набор показателей: чистый доход или Net Value (NV), представляющий собой сумму денежных потоков проекта и норма прибыли или Accounting Rate of return (ARR). Определение критериев отбора и методов оценки эффективности являются ключевым фактором в процессе принятия инвестиционных решений.

В условиях большого количества существующих критериев, важно выделить те, что играют определяющую роль в аспекте стратегического развития. Определение степени эффективности также должно основываться на методах, способных дать наиболее точный результат о количественной характеристике инвестиционного проекта.

Совокупность правильно определенных критериев и методов оценки эффективности позволит принять оптимальное инвестиционное решение как в отдельной организации, так и

в рамках национальной экономики. В рамках экономики страны будет возможным повышение производственных возможностей, устранение существующих дисбалансов отраслевого развития, ускорение научно-технического прогресса.

Литература:

1. Мировая энергетика: прогноз развития до 2020 г- М.: Энергия, 1980, 124 с.

СЕЧЕНИЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ ИЗОМЕРНЫХ СОСТОЯНИЙ ^{80m}Br В РЕАКЦИИ (γ, n)

Ф.Р.Эгамова – базовый докторант НУУз.

egamovaf@inbox.ru

В результате ядерных реакций могут возбуждаться долгоживущие состояния ядер, которые называются изомерными. Изомерные отношения выходов или сечений реакций зависят от спина ядра мишени, вносимого углового момента, механизма протекания реакции и свойств возбужденных состояний. Поэтому изучение изомерных отношений позволяет исследовать как механизмы реакций, так и статистические свойства ядер в области непрерывного спектра [1].

Целью данной работы является изучение изомерных отношений сечений реакции типа (γ, n) на ядре ^{81}Br в области энергий 13-35 МэВ. Используя полученные в работе [2] экспериментальные изомерные отношения выходов d и методом обратной матрицы было рассчитано сечение реакции $^{81}\text{Br}(\gamma, n)^{80m}\text{Br}$.

Экспериментальная зависимость сечений реакции $^{81}\text{Br}(\gamma, n)^{80m}\text{Br}$ от граничной энергии тормозных квантов аппроксимировалась функцией Лоренца, параметры которой (положение максимума сечения E_m , значение сечения в максимуме σ_m и ширина распределения на половине его высоты Γ) определялись методом наименьших квадратов по набору экспериментальных значений. Параметры аппроксимации и интегральные сечения реакции приведены в таблице 1. Погрешности оценены исходя из статистики зарегистрированных отчетов.

Таблица 1. Сечение реакции $^{81}\text{Br}(\gamma, n)^{80m,g}\text{Br}$

Реакция	E_m , МэВ	Γ , МэВ	σ_m , мб	σ_{int} , МэВ·мб	E_h , МэВ	Источник
$^{81}\text{Br}(\gamma, n)^{80m}\text{Br}$	$17,2 \pm 0,1$	6 ± 1	75 ± 7	969 ± 331	19	[1]
$^{81}\text{Br}(\gamma, n)^{80m}\text{Br}^*$	$17,28 \pm 0,04$	$5,14 \pm 0,24$	31	279 ± 17	25	Настоящая работа
$^{81}\text{Br}(\gamma, n)^{80m}\text{Br}$	$17,28 \pm 0,03$	$5,33 \pm 0,17$	42 ± 4	410 ± 17	25	Настоящая работа

Примечание: *Расчет сечений проводилось по программе TALYS-1.6. σ_{int} – интегральное сечение реакции, E_h - верхний предел интегрирования.

Для оценки и сравнения экспериментальных результатов нами проведен расчет сечения реакции с помощью программного пакета TALYS-1.6. Результаты теоретических расчетов приведены также в таблице 1. Как видно в таблице 1, значение сечения в максимуме σ_m и ширина распределения на половине его высоты Γ во всех работах в пределах погрешности измерений согласуются между собой. Как видно из таблицы 1 информация по параметрам гигантского дипольного резонанса недостаточно для подробного анализа этих реакций. В работе [1] сечение реакции $^{81}\text{Br}(\gamma, n)^{80m}\text{Br}$ определено в интервале энергий 12-20 МэВ, т.е. полностью не охватывает область гигантского резонанса. Поэтому значение ширины гигантского резонанса имеет большое отклонение. Наши результаты по ширине и положению резонанса совпадают в области экспериментальных ошибок с данными работы [1] и результатами расчета. Значение максимума сечений отличаются друг от друга. Наши результаты по сечению близки к значениям, полученных с помощью программного пакета TALYS-1.6.

Экспериментальные результаты по реакциям (γ, n) показывают, что сечения реакций достаточно не изучены. До настоящего времени не измерено полное сечение реакций по прямой регистрации частиц или методом наведенной активности. Эти факты дают основание для дальнейшего исследования этих реакций.

Литература:

1. Bohinyuk V.S., Zhaba V.I., Parlag A.M. et al.// J. of Nuclear Science and Technology. 2012. V. 38. No.12. P. 1048.
2. Палванов С.Р., Ражабов О. // Атомная энергия. 1999. Т. 87, вып. 1. С. 75.

(40353) 1999 NB13 АСТЕРОИДНИНГ ОПТИК ТАҲЛИЛИ

К.Э.Эргашев, Р.И.Тожиев, Т.И.Бойқобилов – ЎзР ФА Астрономия институти,
Б.Ш.Жўраев – СамДУ. eke@astrin.uz

Астероидлар бош белбоғига тегишли (40353) 1999 NB13 астероиди 1999 йил, 14 июль куни «Сосого» шаҳридаги «LINEAR» обсерваториясида топилган. (40353) 1999 NB13 астероидининг орбитаси Марс ва Юпитер сайёраларининг орбиталари оралиғидаги фазода жойлашган бўлиб, Қуёш атрофида 3,74 йилда бир марта айланиб чиқади. Орбитасининг эклиптика текислиғига нисбатан оғиши $i = 13,556^\circ$ га тенг ва эксцентриклиғи $e = 0,196$. [1-2]

Ушбу ишда келтирилган барча кузатув маълумотлари Майданак обсерваториясининг кўзгусининг диаметри 60 смлик Zeiss-600 телескопи ва диаметри 1,5 м бўган AZT-22 телескопларида олинган. [3-4]. Кузатишлар 2018 йил 4 августдан - 3 сентябрга қадар ўтказилган. Кузатувларда 1K x 1K FLI IMG1001E (Zeiss-600 учун) ва 4Kx4K SNUCAM (AZT-22 учун) маркадаги CCD камералардан фойдаланилган.

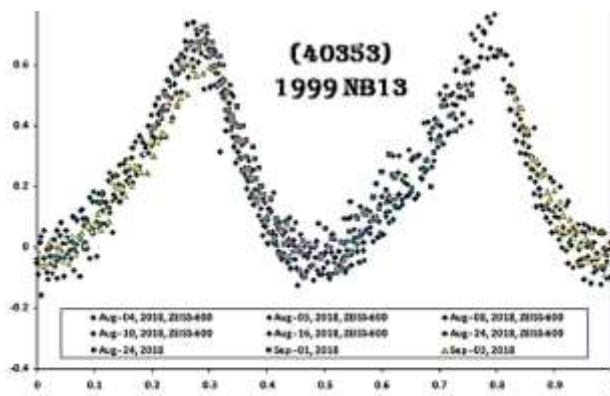
Телескопларнинг камералар билан биргаликдаги кўриш майдони мос равишда - 10,7 x 10,7 ва 18,1x18,1 аркминутни ташкил қилади. Кузатувлар «R» ёруғлик фильтрида олиб борилган.

Тасвирлар MaxIm DL дастурий таъминоти орқали 120 ва 90 секундлик экспозиция вақти билан олинган. Тасвирларни бирламча қайта ишлаш ва фотометрлаш IRAF (Image Reduction and Analysis Facility) дастури ёрдамида бажарилган [5-6]. Юлдуз катталикларини ҳисоблашда атмосфера таъсирини баҳолаш учун Landolt стандарт юлдузлари ҳам кузатилган [7]. Кузатувлар ҳар бир кеча давомида уч марта - кульминациядан 2,5 соат олдин, кульминация атрофида 0,5 соат ва кульминациядан 2,5 соат ўтгач бажарилган.

Фотометрик маълумотларнинг даврий таҳлили учун LS периодограммадан (Scargle J.D., 1982) [8] ва Period04 (Lenz va Breger 2005) [9-10] дастурий таъминотларидан фойдаланилган. Барча усуллар бир хил натижани бергани ҳолда (40353) 1999NB13 астероидининг синодик айланиш даврини $0,2522 \pm 0,0030$ сутка ёки $6,0533 \pm 0,0725$ соатга тенг эканлиги аниқланди. Кузатув давомида равшанлик эгри чизиғи «R» ёруғлик фильтрида $0,619 \pm 0,081$ магнитудага тенг даврий ўзгаришлар берди.

Адабиётлар:

1. <http://minorplanetcenter.net/iau/mpc>- Minor Planet Center;
2. <http://ssd.jpl.nasa.gov/sbdb.cgi/JPL> кичик танали маълумотлар базаси браузер;
3. <http://maidanak.uz>- Майданак обсерваторияси;
4. <http://astrin.uz> - Ulugh Beg Astronomical Institut AS RUZ;



(40353) 1999 NB13 астероидининг олинган даврий равшанлик эгри чизиғи

5. Massey P., Devis L. E. IRAF билан stellar CCD фотометрияси бўйича фойдаланувчи қўлланмаси, NOAO нашри А: -1992;
6. <http://iraf.noao.edu>- Тасвирни қискартириш ва таҳлил қилиш механизми;
7. Landolt, A. U. UBVRi осмон экватори атрофида 11,5 - 16,0 катталикдаги фотометрик стандарт юлдузлар. // 1992 yil, AJ, 104, 340;
8. Scargle J.D. // 1982. Astron. J., Vol. 263, 835-853-бетлар;
9. Lenz P., Breger M. (2005) CoAst, 146, 53; 3. 5. 18 9. <http://www.univie.ac.at/tops/Period04/> - Period04;

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ АСТЕРОИДА (96720) 1999 LP

К.Э. Эргашев, Р.И. Тожиев, Б.М.Хафизов
Астрономический институт АН РУз.
eke@astrin.uz

С целью исследования астероидов нами были организованны непрерывные мониторинговые наблюдения избранных астероидов на Майданакской астрономической обсерватории Астрономического института АН РУз. Одним из объектов исследований является астероид (96720) 1999 LP. Объект (96720) 1999 LP является представителем главного астероидного пояса, с абсолютной звездной величиной 14.5^m в *H* фильтре. Он был обнаружен 4 июня 1999 года по наблюдениям обсерватории «LINEAR». В Международном центре малых планет этот астероид зарегистрирован за постоянным номером 96720, а его предварительный номер 1999 LP [1,2].

Большая полуось и наклон орбиты астероида (96720) 1999 LP равны 2.325 а.е. и 23.882°, соответственно. Диаметр астероида (96720) 1999 LP равен 3.020 км [2]. Несмотря на давность открытия и достаточный набор наблюдательных данных, ряд физических параметров астероида (96720) 1999 LP так и не были исследованы. В связи с этим, нами было решено детально изучить этот объект и одной из задач его исследования является определение периода его вращения.

Наблюдения астероида (96720) 1999 LP проводились в мае и июне 2017 г. Все наблюдательные данные, использованные в данной публикации, получены на 60 см. телескопе «ZEISS-600 восточной» Майданакской обсерватории АИ АН РУз [3-5]. В качестве приемника излучения использовали ПЗС камеру 1Kx1K FLI IMG1001E. Поле обзора камеры составляет 10.7' x 10.7', угловой размер пикселя 0.67". Наблюдения объекта (96720) 1999 LP в 2017 году проводились с 28 мая по 30 июня, с использованием светофильтра *R*, и с экспозицией 120 секунд.

Предварительная обработка ПЗС изображений, фотометрия и астрометрия астероида (96720) 1999 LP выполнена в пакете программ IRAF [6,7]. Для предварительной обработки использовался пакет IMRED/CCDRED. Чтобы получить звездные величины объекта и опорных звезд использовали апертурную фотометрию, в реализации пакета программ IRAF/APPHOT. Астрометрические измерения проводились в пакете IRAF/IMCOORDS.

Для определения периода вращения астероида (96720) 1999 LP применялось несколько программ, использующих различные методы. В качестве основного метода определения периода при использовании различных программ применялся метод LS-периодограмм [8]. С целью уточнения полученных при анализе данных была использована программа «Period04».

Анализ кривой блеска (смотрите рисунок) астероида (96720) 1999 LP и определенный период вращения определенным методом LS-



Физован кривая блеска астероида (96720) 1999 LP.

периодограмм составил 0.3342 ± 0.0098 суток или 8.0206 ± 0.2354 часа. В период наших наблюдений амплитуда вариаций блеска в R фильтре составила 0.789 ± 0.133^m .

Литература:

1. <http://minorplanetcenter.net/iau/mpc.html>
2. <http://ssd.jpl.nasa.gov/sbdb.cgi/> JPL Small-Body Database Browser;
3. <http://academy.uz/>
4. <http://astrin.uz/>
5. <http://maidanak.uz/>
6. IRAF home page <http://iraf.noao.edu/>
7. Massey P, Davis L. E., Users Guide to Steller CCD Photometry with IRAF, NOAO publication A:-1992.
8. Scargle J.D. // 1982. Astron. J., Vol. 263, pp. 835-853;

(27355) 2000 DB79 АСТЕРОИДИНИНГ ОПТИК КУЗАТУВЛАРИ ВА ДАСТЛАБКИ ТАҲЛИЛИ

К.Э.Эргашев, Р.И.Тожиев, А.М.Шайманов

ЎЗР ФА Астрономия институти,

Б.Ш.Жураев – СамДУ. eke@astrin.uz

Милодий 1772-йилда астроном Иоган Тициус сайёраларнинг қуёшдан узоқлиги бўйича жойлашиш тартибини ифодаловчи эмперик формулани топди:

$$a_n = 0.4 + 0.3 \cdot 2^n; \quad (1)$$

Бу (1) эмперик муносабатга кўра, Марс ва Юпитер сайёралари оралиғида Қуёшдан 2.8 а. б. масофада ($n=3$) яна бир сайёра бўлиши керак эди. Бу сайёра 1801-йилда Ж. Пиаццетомонидан топилди ва Церера номи берилди. Кўп ўтмай Марс ва Юпитер сайёралари оралиғида жуда кўплаб шундай объектлар топилди Аммо уларнинг телескопда кўриниши бошқа сайёраларникидек “гардишсимон” эмас, балки юлдузсимон кўринишга эга эди. Шу абабли уларга нисбатан “астероид” яъни “юлдузсимон” атамаси қўлланила бошлади ва Марс ва Юпитер сайёралари оралиғидаги бу соҳа астероидлар белбоғи, ёки «астероидлар бош белбоғи» номини олди.

Ҳозирда қуёш тизимида аниқланган астероид ва кичик сайёраларнинг сони 958 мингдан ортиқ бўлиб, шундан уларнинг ярмидан ортиғи доимий номланишга эга [1]. Умуман олганда астероидлар Қуёш тизимида Бош белбоғ билан қўшиб ҳисоблаганда учта катта гуруҳ (Бош белбоғ, Койпер белбоғи, Оорт булути) ва 60 га яқин кичик астероид оилалари (Атонлар, Апполонлар, Амурлар, Кентаврлар, Дамоклоидлар ва б.) ни ташкил қилишади [1,2].

Бош белбоғда ҳаракатланувчи ва бошланғич номи 2000 DB79 бўлган астероид биринчи марта 2000-йилнинг 29-февралда «LINEAR» обсерваторияси («Lincoln Laboratory ETS», Обсерваториянинг халқаро коди - 704) да топилган. Ушбу астероид Гарвард халқаро кичик сайёралар маркази (MPC – Minor Planer Center) нинг каталогларида 27355 тартиб рақами билан қайд этилган [1].

(27355) 2000 DB79 астероиди Қуёшдан ўртача 2.684 а. б. масофада ҳаракатланади. Орбитасининг перигелий нуқтасида Қуёшга 2.215 а. б. масофагача яқинлашиб, орбитасининг афелий нуқтасида Қуёшдан 3.154 а. б. масофага қадар узоқлашади. Абсолют юлдуз катталиги 13.3 га тенг бўлиб, қуёш атрофида ўртача 4.4 йилда бир марта айланиб чиқади. Диаметри 6.088 км. га тенг ва массаси ҳанузгача аниқланмаган [1,2].

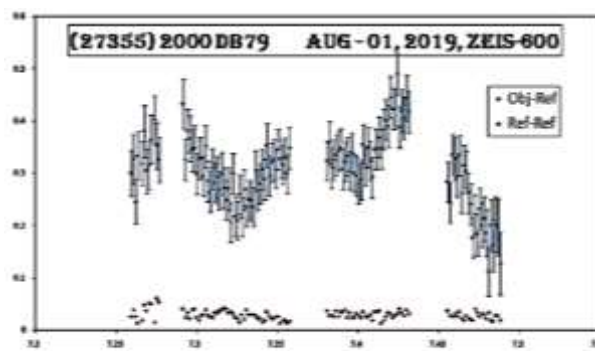
(27355) 2000 DB79 астероиди ҳозирга қадар дунёнинг кўплаб обсерваторияларида кузатилган ва тадқиқ қилинган. 608 – «Haleakala», 691- «Steward Observatory», 699 – «Lowell Observatory», 704 – «Lincoln Laboratory ETS», 644 – «Palomar Mountain», 703 – «Catalina Sky Survey», 106 – «Crni Vrh», D35 – «Lulin» Обсерваторияси ва Ж75 – «ОАМ» Обсерваториялари шулар жумласидандир [1]. Аммо кўпчилик кузатувлар йўналиши

моҳиятан астрометрик параметрларни аниқлашга қаратилган бўлиб, ёрқинлик эгри чизиғини олиш билан боғлиқ тадқиқотлар камчиликни ташкил қилади. Шу сабабли ҳам ушбу астероиднинг ёрқинлик эгри чизиғини олиш ва таҳлил қилиш мақсадида Майданак баланд-тоғ обсерваториясида (27355) 2000 DB79 астероидининг оптик кузатувлари ўтказилди.

Кузатувлар 2019 - йилнинг 23 - июлидан 01- августига қадар ўтказилган бўлиб, кўзгусининг диаметри 60 сантиметрлик рефлектор – « Shimoliy ZEISS-600» телескопидан фойдаланилган. Рақамли тасвирларини олишда зарядли боғланиш қурилмаси сифатида «FLI IMG1001E» русумли камера қўлланилган. Кузатувлар давомида олинган 398 та тасвирларнинг барчасида «R» филтрдан фойдаланилган. Бўлажак фотометрияларда астероиднинг юлдуз катталикларини баҳолаш учун «SA114-656» ва «SA114-176» каби стандарт «Landolt» юлдузлари ҳам кузатилган [3].

Олинган тасвирларни бирламчи қайта ишлашда сифатли тасвирлар танлаб олиниб, «IRAF» (*Image Reduction and Analysis Facility*) дастурлар пакетидаги «IRAF/CCDRED» пакети орқали ёрдамчи тасвирлар («Bias, Dark, Flat») ҳисобга олинди [4] ва «IRAF/APPHOT» пакети ёрдамида фотометрия қилинди [5]. Бирламчи қайта ишлаш ва апертурали фотометриядан сўнг ушбу объектнинг ёрқинлик эгри чизиқлари олинди.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, (27355) 2000 DB79 астероидининг Майданак баланд-тоғ обсерваториясида 2019-йил июль-август ойларидаги кузатувлари натижасида астероиднинг қўлга киритилган ёрқинлик эгри чизиқларида маълум даврийлик мавжудлиги аниқлансада бу даврийликнинг аниқ математик ифодаларини аниқлашнинг имкони бўлмади. Кузатув даврида кўринма юлдуз катталиги «R» филтрда ўртача 0.^m31 қийматга қадар катталиқда ўзгаришлар берди.



1-расм. (27355) 2000 DB79 астероидининг 01.08.2019 йилдаги «R» филтрадаги ёрқинлик эгри чизиғи.

Адабиётлар:

1. <http://minorplanetcenter.net/iau/mpc> Minor Planet Center.
2. <http://ssd.jpl.nasa.gov/sbdb.cgi/> JPL Small-Body Database Browser.
3. Landolt, A. U. UBVR photometric standard stars in the magnitude range 11.5-16.0 around the celestial equator. // 1992, AJ, 104, 340.
4. Massey P, Davis L. E., Users Guide to Stellar CCD Photometry with IRAF, NOAO publication A: -1992.
5. <http://iraf.noao.edu/> IRAF лойиҳасининг интернет сайти.

СИНТЕЗ ТОНКИХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК ИЗ МИКРОКАПЕЛЬ ФУЛЛЕРЕНА C₆₀

Ш.А.Эсанов, Б.А.Асланов, З.Б.Бекмуродов – м.н.с.

У.К.Махманов – PhD. ф.-м.н., с.н.с., А.М. Коххаров – д.ф.-м.н. с.н.с.

Институт ионно-плазменных и лазерных технологий АН РУз.

urol_m@mail.ru

Тонкие наноструктуры из фуллеренов C_n (n=60, 70) обладают уникальными физико-химическими свойствами, что обуславливает их эффективное использование от медицины до солнечной энергии [1]. В настоящее время перед исследователями стоит ряд задач, включая исследование и разработку перспективных наноматериалов с заданной морфологией и размерами для использования в современных нанотехнологиях [2]. Целью данной работы является синтез наноструктурированных кластеров фуллерена C₆₀ и получение тонких пленок на их основе с помощью центрифугирования.

Для приготовления рабочего раствора, смесь бромбензола (марка «х.ч.», Sigma Aldrich, США) и порошка C_{60} (чистота $\geq 99,7\%$, SES Research, США), находящаяся в герметически закрытой стеклянной колбе, растворялась путем периодического перемешивания магнитной мешалкой марки «MS-MP4» (DAIHAN, Корея) с частотой ~ 150 об/мин в течение 2,5 часов при комнатной температуре ($\sim 24^\circ C$). Пленка коллоидного раствора фуллерена C_{60} в бромбензоле была нанесена на поверхность стеклянной подложки центрифугированием (скорость вращения до ~ 9000 об/мин и время разгона $\sim 0,1 \div 30$ сек) на установке Spincoater SCS 6800 (США).

В экспериментах нами выявлено, что когда стеклянная подложка с каплей не вращается, самоорганизация фуллерена C_{60} в значительной степени происходит в процессе теплового испарения бромбензола из капли раствора на поверхности подложки (см. рис. 1а). Отсюда легко видеть, что на поверхности стеклянной подложки образуются довольно крупные нанокластеры C_{60} квазисферической и нитевидной формы.

В случае использования центрифуги и с увеличением скорости вращения стеклянной подложки наблюдается уменьшение времени испарения бромбензола из-за истончения слоя капли, удерживаемого на подложке.

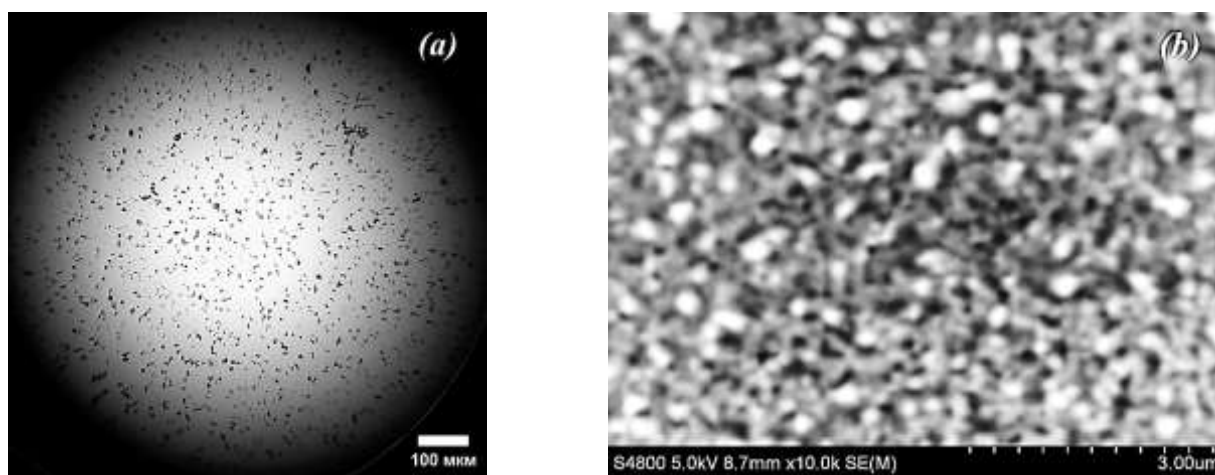


Рис. 1. (а) Оптическое микроскопическое изображение нанокластеров C_{60} , сформированных термическим испарением бромбензола из капли на поверхности невращающейся подложки; (б) Электронно-микроскопическое изображение наноструктурированной микропленки, полученной из раствора C_{60} в бромбензоле методом центрифугирования. Скорость вращения центрифуги ~ 3000 об/мин. Исходная концентрация фуллерена C_{60} в растворе была $\sim 2,0$ мг/мл.

Было обнаружено, что размер кластеров фуллерена C_{60} заметно уменьшается, поскольку скорость образования нанокластеров становится сравнимой со скоростью испарения капельной пленки, на поверхность вращающейся подложке (см. Рис.1б). Полученные нами пленки толщиной ~ 4 мкм состоят из отдельных молекул C_{60} (диаметром $\sim 0,70$ нм), пористых нанокластеров C_{60} (со средним диаметром до ~ 400 нм) и макрокристаллов фуллерена C_{60} (со средними размерами до ~ 700 нм).

Таким образом, в данной работе нами был предложен метод синтеза наноразмерных агрегатов фуллерена C_{60} и способ получения тонких пленок на их основе центрифугированием раствора фуллерена C_{60} . Экспериментальные методы и результаты по получению нанокластеров фуллерена C_{60} , а также тонких пленок на их основе могут быть востребованы для широкого круга практических применений в различных отраслях науки и техники.

Литература:

1. U.K. Makhmanov, A.M. Kokhkhharov, S.A. Bakhramov. Organic fractal nano-dimensional structures based on fullerene C_{60} // Fullerenes, Nanotubes and Carbon Nanostructures, – 2019. –Vol. 27. –No. 03. – PP. 273-278. <https://doi/10.1080/1536383X.2019.1570922>
2. U.K. Makhmanov, A.M. Kokhkhharov, S.A. Bakhramov, D. Erts. The formation of self-assembled structures of C_{60} in solution and in the volume of an evaporating drop of a colloidal

KITG СУНЬИЙ ЙЎЛДОШ СТАНЦИЯСИ МАЪЛУМОТЛАРИ АСОСИДА ТРОПОСФЕРА ПАРАМЕТРЛАРИНИ БАҲОЛАШ

Ҳ.Эшқуватов, Ў.Асатов

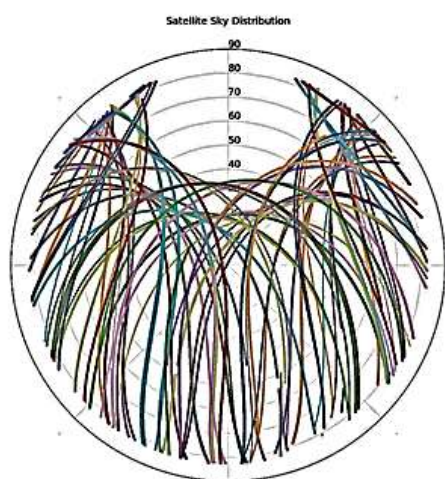
Тошкент кимё технология институти,

Ю.Тиллаев

ЎзР ФА Улугбек номидаги Астрономия институти.

husan@astrin.uz

KITG сунъий йўлдош станцияси 2016 йилда Қашқадарё вилояти Китоб туманида жойлашган бўлиб, у REGINA халқаро лойиҳаси доирасида ўрнатилган. REGINA лойиҳаси 2012 йилда CNES ва IGN ўртасида ҳамкорликда ташкил этилган. REGINA инфратузилмаси 30 дан ортиқ GNSS станцияларининг глобал тармоғига асосланган (1-расмда станциялар рўйхати кўрсатилган) сигналларни олиш қобилятига эга қабул қилувчилар билан жиҳозланган. Ҳозир кунда ва келажакда навигация тизимларидан (хусусан, GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU ва турли хил SBAS) ва реал вақтда (RT) ва реал бўлмаган (DT) маълумотлар оқимларини таъминлайди. Тармоқни тарқатиш кўплаб



• G01	• G11	• G21	• G30	• R07	• R17
• G02	• G12	• G22	• G31	• R08	• R18
• G03	• G13	• G24	• G32	• R11	• R19
• G05	• G15	• G25	• R01	• R12	• R20
• G06	• G16	• G26	• R02	• R13	• R21
• G07	• G17	• G27	• R03	• R14	• R22
• G08	• G18	• G28	• R04	• R15	• R23
• G09	• G19	• G29	• R05	• R16	• R24
• G10	• G20				

2-Расм. Китоб (KITG) GNSS станцияси учун сунъий йўлдош осмоннинг тарқалишини баҳолаш келтирилган



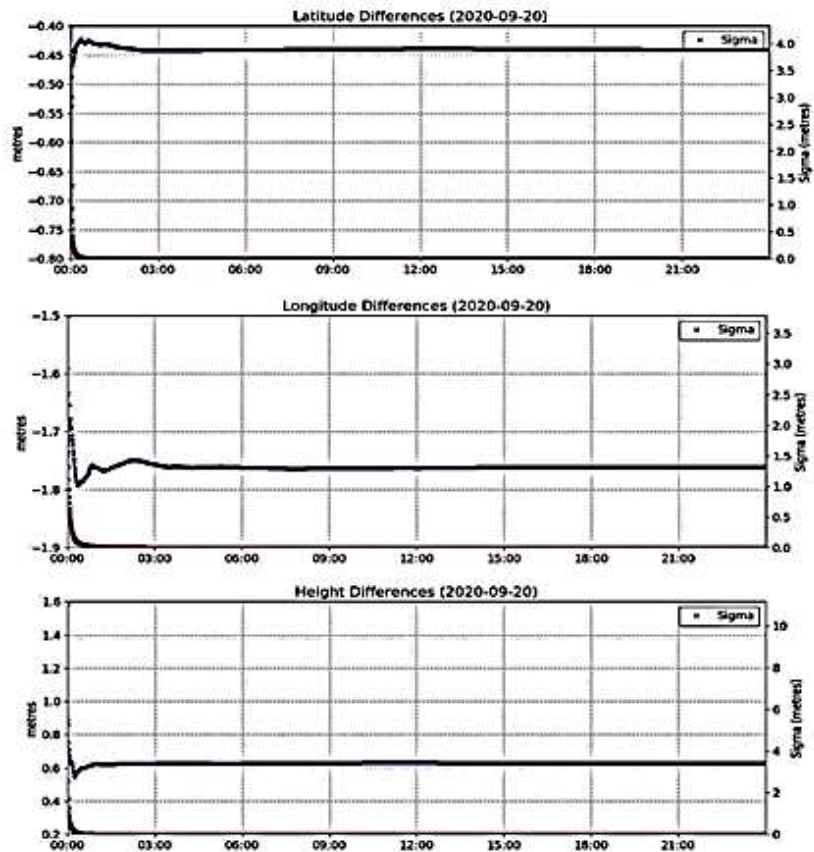
1-Расм. GNSS станциялари харитаси келтирилган. стандарт станция, E6 GALILEO мос эмас (Яшил рангда кўрсатилган), энг янги авлод станцияси, E6 GALILEO мос (Қўқ рангда кўрсатилган).

ташкилотлар билан ҳамкорликда бутун дунё бўйлаб энг яхши қамровга эга бўлиш мақсадида амалга оширилади. Жойни танлаш учун халқаро ердаги санок тизимида (International Terrestrial Reference System ,ITRS) иштирок этиш учун DORIS каби бир

нечта фазовий геодезия ўлчов техникаларини биргаликда жойлаштиришга интиломда. РЕГИНА лойиҳаси илмий жамоатчиликка замонавий навигация маълумотларини жуда яхши тайёргарлигини таъминлайди. Замонавий миссия маркази 2016 йил июн ойидан бери ишлайди ва тармоқни мониторинг қилиш, маълумотларни қайта ишлаш ва фойдаланувчиларга маълумот тарқатиш имкониятини беради.

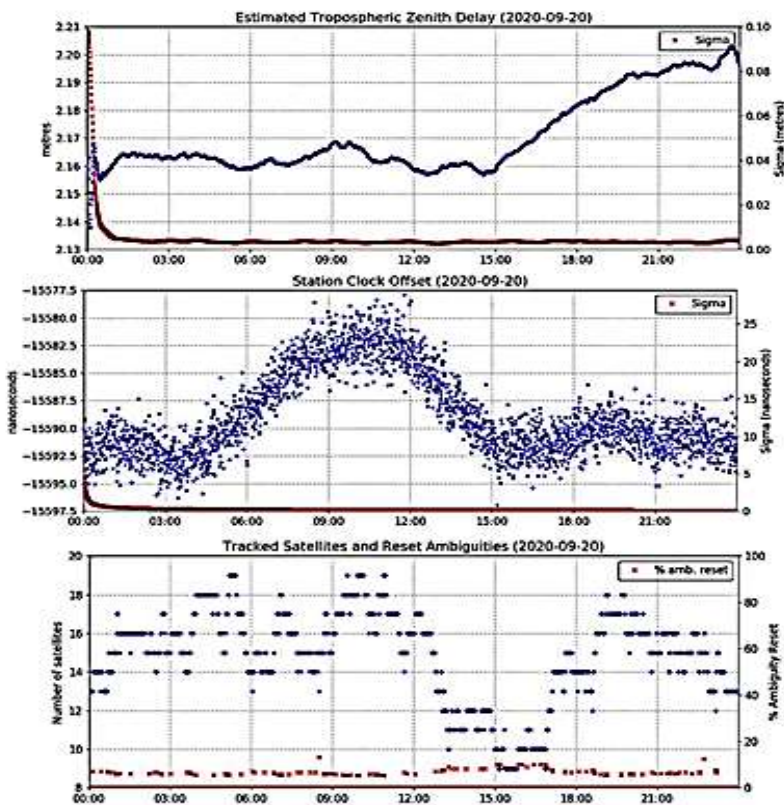
GPS ни аниқлашнинг аниқ нуқтали жойлашуви (precise point positioning, PPP) деб номланувчи янги усули шуни кўрсатадики, битта қабул қилувчига эга фойдаланувчи дифференциал техникага нисбатан сантиметр ёки десиметр даражасида жойлашишни аниқлигини аниқлай олади.

PPP жуда тежамкор, чунки маҳаллий ёки минтақавий маълумотнома станцияларининг кузатувларига эҳтиёж йўқ. CSRS-PPP хизмати Канаданинг Табиий Ресурслар Геодетик тадқиқотлар бўлими (Geodetic Survey Division, GSD) томонидан ишлаб чиқилган. Ушбу хизмат 2003 йил октябр ойида ишга туширилган ва шу вақтдан бери ишлайди. Унинг номидан кўриниб турибдики, CSRS-PPP жойлашишни аниқлаш бўйича ечим PPP томонидан амалга оширилади, бунда IGS аниқ GPS эфемеридлари ва соат тузатишлари ёрдамида ҳисоб-китоблар аниқланади. У фойдаланувчиларнинг танловига қараб Интернет орқали статик ёки кинематик режимда қайта ишланган позицияларни баҳолашни таъминлайди [1-3].



3-расм. 2020 йил 20 сентябрдаги Кито6 (KITG) GNSS станцияси учун кенглик, узунлик ва баландлик фарқлари келтирилган.

Канаданинг CSRS аниқ нуқталарини аниқлаш PPP хизмати фойдаланувчи томонидан



4-расм. Тропосфера Зенитнинг кечикиши ва станция соатининг сикланиши баҳолаш. Кито6 (KITG) GNSS станцияси учун кузатишган йўлдошлар ва новинкаларни тиклаш келтирилган.

тақдим этилган GPS кузатув файлларидан интернет орқали қайта ишлаб жойлаштирилган ечимларини тақдим этади [4-6]. Аниқ ечимлар CSRS стандартида 1983 йилдаги Шимолий Америка маълумотлар базасига (NAD83) ва шунингдек, Халқаро ердаги маълумотлар базасига (ITRF) берилган. Статик ёки кинематик режимларда аниқ GPS орбиталари ва соатларидан фойдаланган ҳолда фойдаланувчилар учун аниқ позиция тахминлари ҳисобланади. 2-4-расмларда сунъий йўлдош осмонининг тарқалиши, кенглик, узунлик, баландлик фарқлари ва Тропосфера Зенитининг кечикиши ва станция соатининг силжиши, кузатишган йўлдошлар ва аниқ бўлмаган ҳолатларни тиклашлар 2020 йил

20 сентябр кундаги KITG GNSS станциясидан олинган маълумотлардан фойдаланиб келтирилган.

Адабиётлар:

1. Farah A. GPS/GALLILIO Simulation for Reducing Dynamic Leo Satellite Orbit Determination, PHD, IESSG University of Nottingham, United Kingdom. (2004).
2. Ghoddousi-Fard R. and Dare P. Online GPS Processing Services: an Initial Study. GPS solutions, No.10, P. 12-20. (2006).
3. Mireault Y., Tetreault P., Lahaye F., Héroux P. and Kouba J. (2008): Online Precise Point Positioning: A New, Timely Service from Natural Resources Canada. GPS World, September, P. 59-64. 2008.
4. Natural Resources Canada Geodetic Survey Division: On-Line Precise Point Positioning Project-How To Use Document. V.1.1, 2004.
5. Schaer S., Gurtner W. and Feltens J. IONEX: The IONosphere Map Exchange Format Version 1. Proceeding of the IGS AC workshop, Darmstadt, Germany. 1998.
6. [6] Wells D., Beck N., Delikaraoglou D., Kleusberg A., Krakiwsky E., Lachapelle G., Langley R., Nakiboglu M., Schwarz K., Tranquilla J. and Vanicek P. Guide To GPS Positioning. Lecture note No.58, Department of Geodesy and Geomatics Engineering, University of New Brunswick, Canada. 1999.

МАҲАЛЛИЙ ЭЛЕКТР ТАРМОҒИГА ПАРАЛЕЛ УЛАНГАН 9 КВТЛИ ФОТОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯДА ИШЛАБ ЧИҚАРИЛАЁТГАН ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯНИНГ СТАНДАРТ ТАЛАБЛАРИГА МОСЛИГИНИ ТЕКШИРИШ

Д.Т.Юсупов

**Ҳалқаро қуёш энергия институти мухандиси.
dilshod8006@mail.ru**

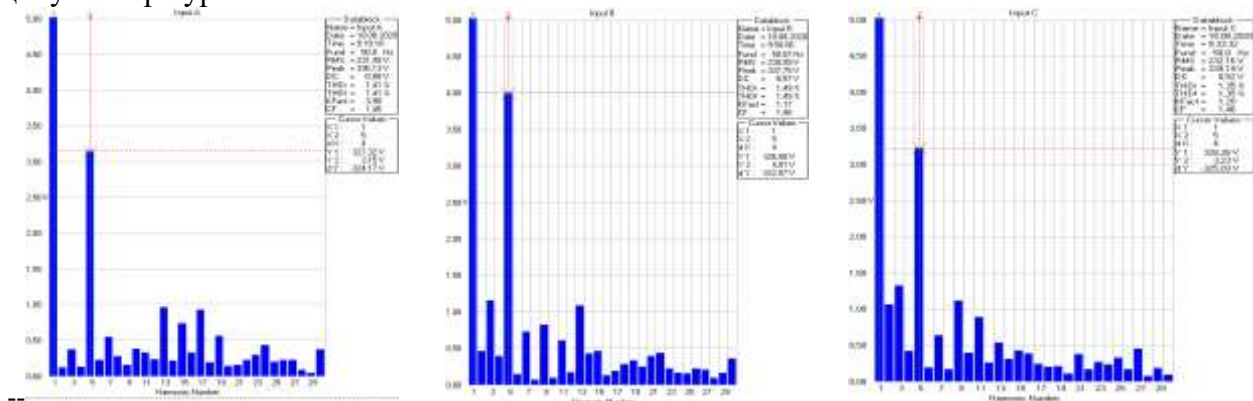
Электр энергетикаси тизимидаги кучланиш оний қийматининг вақт бўйича ўзгариши синусоидал кўринишда бўлади. Ишлаб чиқариш жараёнларини жадаллаштирилиши ва корхоналарда янги технологияларни жорий этилиши натижасида электр таъминоти тизимда кўплаб ярим ўтказгичли ўзгартгичлар, бир ва уч фазага электр пайвандлаш қурилмалари, катта қувватли электр ёй печлари газоразядли лампалар, магнит кучайтиргичлар ишлатилишига олиб келди. Бу қурилмаларнинг характеристикалари ночизигли ҳисобланиб, синусоидал формали кучланишга эга бўлган манбага уланганларида истемол қилинаётган тоқларнинг формалари носинусоидал бўлади. Бу тоқларни тармоқ элементларидан ўтганда улардаги кучланишлар пасайтиришни носинусоидал бўлишига олиб келади. Натижада истемолчиларнинг кириш қисмларидаги кучланиш формасининг бузилиши содир бўлади.[1]

Биз Ҳалқаро қуёш энергия институтининг фотовольтаник моделларни сертификатлаш лабораториясида институт, том қисмида ўрнатилган қуёш энергия станциясини маҳаллий электр тармоқларига паралел равишда уланганда А, В ва С фазадаги бўлаётган ҳар қил таъсир ва ўзгаришлари кенг миқёсида замонавий Fluke Scope Meter 190-104 (АҚШ) осциллограффи орқали ўрганиб чиқилди. Ишнинг мақсади 9 кВтли бўлган қуёш фотоэлектростанциясининг ишлаб чиқарилаётган энергияни инвертор орқали содир бўлаётган (носинусоидал) гармоникларни паралел равишда ишлаётган маҳаллий тармоғига улашдаги таъсири ўрганиш ва таҳлил қилишдан иборат. Фотоэлектрик станция 10,5 кВтли уч фазага On-Grid системали инвертори билан жиҳозланган [2].

Ишимиз давомида асосан қуйидаги асосий стандарт билан танишиб, улардаги қўйилаётган талабларни чуқур таҳлил қилинди. ГОСТ 32144-2013 “Нормы и качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения” ҳалқаро стандартида кўрсатиб ўтилган параметр ва нормалар асосида фотоэлектрик тизимларда ҳосил бўлаётган электр манбани маҳаллий тармоқларга паралел уланганда гармоника тартиб, гармоника ташкил қилувчиларни ўрта квадратик қийматлари ва жуфт/тоқ гармоник ташкил қилувчилар коэффицент қийматлари ўрганилиб чиқилди [3].

Fluke Scope Meter 190-104 (АҚШ) осциллографи қурилмаси ёрдамида институтда ўрнатилган фотоэлектростанцияда ҳосил бўлган электр энергия ҳар бир фазасини чуқур ўрганган ҳолда, кучланишининг носинусоидаллик даражасини ёки носинусоидаллик коэффиценти 30 гармоникагача бўлган спектрини натижалари олинди.

Олинган натижалардак кўриниб турибдики, ҳар бир фазани учга қарралимас бирликларда ўзини маълум бир амплитуда қийматларига эга бўлган гармоника ҳосил қилувчилар кўрсатилган.



А фаза кучланиш спектри

В фаза кучланиш спектри

С фаза кучланиш спектри

1- расм. Фотоэлектростанциядан чиқаётган электр энергияни кучланиш спектрлари.

Юқорида кўрсатилган халқаро стандартига асосан кучланишнинг учга бўлинмайдиган тоқ гармоник ташкил қилувчилари коэффицентларнинг қийматлари $K_{U(n)}$ жадвалидаги кўрсатилган нормалар бўйича ҳар бир фазани таҳлил қилиб чиқилди.

1-жадвал

Гармоника номери, n	Стандартда кўрсатилган чегаравий қиймати $K_{U(n)}$, %	Фотоэлектростанция фазаларидаги кучланиш гармоник ташкил қилувчилари коэффицентларининг қийматлари, %		
		A	B	C
5	6	0,96	1,22	0,98
7	5	0,16	0,22	0,19
11	3,5	0,10	0,25	0,27
13	3	0,30	0,33	0,16
17	2,0	0,28	0,06	0,07
19	1,5	0,17	0,10	0,06
23	1,5	0,09	0,07	0,08
25	1,5	0,06	0,05	0,1
>25	1,5	0,06	0,06	0,1

Юқоридаги натижаларда кўриниб турибдики, институт том қисмида ўрнатилган фотоэлектростанция фазаларидаги кучланиш гармоник ташкил қилувчилари коэффицентларининг қийматлари стандартда кўрсатилган чегаравий қийматларидан барча фазалар бўйича анча камлиги кўриниб турибди.

Адабиётлар:

1. Управление качеством электроэнергии: учебное пособие / И.И. Карташев, В.Н. Тульский, Р.Г. Шамонов и др.; под ред. Ю.В. Шарова. 3-е изд., пере раб. и доп. М. : Издательский дом МЭИ, 2017, —347 с.
2. Н.А. Матчанов, А.И. Тураев, А.А. Мирзаев, С.Р. Эгамов // Влияние on-grid фотоэлектрической системы (9 квт) на параметры локальной сети (0.4 кв)// Проблемы энергоресурс и сбережения, 2019, №1-2, стр.191-198.
3. ГОСТ 32144—2013. Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения / Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. М.: Стандартинформ, 2014.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

Д.Т.Юсупов

доктор философии по техническим наукам (PhD), Старший научный сотрудник
Научно-технический центр АО «Узбекэнерго».

Термин «нейронные сети» сформировался в 40-годах прошлого века в среде исследователей, изучавших принципы организации и функционирования биологических нейронных сетей [1]. В настоящее время в этой области разработан ряд моделей переработки информации, называемых искусственными нейронными сетями (ИНС). Обычно под ИНС понимается набор элементарных нейроноподобных преобразователей информации – нейронов, соединенных друг с другом каналами обмена информацией для их совместной работы [2].

Поскольку нейронная сеть представляет собой совокупность нейронов, связанных между собой определенным образом, необходимо определить, что такое нейрон и как он работает [2]. Нейрон – это элементарный преобразовательный элемент, имеющий множество входов, на которые поступают сигналы $x_1, x_2, \dots, x_n$ (рис.1) [2], суммирующий блок, блок преобразования сигнала с помощью активационной функции и один выход Y .

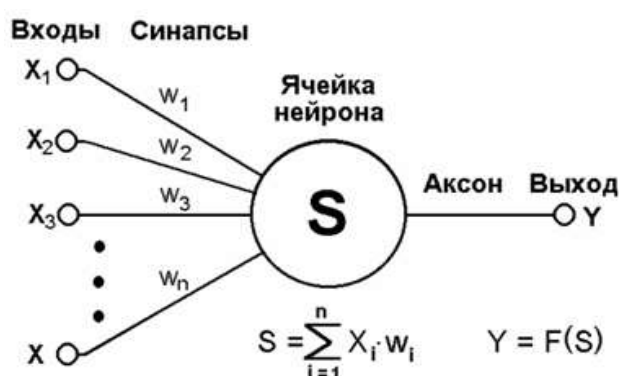


Рис.1. Искусственный нейрон

Применение нейронных сетей в электроэнергетике позволяет оптимизировать процесс производства и распределения электроэнергии, управлять безопасностью и режимами функционирования энергосистем.

Основные задачи, решаемые при помощи искусственных нейронных сетей в электроэнергетической системе, являются [3]:

- прогнозирование нагрузки;
- прогнозирование температуры окружающей среды;
- управление потоками электроэнергии;
- обеспечение максимальной мощности;
- регулирование напряжения;
- диагностика неисправности;
- мониторинг безопасности энергосистем;
- обеспечение защиты силовых трансформаторов;
- оценка и диагностика генераторов;
- управление генераторами;
- управление мощными переключательными системами.

Таким образом, применение искусственных нейронных сетей в электроэнергетике является перспективным направлением, требующий дальнейшего исследования.

Литература:

1. Круглов В.В и др. Искусственные нейронные сети. Теория и практика – М.: Горячая линия – Телеком, 2001. – 382 с.
2. Хайкин С. Нейронные сети: полный курс. 2-е изд. Пер. с англ. М.: ИД «Вильямс», 2008. 1104 с.
3. Савченко Н.А. Нейросетевые технологии в оптимизации энергосистем // Известия ТулГУ. Технические науки. 2011. Вып 3. С.144-147.

ИШЛАТИЛИБ БЎЛГАН ТРАНСФОРМАТОР МОЙЛАРИНИ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖОЙИДА ТОЗАЛАШ ИМКОНияТЛАРИ

Д.Т.Юсупов – т.ф.д. (PhD),

“Ўзбекэнерго” АЖ “Илмий – техника маркази” катта илмий ходими,

Б.К.Авазов – ТДТУ асистенти. dilmurod85@list.ru

Трансформаторлар энергетика ва ишлаб чиқариш саноатида жуда кенг қўлланиладиган қурилмалардан биридир. Улардан электр энергиясини узоқ масофаларга узатишда фойдаланилади. Трансформаторнинг асосий вазифаси катта кучланишни керакли миқдорга пасайтириб бериш, ёки аксинча, паст кучланишни керакли миқдорга ошириб беришдан иборат [1].

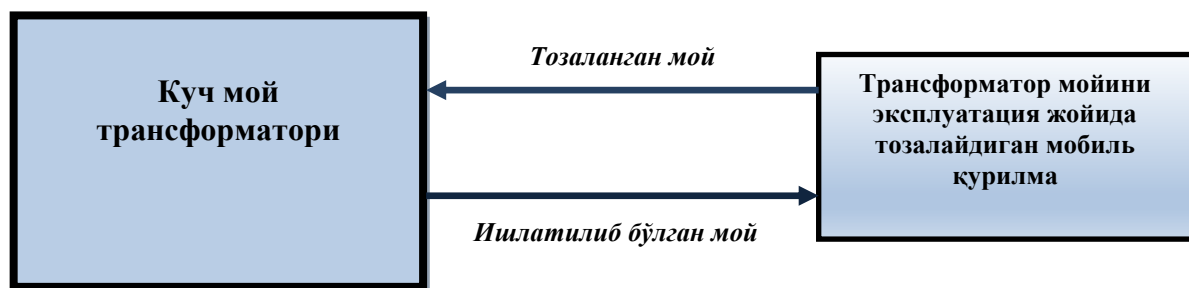
Юртимизнинг энергетика ва ишлаб чиқариш саноати соҳаларида ҳозирда фойдаланилаётган бир неча минглаб трансформаторларнинг асосий қисмини ичида мой мавжуд бўлган мойли трансформаторлар ташкил этади. Трансформатор ичидаги мойнинг вазифаси уни узлуксиз равишда совутиб туришдан иборат. Мой трансформаторнинг ҳажмига қараб бир неча юз литрдан бир неча юз тоннагача бўлиши мумкин. Саноатда эксплуатация қилинаётган трансформаторлар кечаю-кундуз 24 соат давомида тўхтамасдан ишлайди. Уларнинг узлуксиз равишда ишлаб туришида мойнинг ўрни катта.

Трансформатор узоқ муддат давомида ишлаши натижасида мойнинг таркибида турли механик аралашмалар пайдо бўлади. Бу эса трансформаторнинг ишлаш режимига салбий таъсир қилади. Натижада эса электр энергиясининг узатилиши тизимида узилишлар пайдо бўлиши мумкин. Шу боисдан, агар трансформаторлар ичидаги мой ўз вақтида механик аралашмалардан тозалаб турилса, трансформаторнинг узлуксиз равишда ишлашига эришилади ва электр энергияси таъминотида юзага келиши мумкин бўлган турли узилишлар бартараф этилади.

Ишлатилиб бўлинган трансформатор мойини регенерациялаш бу ундан қайта фойдаланишнинг энг самарадор усулларида биридир. Шунинг учун ишлатилиб бўлинган трансформатор мойини регенерациялашнинг самарадор технологияларини ривожлантириш ва жорий этиш ёқилғи-энергетика мажмуаси корхоналарида ресурсларни тежаш ва энергия самарадорликни ошириш дастурининг асосий элементи бўлиб ҳисобланади.

Ҳозирги кунда трансформаторларнинг хизмат кўрсатиш муддатини ошириш бўйича янгича ёндашув устунлик қилмоқда. Бу усул мойни регенерациялаш билан бир қаторда тоза мойнинг циркуляцион усулда узлуксиз равишда регенерацияланишини ҳам ўз ичига олади. Тоза мойнинг циркуляцияси целлюлоза изоляцияни тозалашни таъминлайди ва трансформаторнинг ишлаш ресурсини оширади.

1-расмда ишлатилиб бўлган трансформатор мойларини эксплуатация жойида циркуляцион усулда тозалаш чизмаси келтирилган [2].



1-расм. Ишлатилиб бўлган трансформатор мойларини эксплуатация жойида циркуляцион усулда тозалаш.

Ҳозирда муаллифлар томонидан таклиф этилаётган циркуляцион усулда тозалаш технологиясини ишлаб чиқиш бўйича тадқиқодлар давом эттирилмоқда.

Адабиётлар:

1. Хлыстиков А.В., Игнатьев И.В. Проблемы надежности работы силовых трансформаторов// Системы. Методы. Технологии. 2013 г., №3 (19), -С.117-120.
2. Салихов Т.П., Кан В.В., Юсупов Д.Т. Метод циркуляционной промывки трансформаторов с использованием адсорбентов и керамических мембран// Научно-технический журнал ФерПИ. 2014. №4. -С.62-66.

ЎРТА ОСИЁ ДАВЛАТЛАРИНИНГ ГИДРО ЭНЕРГИЯ РЕСУРСЛАРИДАН ФЙДАЛАНИШ ИМКОНИАТЛАРИ

Ф.Т.Юсупова

Фарғона политехника институти мустақил тадқиқотчиси.

feruza.ferpi@gmail.com

Дунё бўйича электр энергияси ишлаб чиқаришда муқобил энергия манбалари турига кировчи гидроэнергетикадан фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга [1].

Кичик гидроэнергетика электр энергияси ишлаб чиқаришнинг энг тоза турларидан бўлиб, атмосферани зарарли чиқиндилар билан ифлослантирмайди ва катта сув омборлари куриш талаб этилмайди. Уларни куриш учун кичик ҳажмдаги курилиш материаллари талаб қилинади, фавқулотда вазият юзага келганда яқин атрофдаги ҳудудларни сув босиш хавфи бўлмайди, катта гидро электр станцияларга (ГЭС) нисбатан кетадиган ҳаражатлар арзонга тушади [1].

Ўрта Осиё давлатларига Қозоғистон, Тожикистон, Қирғизистон, Туркменистон ва Ўзбекистон давлатлари киради. Шу давлатлардаги муқобил энергиядан фойдаланиш бўйича гидроэнергетик салоҳиятини кўриб чиқамиз.

Қозоғистон давлати гидроэнергетик ресурслар бўйича МДХ давлатларидан кейин учинчи ўринда туради. Унинг гидроэнергетик салоҳияти 170 млрд кВт·соатга эга бўлиб, шундан иқтисодий жиҳатдан 30 миллиарди фойдаланиш учун яроқлидир [2]. Гидроэнергетика ресурслар асосан Қозоғистоннинг шарқий ва жанубий - шарқий минтақаларда жойлашиб, ҳудудлар бўйича тақсимланган. Шимолий ва марказий Қозоғистон мамлакатининг гидроэнергетик ресурслари бор йўғи 1,7 %ни ташкил этади [2].

Бир нечта катта ва ўрта станцияларга кировчи Сирдарёдаги Шардарин, Или дарёсидаги Қапчиғай, Иртишдаги Шульбин ва Усть-Каменогор, Бухтарминдан гидроресурслар сифатида фойдаланилади [2].

Қозоғистон Республикаси кичик гидроэнергетик салоҳиятга эга. Республикада узунлиги 10 кмдан кўп бўлиб, 2174 та дарёлар мавжуд, уларнинг умумий узунлиги 83,2 минг км дан ошади [2]. Узунлиги 10 дан 50 км гача бўлган дарёлар сони 1889 (86,9%) та, 50 дан 100 км гача -130 (6%) та, 100 км дан ортиқ - 155 (7,1%) тани ташкил этади [2]. Шундай қилиб, деярли 90% дарёлар кичик дарёлар тоифасига киради, бу эса уларни кичик гидроэнергетика эҳтиёжлари учун ишлатишнинг иқтисодий мақсадга мувофиқлигини белгилайди [2].

Тожикистоннинг тоғли ҳудудлари қайта тикланадиган энергия манбалари бўйича катта потенциалга эга, жумладан сув оқим энергияси, қуёш, шамол, геометрал сувлардан фойдаланиш имкониятлари мавжуд [3]. Тожикистон давлати учун қайта тикланадиган энергия манбалари ичида қулай ва арзон энергия манбаи бу гидроэнергетик салоҳият ҳисобланади [3].

Тожикистон мамлакатининг 93% тоғли ҳудудлардан ташкил топган бўлиб, аҳолининг 10% ёки 750 мингдан ортиқ одам марказлаштирилган энергия таъминоти тизимидан узоқда яшайди [3]. Бундан ташқари, қишлоқ хўжалиги ва бошқа объектлар мавжуд, улар географик жиҳатдан ажратилган, кўчма ва оз миқдорда электр энергиясини истеъмол қиладилар, электр юклама зичлиги км² учун 0,3-50 кВт га эга [3].

Тожикистон кичик гидроэлектростанцияларнинг гидроэнергетик салоҳияти 184,46 млрд кВт·соатни, жумладан, республикага кирадиган туманларда - 140 млрд кВт·соат ва тоғли Бадахшон автоном вилоятида - 32,53 млрд кВт·соатни ташкил этади [4].

Қирғизистон Республикаси гидроэнергетика ривожланиши учун кенг имкониятлари мавжуд бўлган давлатлар сафига киради. Республика ҳудудларида ҳосил бўлган сув ресурслари ҳажми бўйича МДХ давлатлари орасида учинчи ўринда туради [2]. Мамлакатда 252 та катта ва ўрта дарёлар мавжуд бўлиб, уларнинг потенциали 18,5 млн кВт қувватга ва 140-160 млрд кВт·соатдан ортиқ электр энергияси билан баҳоланади, шундан ками 10% фойдаланилмоқда [2].

Қирғизистонда гидроэнергетик салоҳият иқтисодий жиҳатдан бошқа қайта тикланадиган энергия манбаларига нисбатан анча юқори ҳисобланади. Кичик дарёлар ва сув оқимларининг сигими 1,6 млн кВт·соатни ташкил этади ва йилига 5-8 млрд кВт·соат ҳосил бўлиши мумкин [2].

Электрэнергетикани ривожлантиришнинг энг самарали усулларида бири бу кичик ва ўрта ГЭСлардан самарали электр энергия олишдир. Кичик ГЭСларни қуришдан мақсад, айниқса тоғли ҳудудларда қишлоқ хўжалиги, саноат, туризм соҳаларида бизнесни ривожланишини таъминлайди, узок яйловларда деҳқончилик билан шуғулланадиган аҳолининг ижтимоий шароитларини яхшилади, қишлоқ хўжалиги хом ашёсини мавсумий қайта ишлашни таъминлайди, қурилиш материаллари ишлаб чиқаришни ташкиллайди, олис ва бориш қийин бўлган ҳудудларни аҳолисини электр энергияси билан таъминлайди.

Туркменистон давлати ҳудудига Амударё орқали оқиб ўтадиган йирик дарёлардан Мурғаб, Теджен, Этрек ва Копетдагнинг шимолий ён бағридан оқиб тушадиган 20 та кичик дарёлар киради [5]. Энг катта дарё – бу Амударё бўлиб, мамлакатнинг сув таъминотини 95% ини таъминлайди. У Туркменистон ҳудудининг текис қисмидан 1000 км масофада оқиб ўтади [5]. Бошқа дарёлар (Мурғаб, Теджен, Атрек), каналларда гидроэлектрстанциялар қуриш, уларнинг сув миқдори пастлиги сабабли, иқтисодий жиҳатдан асоссиздир [5]. Тоғ ҳудудининг тез оқадиган кичик дарёлари ёрдамида истеъмолчиларга қуввати 0,5-2,0 кВтга эга бўлган электр энергиясини етказиб бериш учун кичик гидротурбиналардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир [5].

Ўзбекистон ҳудуди бўйича оқиб ўтадиган 650 та дарёлар, суғориш каналлари ва сув омборлари мавжуд бўлиб, кичик гидроэлектрстанциялар қуриш учун имкониятлар кенг яратилмоқда [5]. Ўзбекистондаги дарё оқимининг умумий гидроэнергетик потенциали йилига 88,5 млрд кВт·соат деб белгиланган [5]. Техник гидроэнергетик салоҳияти йилига 27,4 млрд кВт·соат билан баҳоланади [5], ҳозирги вақтда 6,28 миллиард кВт·соат ишлатилган [5].

Дунё бўйича аҳолини электр энергия билан таъминлашда муқобил энергия манбалари турига қиравчи гидроэнергетика салоҳияти энг самарали, зарарсиз ва арзон ҳисобланади. Бу борада олимлар томонидан илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Хулоса ўрнида ҳар бир давлат гидроэнергетика салоҳиятини янада ривожлантириш учун кичик гидро электр станцияларини қуриш ва ундан самарали фойдаланиш бўйича ҳам илмий изланишлар олиб бориш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблайман.

Адабиётлар:

1. Коновалова О.Е., Иванова О.Е. Малая гидроэнергетика проблемқ, трудности и пути их преодоления. <https://cyberleninka.ru/article/n/malaya-gidroenergetika-problemy-trudnosti-i-puti-ih-preodoleniya/viewer>
2. Ясинский В.А, Мироненков А.П, Сарсембеков Т.Т. Современное состояние и перспективы развития малой гидроэнергетики в странах СНГ-Алматы, 2011.- с. 36
3. Ахмедов Х.М, Каримов Х.С, Петров Г.Н. Малая гидроэнергетика и возможности использования мини и микро ГЭС в горным территориях Таджикистана. Известия академии наук Республики Таджикистан отделение физико-математических, химических, геологических и технических наук №1 (138), 2010 г.
4. Петров Г.Н., Ахмедов Х.М. Малая гидроэнергетика Таджикистана.-Душанбе: Дониш, 2010.148 с.

5. «Укрепление сотрудничества стран Средней Азии в использовании передовых технологий в энергоэффективности и возобновляемых источниках энергии». Минск 2013.
6. https://www.unece.org/fileadmin/DAM/energy/se/pdfs/gee21/projects/Stre_Cooperation.pdf

ЕГЕРБЕЛИТОВ МАЪДАНЛИ МАЙДОНИДА ЎТКАЗИЛГАН МАГНИТ ҚИДИРУВ НАТИЖАЛАРИ

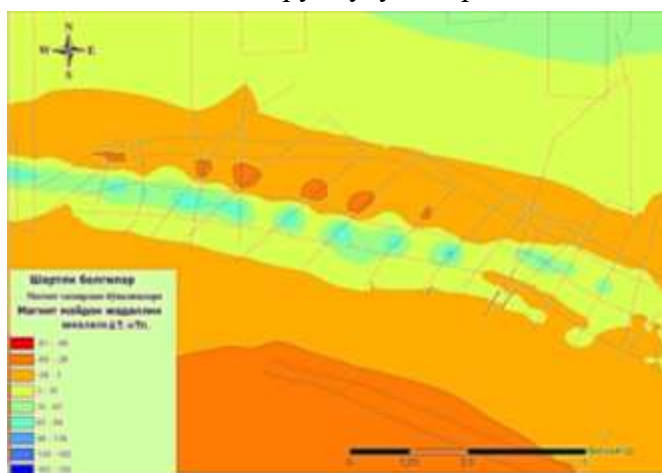
Э.М.Ядигаров

ЎзР ФА Ғ.О.Мавлонов номидаги Сейсмология институти катта илмий ходими.

yadigarov1987@mail.ru

Ҳозирги вақтда Республикамизда қурилиш ишлари жадаллик билан олиб борилаётганлиги сабабли темир хомашёсига бўлган талаб жуда юқори. Республикамизда казиб олинаётган темирнинг ҳажми республикамизнинг металлга бўлган эҳтиёжини атига 10%ни қондира олмоқда. Натижада темир конларини қидириш ва разведка қилиш ишларининг ҳажми, сифати ва самарадорлигини оширишга талаб ортмоқда [1].

Магнит қидирув усули ёрдамида 2017 йилнинг ёз-куз ойларида Писталитовнинг



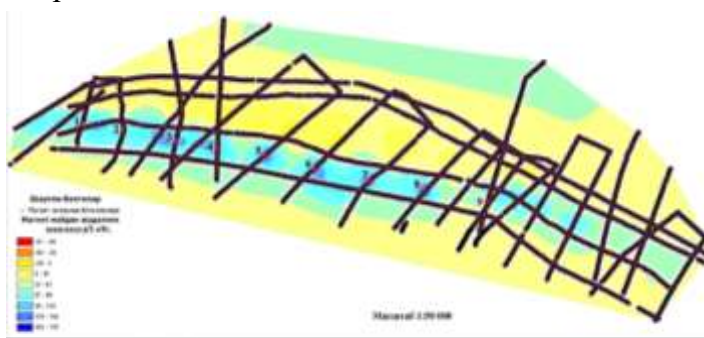
1-расм. Егербелитов ҳудудининг аномал магнит майдон харитаси

жанубий қисмида, яъни Егербелитов тоғининг шимолий ёнбағрида юқори аниқликдаги магнит қидирув ишлари 1:50 000 ва ундан йирик миқёсда олиб борилди. Магнит қидирув ишларини олиб бориш давомида аномал магнит майдоннинг намоён бўлишига қараб, профиллар орасидаги масофа 500 метрдан 250 метргача, нуқталар ораси эса 50 метрдан 10 метргача белгиланди. Магнит қидирув ишлари давомида мусбат ва манфий қийматли аномал майдонлар аниқланди (1-расм).

Дала ишларида йўналишли магнит қидирув кузатувлари билан Егербелитов ҳудуди бутунлай қамраб олинди.

Юқоридаги (1-расм) магнит майдон харитасидан кўриниб турибдики, Егербелитов майдонидаги мусбат қийматли аномал майдон ғарбга томон давом этган. Манфий қийматли аномал майдон эса мусбат қийматли аномал ҳудудга параллел равишда, мусбат қийматли аномалиянинг шимолий томонидан ғарбга қараб давом этган.

Юқори аниқликдаги магнит қидирув усули ёрдамида олинган қийматлар натижасида шимол-жануб йўналишида ўтказилган профиллардан аномал қийматга эга бўлган 9 та профил ажратиб олинди (2-расм).



2-расм. Егербелитов ҳудудидаги геологик талқин қилинган 9 та аномал профиллар

Танлаб олинган профиллардан ArcGIS программаси орқали аномал қийматга эга бўлган профиллар ажратиб олинди ва қайта ишланди. Ажратиб олинган профиллардан

магнит маъданли қатламларнинг параметрлари, яъни маъдан танасигача бўлган чуқурликлар, маъдан танасининг кенгликлари ва ётиш бурчаклари ҳисоблаб топилди. Олинган натижаларга кўра 9 нуқтада маъдан танасига бўлган чуқурликлар 61 метрдан 219 метргачани, маъдан танасининг кенгликлари 216 метрдан 544 метргача, ётиш бурчаклари эса жанубга қараб 70°- 73° ташкил қилди.

1-жадвал. Егербелитов ҳудудидаги 9 та профиллар бўйича аномал магнит майдонни талқин қилиш натижалари

№ пп	Профил рақамлари	Магнит маъданли қатламнинг кўрсаткичлари			
		Чуқурлиги, h (м)	Кенглиги, L (м)	Ётиш бурчаги (жанубга)	Магнитланганлик даражаси J (10^{-6} СГС)
1	№1	165	396	71°	738
2	№2	211	426	71°	1401
3	№3	199	282	73°	1412
4	№4	207	448	73°	253
5	№5	219	418	72°	268
6	№6	208	544	70°	317
7	№7	212	402	73°	269
8	№8	162	398	73°	1344
9	№9	61	216	72°	2305

Жадвалдан кўриниб турибдики, тадқиқот иши давомида маъдан танасининг аниқ чегаралари ҳисоблаб топилган. Олинган натижалар асосида геологларга Егербелитов ҳудудидаги 9 та нуктада бурғу кудуқларини қозиш бўйича тавсиялар берилди.

Адабиётлар:

1. Крикунова Л.М., Захидов А.Р., Гафурбеков А.А. Геолого-промышленные типы железных руд Узбекистана. Ташкент, ГП «НИИМР», 2012, 100с.

**IN-VITRO ШАРОИТИДА ЎСТИРИЛГАН УЗУМ НАВЛАРИДА АГРОТЕХНИК
ТАДБИРЛАР ЎТКАЗИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ**

А.Н.Абдуллаев, Ж.Б.Эшмурзаев, А.А.Болқийев, С.А.Абдуллаев

ЎЗР ФА Геномика ва биоинформатика маркази.

adham1994a6@gmail.com

Мамлакатимизда барча соҳаларда бўлгани сингари, мева-сабзавотчиликда ҳам туб ислохотлар амалга оширилмоқда. Мева-сабзавот тармоқларини ривожлантириш мақсадида улар фаолиятининг меъёрий-ҳуқуқий асослари такомиллаштирилмоқда Республикамизда боғдорчилик ва узумчиликга бўлган эътибор ва талаб йилдан йилга ошиб бормоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 28 февралдаги “Виночилик соҳасини ва алкоғолли маҳсулотларни реализация қилишни тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорида “узумнинг техник навлари майдонларининг кескин қисқариб кетиши, уларни етиштириш бўйича илғор усулларнинг суст жорий этилиши, узумзорлар ҳосилдорлигининг пастлиги, шунингдек, фермер хўжаликларининг етарлича манфаатдор бўлмаслиги виночилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳажмлари пасайиб кетиши ва қайта ишлаш қувватларидан самарасиз фойдаланишнинг тизимли сабабига айланди” деб, қайд этилгани бежиз эмас. Биотехнологияда ишлаб чиқилган микроклонал кўпайтириш технологияси асосида, бошланғич материал ўзгармаган ҳолда соғломлаштирилган вируссиз, касалликларга чалинмайдиган, селекция ишлари учун яроқли бошланғич ҳолатини ўз ҳолида сақлаган кўчатларни олиш мумкинлигини тақозо этмоқда [2]. Бу йўналиш биотехнология усули билан амалга оширилиб, охириги йилларда янги ноанъанавий боғларни барпо этишда *in vitro* шароитида ўстирилган узум кўчатлари қўлланилиб келинмоқда. *In vitro* шароитининг устун жиҳатларидан яна бири шундаки, жуда юқори кўпайиш хусусиятига эга бўлиб, одатий усулда кўчатлар етиштиришда бир қанча муаммолар туғилиб, кўчат етиштириш қийинлашган бир пайтда *in vitro* шароитида минглаб клон кўчатларини етиштириш мумкин [3]. Ўзбекистоннинг қулай иқлим шароити, ер-сув ресурслари минтақада хилма-хил узум навларини етиштиришга ва юқори ҳосил олишга имкон беради.

Узумчиликда меҳнат унумдорлигининг ўсишига қуйидаги асосий омиллар таъсир кўрсатади:

ишлаб чиқаришнинг механизация ва электрлаштирилганлик даражаси (янги машина ва ускуналарни тадбиқ қилиш, ишларнинг механизациялаштирилганлик даражасини ошириш);

ҳосилдорлик даражаси (ҳосилдорликни ишлаб чиқаришни жадаллаштириш ҳисобига ошириш, яъни механизациялаштириш. Кимёлаштириш, суғориш, тупроқнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, ишлаб чиқаришга юқори ҳосилдор навларни тадбиқ қилиш, навлар аралашмасига барҳам бериш, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашиб ҳосилни асраб қолиш, агротехникани яхшилаш);

маҳсулот сифати (стандарт маҳсулот солиштира вазни, узумнинг қандлилиги ва бошқаларни ошириш);

Токзорларда тупроққа ишлов беришдан асосий мақсад тупроқда нам тўплаш ва уни тежаб сарфлашга, тупроқнинг аэрация-ҳаво хусусиятлари учун шароит яратишга, бегона ўтларга қарши курашишга, ўғит солиш ва тоқларни қишлаш учун кўмишдан иборат. Токзор учун очик, ёруғлик яхши тушадиган, унумдор ва сув билан яхши таъминланган ерлар

ажратилгани мақсадга мувофиқ. Токнинг ўсиши, маҳсулдорлиги, ҳосилнинг сифати кўп жиҳатдан тупроқ характери ва хусусиятларига боғлиқ.

Тажриба ўтказиладиган майдон 300м² ни ташкил қилади. Кўчатларни жойлаштиришда кўчат ҳажмига, уларга шакл бериш усулига, қатор ораларига ишлов беришда, механизациялаш даражасига, турига ва бошқа омилларни ҳисобга олган ҳолда амалга оширилди. Сифатли мева етиштириш учун унга қуёш нури камида 50% тушиши лозим. Биз тажриба ўтказиладиган боғда *in-vitro* шароитида ўстирилган узум кўчатларини юқоридаги омилларни ҳисобга олган ҳолда шахмат усулида жойлаштирдик. Бунда кўчат оралиғи 2 м, қатор орлиғи 3 м қилиб жойлаштирилди (2х3). Боғ экиладиган майдон сув яхши юриши учун яхшилаб текисланиши лозим. Шу мақсадда олдиндан геодезик ва текислаш ишлари олиб борилди. Боғ ташкил этилаётган майдон, боғни экишдан беш ой олдин (ноябрь ойининг биринчи ярмида) ППН-40 агрегати билан плантаж ҳайдови 40-45см чуқурликда амалга оширилди. Плантаж ҳайдовидан олдин боғ экиладиган майдонга ҳар гектар ҳисобига 50-60/3 тн. гўнг чириндисидан ва минерал ўғитлардан: фосфорли 180/3 кг/га, калийли 90/3 кг/га ва азот аммоний 120/3 кг/га таъсир қилувчи моддаси ҳисобида ерга берилди.

1-жадвал. Токзор барпо қилиш учун ажратилган майдон тупроғига органик ва менерал ўғитлар солиш меъёри

№	Узум	Ўғит солиш меъёри, кг/га			
		Органик т/га	Ўғит Азот	Фосфор	Калий
1.	Тоифи				
2.	Кишмиш-Майизбоп				
3.	Риеслинг-Шароббоп	17-20	40	60	30
4.	Кабарне – Шароббоп				

Бу тажриба Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Геномика ва биоинформатика марказининг, Махсус Уруғчилик Хўжалигида олиб борилди ва она боғ ташкил этилди.

Адабиётлар:

1. Медведева Н.И., Поливара Н.В., Трошин Л.П. Методические рекомендации по микроклональному размножению винограда *invitro*. Научный журнал КубГАУ, №62 (08), 2010. – 13 с.
2. Мулюкина Н.А. Зеленянская Н.Н. Джабурян Л.В. применение методов культуры тканей и органов *invitro* для размножения исходного клонового материала винограда. / Садоводство и виноградарство. 2013, №2, С. 36-40.
3. <http://vinocenter.ru/mirovovoe-proizvodstvo>. Мировое производство и потребление винограда.

КОМСТОК ҚУРТИ (*PSEUDOCOCCUS COMSTOCI* KUW) ВА КАРАНТИН ТАДБИРЛАРИ

Х.З.Абдуллаева – бўлим бошлиғи, М.А.Исомидинова

Ўрмон хўжалигини ривожлантириш инновация маркази.

Д.М.Абдурахмонов –Тошкент давлат аграр университети Андижон филиали магистри.
xuriyat2686@mail.ru

Мамлакатимиз мевали боғларида етиштирилаётган мевалар рўзғордан ортиб ички ва ташқи бозорларга ҳам етказиб берилмоқда. Бу жараёнда ўсимликларни турли зарарли ҳашаротлардан асраш муҳим вазифа ҳисобланади. Хусусан, мевали боғлар ва тутнинг энг хавфли зараркуналаларидан бири комсток куртидир.

Комсток курти - (*Pseudococcus comstoci* Kuw) Тенг қанотлилар туркумининг, кокцидлар - *Coccinea* кенжа туркумига мансуб. У биринчи марта 1936 йилда Тошкент ва унинг атрофларида топилган ҳамда асосан тут дарахтига зарар етказиши аниқланган.

Комсток куртининг зараридан новдалар қинғир-қийшиқ бўлиб, барглар сарғайиб қуриб қолади, дарахт танаси, илдизлари ва шохларида шиш ҳамда ёриқлар ҳосил бўлади ва дарахтни умуман қувватдан кеткази. Қурт тезаги билан ифлосланган тут барги эса ипак курти учун зарарлидир. Комсток курти тут дарахтидан ташқари, шафтоли, катальпа, анор, шунингдек маккажўхори, картошка, сабзи, лавлаги, карам, помидор, ковок, қовун, тарвузга ва бошқа кўпгина дарахтсимон ҳамда ўтсимон ўсимликларга зарар еткази. Комсток курти (*Pseudococcus comstoci* Kuw) маданий ва ёввойи ўсимликларнинг 300 дан кўп турини зарарлаши мумкин.

Комсток куртининг ватани Япония ҳисобланади. Осиёда-Исроил, Ливан, Сурия, Хитой, Корея, Покистон, Шри-Ланка, Тайван ороли, Филиппин, Ҳиндистон, Эрон, Бангладеш, Бирма, Вьетнам, Япония, Ўрта Осиё республикалари; Африканинг –Майдера ороли ва Канар ороллари, Кения; Жанубий Американинг – Аргентина, Бразилия, Парагвай, Уругвай; Марказий Американинг-Вест-Индия, Пуэтро-Рико ороли; Австралия ва Океанияда-Янги Жанубий Уэльс, Янги Зеландия ва Самоа ороллари; Шимолий Американинг-Канада ва АҚШ. Россиянинг Краснодар, Ставропол ва Приморья (ўлкаси), Қрим, Кавказorti ва Ўрта Осиё Республикасида кенг тарқалган. Ўзбекистонда ички карантин объект ҳисобланади.

Комсток курти ҳаракатланиб, узоққа кўчиб ўта олмайди. У асосан турли нофаол йўллар билан: кўчат ва меваларнинг устида, сув оқими, қишлоқ хўжалигида ишлатиладиган асбоб-ускуна, кийим-кечак каби воситалар орқали жойдан-жойга кўчиб ўтиши мумкин.

Комсток куртининг бир ёшлилари ҳаракатчан, 2 - ва 3- ёшлилари кам ҳаракатда бўлади. Комсток курти тухумлик даврида ўсимликлар пояси ёриқларида, пўстлоқ остида, шох-бутонларда ва дарахт танаси атрофидаги тупроқда, 35 см чуқурликда қишлаб чиқади.

Личинкалар баҳорда дарахтларнинг барг ёзиш вақтида тухумдан чиқади. Урғочи комсток курти тухум қўйиш даврида танани ўраб турган оқ пахтасимон халтача чиқаради. Урғочи зотларга айланиши лозим бўлган личинкалар ва етук урғочилар ташқи кўринишидан бир - бирига ўхшайди.

Уч ёшни бошдан кечиргач, комсток курти етук зотга айланади ва 10-30 кунлардан кейин тухум қўйишга киришади. Ҳар бир зот қўйган тухумлар сони биринчи бўғинида (250-650 тагача) энг кўп бўлади. Ўзбекистон шароитида комсток курти мавсумда 3-4 бўғин бериб ривожланади.

Комсток куртининг ихтисослашган кушандаларига илк бор чет элдан интродукция қилинган псевдафикус (*Pseudaphicus malinus* Gah) паразити, ҳаммахўр олтинкўз личинкалари ва “хон қизи” – кокцинееллидларни (қўнғизи ва личинкалари) киритиш мумкин.

Комсток курти тарқалган дарахт ва ўсимликларга циперфос, дурсбан, талстар, бензофосфат, моспилан, конфидор, циперметрин препаратлари билан ишлов берилади.

Карантин кураш тадбирлари: Комсток курти ўчоқларини топиш, тарқалиш чегарасини белгилаш ҳамда қарши кураш миқёсини аниқлаш учун мутахассислар ҳар йили тут, анор кўчатлари ҳамда бошқа дарахт ва дала экинлари, бегона ўтларни кўздан кечирилади.

Комсток курти тарқалмаган ҳудудда унинг тарқалиши эҳтимоли кутилган жойларда – тут, анор кўчатлари синчиклаб текширилади. Дарахтда комсток курти топилган бўлса, шу ўчоқдан 5-10 км кенгликдаги барча дарахтлар текшириб чиқилади.

Комсток курти тарқалган мамлакатлардан келтирилган материалларни зарарланганлиги карантин питомникларда текширилади.

Республика карантин органлари ходимлари томонидан ҳар йили зараркунанданинг янги ўчоқларини аниқлаш ва йўқотиш мақсадида доимий кузатув ишлари ташкил этилади.

Ҳамма турдаги мевали кўчатзорлар, боғлар ва тутзорларда зараркунанданинг оммавий кўпайишини олдини олиш мақсадида ўсимликлар гуллашигача ёки гуллагандан сўнг, ҳаво ҳарорати 7°C дан 26°C гача бўлган шароитда, олма, нок ва манзарали дарахтлар, умуман, ўрмонзорларда бир гектарга – овипрон, 2000 к. э. (800г/л) 10,0-15,0 л; препарат № 30. 76 %

нефт. мойли э. 40-100,0л; баҳорда ҳарорат 4°C дан паст бўлмаган шароитда ўсимликларнинг тинч даврида 3-4 % концентрацияли эритма ҳолида пуркалади.

Комсток қурти карантин остига олинган ҳудудларда янги кўчатзорлар, тутзорлар, боғлар, мевазорлар, токзорлар, анорзорлар карантин давлат хизмати рухсати билан барпо этилади.

Адабиётлар:

1. Арсланов М.Т., Сағдуллаев А.У., Алиев Ш.К., Хўжаев О, Абдуллаева Х.З. “Ўсимликлар карантини зараркунандалари тарқалишини олдини олиш” // Тошкент 2017
2. Ш.Т.Хўжаев “Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилиш ҳамда агротоксикология асослари ” // Тошкент- 2014
3. Яхонтов В.В. Ўрта Осиё қишлоқ хўжалиги экинлари зараркунандалари. Тошкент.// Ўрта ва олий мактаб.-1962. – Б.150-220.

ҚУЁНЛАРДА ЖУН РАНГИ БЎЙИЧА ГУРУХЛАРГА АЖРАЛИШИ ВА ИРСИЙЛАНИШИ

И.С.Айтенов-магистр, Д.И.Хакимбоева-талаба
М.Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети.
ilhamaytenov@gmail.com

Мамлакатимизда аҳолининг озиқ-овқатга бўлган талабини қондириш мақсадида қишлоқ хўжалиги соҳасини янада ривожлантириш, янги технологияларни қўллаш орқали маҳсулдорликни ошириш масаласига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Хусусан, чорвачилик соҳасини тубдан ислоҳ қилиш билан бирга, паррандачилик, балиқчилик ва қуёнчилик соҳаларини ҳам ривожлантиришга алоҳида аҳамият берилмоқда. Кейинги йилларда янги босқичга кўтарилиб бораётган қуёнчилик соҳасида ҳам сезиларли ютуқларга эришилган бўлсада, соҳани янада ривожлантириш бўйича бир қатор муаммоларни кўриш мумкин. Жумладан, янги қуён зотларини яратиш, парваришлашнинг илмий асосланган технологияларини ишлаб чиқиш борасида қилиниши лозим бўлган ишлар етарлича бўлиб, бу эса кўрсатиб ўтилган муаммолар устида илмий тадқиқот ишларини олиб бориш, мутахассислар тайёрлашни тақозо этади.

Ўзбекистонда қуён кўпайтириш технологиясини яратишда унинг генетикасини ўрганиш, зотларнинг морфологик белгиларининг ирсийланишини таҳлил этиш муҳим бўлиб, мазкур мақолада қуёнларда жун рангининг гурухлари ва ирсийланиши бўйича маълумотлар келтирилган. Адабий манбаларга кўра ер юзи бўйлаб қуённинг 60 хил зоти яратилган бўлиб, ҳар бир зот ўзига хос рангга эга. Қуёнларда жун рангининг ирсийланишини ўрганиш зотларни соф ҳолида сақлаш ва янги зотларни яратишда асосий ўринни эгаллайди.

Жун рангининг ирсийланиши жуда мураккаб ва схематик кўринишга эга ҳисобланади. Қуён юнги фақат иккита пигмент билан бўялиб, улар сариқ ва тўқ жигарранглар ва уларнинг комбинацияси бошқа ҳар хил рангларни беради. Пигментларнинг етишмаслиги албиносларнинг пайдо бўлишига ёки қизил кўзли тоза оқ қуёнларни юзага чиқишига олиб келади. Пигментлар бир хил ёки турли хил толаларда, маълум ранг схемаларида ҳар хил даражада намоён бўлиши мумкин. Ранг генларини икки гуруҳга бўлиш мумкин: биринчиси ранг модели ёки схемаси - агути, сарғич ёки монохроматик. Иккинчи гуруҳ толалардаги рангли пигментларнинг пайдо бўлиши ва интенсивлигига таъсир қиладиган ранг генларини ўз ичига олади.

Бугунги кунда маълум бўлган 11 та ранг гени мавжуд: А, В, С, D, E, En, Du, Si, V, W, Р ва буларнинг рецессив генлари ўзига хос равишда кичик ҳарфлари ҳисобланади.

Улардан ташқари, маълум бир ген ёки бир нечта генларнинг экспрессион даражасига таъсир қилиши мумкин бўлган модификаторлар ҳам мавжуд.

Асосий ранг генлари Ранг схемаси ёки намуна гени тананинг турли қисмларидаги юнг қатламини ранг кўринишини бошқаради: А = агути, at = сарғиш, а = монохроматик.

Агути куёнларнинг асосий рангидир ва кўпинча уни доминант ген А деб аташади, у ат ва а рецессив генидан устун туради. АА, Аат, Аа комбинацияси Агоути ранг схемасини беради ҳамда куёнларнинг ранги ёки "ёввойи" ранг дейилади. Бу асл, табиий шаклда ранглар ўйинининг ажойиб намунасидир. Асосий "куён ранги" мўйнасининг толалари тўқ туклар билан аралашган ва бу жозибали "тиск" эффектини беради.

Сарғиш ранг схемаси ат ат ёки ат а нинг комбинацияси ҳолатида пайдо бўлади.

Монохроматик ранг фақат аа комбинацияси орқали ҳосил бўлиши мумкин ва бундай куёнлар танаси ва барча туклар бўйлаб терига қадар бир хил рангда бўлади. Бунга умумий, содда, бир хил ранглар киради: кўк, қора, шоколад, оч сариқ.

"Б" ранг гуруҳи (B / b): Бу ерда вазият бироз соддалаштирилган. Икки хил вариант мавжуд - қора ва шоколад рангини акс эттирадиган доминант ген **В** ва шоколад ранг - рецессив **b**. Фақат иккита вариант мавжуд бўлганлиги сабабли, барча насллар қора ёки шоколад ранг гуруҳлардан бирига тегишли. **В** = қора, **b** = шоколад ранг.

Ранг концентрацияси гуруҳи C (C, cchd, cchl, ch, c): Рангни бошқарувчи C ген гуруҳи ранг қайси рангда бўлишини эмас, балки қаерда ва қайси концентрацияда пайдо бўлишини белгилайди. Ушбу гуруҳга қуйидагилар киради: **C** = тўлиқ ранг, **cchd** = тўқ шиншила, **cchl** = оч шиншила, **ch** = Ҳимолой, **cc** = албинос

Рангни сусайтириш гени D (D, d): D генининг номи "дилутион" (суюлтириш) - суюлтириш, кучсизланишдан келиб чиқади. Рангнинг интенсивлигини кўрсатади: суюлтирилган қора - кўк; суюлтирилган жигарранг - лилас. Мўйна ва кўз рангига таъсир қиладиган бошқа ранг генларидан фарқли ўлароқ, **D** тери пигментациясига ҳам таъсир қилади. **D** = тўлиқ ранг, **d** = суюлтирилган ранг

Ранг даражаси гуруҳи E (Ed, Es, E, ej, e): Ушбу гуруҳнинг генлари асосий ранг бутун толани илдиздан учигача бўяшига ёки толаларнинг фақат бир қисми билан чекланиб қолиб, кейин бошқаси унинг ўрнини эгаллашига таъсир қилади. **Ed** = доминант қора, **Es** = пўлат ранг, **E** = нормал асосий ранг даражаси, **ej** = япон йўл-йўл чизиқлари, **e** = чеклаш гени.

Инглиз доғлилар гуруҳи En: Модификаторлар таъсирида оқ белгилар ёки оқ доғлар фақат кўкрагида ёки иягида оқ ранг пайдо бўлишигача торайиши ёки Хототс сингари деярли бутун танани қоплаши мумкин. У икки хил вариантда мавжуд - доминант En ва рецессив en. Доминант en гени иштирокида доғ пайдо бўлади. Агар иккита рецессив ген (en en) мавжуд бўлса - нормал рангда, оқ доғлар мавжуд бўлмайди.

Голландия ранглар схемаси гуруҳи Du (Du, dud, duw): Du гени иштирокида голландия доғли ранги йўқ, **DuDu** нинг комбинацияси тасодифий жойлашган ёлғиз доғлар билан "тартибсиз" голланд рангини беради. Голландиялик ранглар схема тўқ dud. Шу билан бирга, умумий тўқ рангли фонда тумшугидаги учбурчак, танадаги камар, шунингдек орқа оёқлари оқ рангга эга. Масалан, Дания (Голланд) зоти.

Вена ранг гуруҳи V (V, v): Иккита доминант ген (VV) мавжуд бўлганда ранг схемаси пайдо бўлмайди. Vv комбинациясида, Дания куёни каби оқ доғлар бўлади. Икки рецессив геннинг мавжудлиги (vv) кўк кўзли тоза оқ рангни беради.

Кумушранг гуруҳи Si (Si, si): Доминант **Si** генининг мавжудлиги - рангга таъсир қилмайди, нормал ранг. Рецессив si генининг мавжудлиги - кумуш-оқ толалар ёки одатдагидек нормал мўйна билан аралаштирилган тўлиқ кумуш-оқ толаларини беради. Мисоллар - кумушранг куён зотларининг ажойиб гуруҳи - Кумушранг шампан, кумушранг, кумушранг мартен.

Кенг чизиқли гуруҳ W (W, w): W гени мавжуд бўлганда (нормал кенглик) - одатдаги ранг, ўрта сариқ ёки оқ тола чизиқлари бир хил кўринишда қолади. Рангларнинг намуналари - Агути, шиншила. Кенг чизиқли схема w - ўрта оқ ёки сариқ чизиқнинг кенглигини икки баравар оширишга имкон беради. Бу, ўз навбатида, зотнинг одатда агути ранг схемасига хос бўлган тана қисмларига (учбурчаклар, кўз атрофидаги доиралар, корин) асосий ранг беради. Янги Зеландиялик қизил, Трианта.

Мутацион гуруҳ Р (Р, р): Доминант Р гени - мутациялар йўқ, нормал ранг. Рецессив ген р - мутация мавжуд, тўқ жигарранг пигмент миқдори камаяди, кўзлари пушти рангга киради. Лютинос (пушти кўзли сариқ рангли организмлар).

Юқоридагилар асосида хулоса қиладиган бўлсак, оддий юнг рангининг қанчалик мураккаб эканлиги, қанча комбинацияларни юзага келишини кўриш мумкин. Рангни назорат қилувчи генлар ва уларнинг доминант ва рецессив ҳолатда ирсийланиши тўлиқ билиш, генетик-селекцион тадқиқотларни натижадорлигини таъминлаш имкониятини яратади.

Адабиётлар:

1. Ш.З.Долимов. Томорқа хўжалигида қуёнчилик.(боқиш, парваришлаш ва кўпайтириш бўйича тавсиялар).//Тошкент-200
2. Н. А. Балакирев, Е. А. Тинаева “Кролиководство” Москва, 2007

УРГУТ БОТАНИК-ГЕОГРАФИК РАЙОНИ ФЛОРАСИ УЧУН ЭНДЕМ ТУРЛАРНИ БАЛАНДЛИК МИНТАҚАЛАРИ БЎЙИЧА ТАРҚАЛИШИНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ Ф.И.Акбаров

ЎзРФА Ботаника институти кичик илмий ходими.
feruz.akbar@mail.ru

Турларнинг географик ва экологик тақсимотини тушунишга XX-аср бошларидан эътибор қаратила бошланди [1]. Сўнгги йилларда турларнинг тарқалишини баҳолаш ва уларни маълум ҳодисалар билан боғлаш жуда оммалашди, ҳозирда ҳар йили юзлаб илмий мақолалар нашр қилинмоқда [2].

Ургут ботаник-географик райони Зарафшон тизмасининг ғарбий тармоқларига тўғри келиб, Ўзбекистоннинг ботаник-географик районлаштириш схемасида Кухистон округи таркибида алоҳида Ургут ботаник-географик райони сифатида ажратилган [3]. Бу тадқиқот “Зарафшон тизмаси ғарбий тармоқлари флорасини тўр тизимли хариталаш ва алоҳида аҳамиятга эга ботаник ҳудудларни аниқлаш” (ПЗ-20170925347) лойиҳаси доирасида амалга оширилди. Лойиҳа олдида қўйилган вазифалар орасида марказий ўринлардан бирини флора таркибидаги эндем турларнинг географик таҳлили эгаллайди. 2018–2020 йиллар давомидаги тадқиқотларда шакллантирилган флора рўйхатида 6 оила, 11 туркумга тегишли 15 эндем турлар келтирилган (1 жадвал).

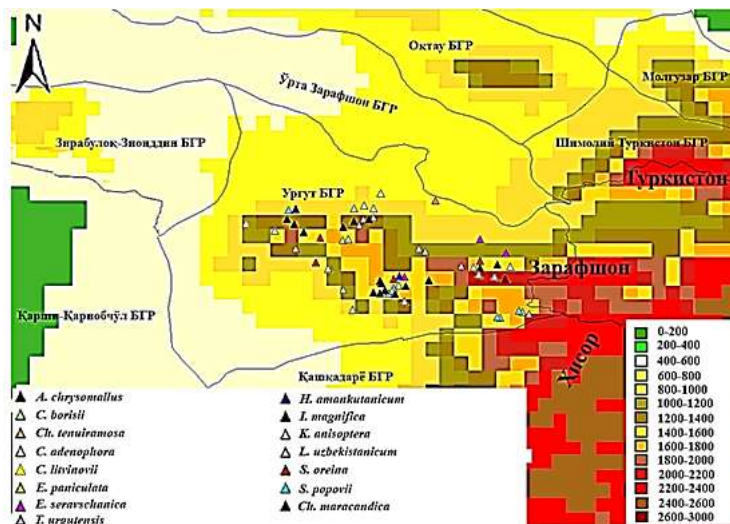
1 жадвал. Ургут ботаник-географик райони эндем турлари

Оила	Туркум	Тур
Asteraceae	Chondrilla L.	Ch. maracandica
		Ch. tenuiramosa
	Cousinia Cass.	C. adenophora
		C. litvinovii
Apiaceae	Tanacetopsis (Tzvelev) Kovalevsk.	T. urgutensis
	Elaeosticta Fenzl.	E. paniculata
		E. seravschanica
		K. anisoptera
Brassicaceae	Lepidium L.	L. uzbekistanicum
Caryophyllaceae	Cerastium L.	C. borisii
	Silene L.	S. oreina
		S. popovii
Fabaceae	Astragalus L.	A. chrysomallus
	Hedysarum L.	H. amankutanicum
Iridaceae	Iris L.	I. magnifica

Эндем турлар мавжуд гербарий намуналарининг, табиий шароитда ўсиш нукталарини акс эттирувчи географик координаталари асосида DIVA-GIS 7.5 ва Global Mapper 21.1 дастурларида [4,5], SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) маълумотлари (www.2jpl.nasa.gov) ёрдамида моделлаштирилди.

Олинган натижаларга шуни кўрсатдики, Ургут ботаник-географик райони флорасида тарқалган эндем турларнинг баландликлар бўйича тарқалиш диапозони 713–1699 м ни ташкил қилади (1 расм).

Моделлаштириш натижалари, тадқиқот объектларининг баландликлар бўйича тарқалиши тўғрисидаги назарий маълумотлар билан мос келиб [6,7], адир ва тоғ ўсимликларига хос хусусиятларга эга турлардан ташкил топган. Эндем турлар учун ўртача баландлик диапозони 1272 м, оптимал баландлик 1400–1600 м оралиғига тўғри келиб, бу баландликларда мавжуд турларнинг 33,3% учрайди. Ургут ботаник-географик райони флораси эндем турлари орасида *T. urgutensis*, *C. Adenophora* ва *E. paniculata* тарқалиш баландлиги энг юқори бўлган турлар ҳисобланиб, уларнинг ўртача учраш баландлиги 1600 м дан юқори. *Ch. maracandica* ва *Ch. tenuiramosa* учраш баландлик диапозони энг паст турлар бўлиб, ўртача 700–800 м оралиғига тўғри келади.



1-расм. Эндем турларнинг баландлик минтақалари бўйича тарқалиши

Адабиётлар:

- Grinnell J. Field tests of theories concerning distributional control //The American Naturalist. – 1917. – Т. 51. – №. 602. – С. 115-128.
- Lobo J. M., Jiménez-Valverde A., Hortal J. The uncertain nature of absences and their importance in species distribution modelling //Ecography. – 2010. – Т. 33. – №. 1. – С. 103-114.
- Тожибаев К.Ш., Бешко Н.Ю., Попов В.А. Ботанико-географического районирование Узбекистана // Ботанические журнал. – Санкт-Петербург: Наука, 2016. – №10 (101). – С. 1105-1130.
- Hijmans R. J., Guarino L., Mathur P. DIVA-GIS Version 7.5 Manual. 71 p. – 2012.
- Hijmans R. J. et al. DIVA-GIS 7.5 //A geographic information system for the analysis of species distribution data. – 2012.
- Определитель растений Средней Азии. Т.2, 6, 7, 10.– Ташкент: Фан, 1971– 1993.
- Флора СССР. Т. 4, 6, 12, 13, 16, 17, 23, 27. – М.Л.: изд. АН СССР, 1935–1962
- www.2jpl.nasa.gov
- www.diva-gis.org

ЎЗБЕКИСТОН ҲУДУДИДА ANACANTHOTERMES АВЛОДИГА МАНСУБ ТЕРМИТЛАРНИНГ ТАРҚАЛИШИ, ЗАРАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШИШНИНГ БУГУНГИ ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШ

В.Н.Аҳмедов, Б.Р.Холматов, Г.С.Мирзаева

ЎЗР ФА Зоология институти.

akhmedov.vokhidzhon@mail.ru

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 қарамасдан,

уларнинг ареали тобора кенгайиб бормоқда. Айниқса, анъанавий ёғоч-тахтадан қурилган тарихий обидалар, турар жой ва бинолар термитлардан катта зарар кўрмоқда. Сўнгги йилларга келиб, Республикамизда 15 мингдан ортиқ аҳоли хонадонларида термитларнинг зарари қайд қилинган [1]. Шу билан бир қаторда, тарихий ёдгорлик ва иншоотларнинг зарарланиши ҳам катта ташвиш уйғотмоқда.

Ҳозирги кунда термитлар муаммоси дунёнинг кўпгина мамлакатларини қамраб олган бўлиб, айниқса тропик мамлакатларда уларнинг ҳужуми ҳақиқий табиий офат тусини ола бошлади. Кейинги йилларда термитларнинг Ўрта Осиё, жумладан Ўзбекистон шаҳар ва қишлоқларидаги бино ва иншоотларига ҳужуми кескин тус олиб, ўта ҳавфли вазиятларни вужудга келтирмоқда [2].

Термитлар ёғоч ва ўсимликлардан ташқари қоғоз, картон, мато, намат, жун ва бошқа умуман олганда 70 турдаги материаллар билан озиқланадилар.

Ўзбекистонда 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 ҳавфли тус олади.

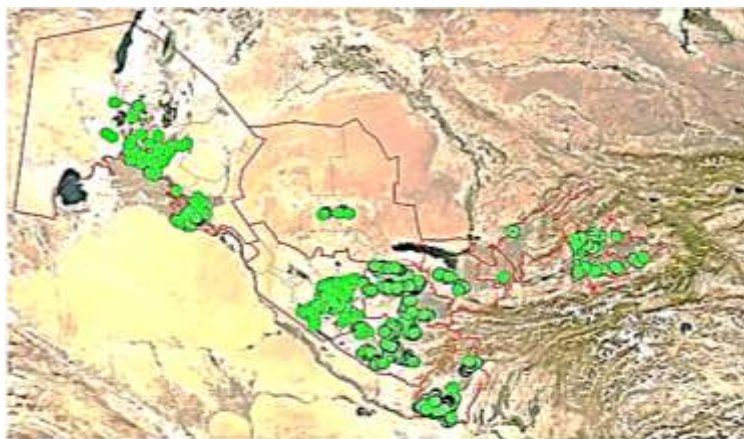
Термитлар ўзининг етказадиган зарари туфайли нафақат Ўзбекистонда, балки барча тропик ва иссиқ иқлимли мамлакатларда ҳақиқий офат ҳисобланади. Булардан ташқари суғориш каналлари, тўғон ва уламаларнинг термитлар зараридан юпқалашганлиги туфайли сув босими остида вайронага айланишини кўрсатиб ўтиш билан бир қаторда бебаҳо маданият ёдгорликлари – архив материаллари, ноёб китобларни еб битиради. Айниқса, қадимий усталарнинг бебаҳо асарлари, ёғоч ҳайкалтарошлиги ва қурилишларни қўшиб ҳисоблаганда, термитлар томонидан келтириладиган зарар нақадар жиддий ва ҳавфли эканлиги аён бўлади [3].

Бугунги кунда термитлар республикамизнинг кўпчилик ҳудудларида аҳоли турар жойларини, тарихий-маданий обидалар, иншоотлар ва бошқа қурилишларини кучли зарарлаб, мисли кўрилмаган даражада зиён етказувчи зарарқунанда эканлигини алоҳида қайд қилиш зарур.

Гарчанд республикамиз айрим ҳудудларида термитларнинг биоэкологик хусусиятлари ўрганилиб, турли даврларда унга қарши зарарланишнинг олдини олиш ҳамда кириб йўқотиш усули ва воситалари ишлаб чиқилган бўлсада, аммо термитларнинг республикамизда кенг тарқалганлигини ҳисобга олиб, унинг ҳаёт тарзи тўлиқ ўрганилмаганлиги, тавсия этилган усул ва воситаларнинг етарлича самара бермаслиги ёки тавсия этилган асосий кимёвий препаратларнинг одамларга, иссиққонли жониворларга ва атроф муҳитга кучли салбий таъсир кўрсатиши туфайли ишлаб чиқаришдан олиб ташланганлигини ҳисобга олган ҳолда, термитларга қарши такомиллаштирилган кураш чораларини ишлаб чиқиш ва уни жорий қилиш шу куннинг кечиктириб бўлмайдиган долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади.

Бундан ташқари ЎЗР ВМ 2012 йил 2 февралдаги “Республикада термитларга қарши курашиш ишларини жадаллаштириш ва уларнинг зарарини бартараф қилиш тўғрисида”ги 27-сонли қарори ҳамда ЎЗР ВМ “Республика ҳудудида термитларга қарши курашиш, аҳоли уй - жойларини ҳамда маданий мерос объектларини улардан муҳофаза қилишни кучайтириш чора –тадбирлари тўғрисида” 2012 йил 11 декабридаги 0105/1-730- сонли баёнида шунингдек, ВМнинг "Республикада термитларга қарши курашиш ишларини жадаллаштириш ва уларнинг зарарини бартараф қилиш тўғрисида" 2012 йил 2 февралдаги 27-сон Қарорига ўзгартиришлар ва қўшимчалар киритиш ҳақидаги” 04.09.2019 йилдаги 725 сонли Қарорида белгиланган вазифалар ижросини таъминлаш мақсадида илмий-амалий тадқиқот ишлари амалга оширилмоқда.

Илмий тадқиқот ишларимизнинг бир қисми сифатида республикаимиз ҳудудида термитларнинг тарқалиши ва уларнинг зарарини доимий мониторинг қилиб бориш ва қарши кураш ишларида қулайлик яратиш мақсадида, термитларнинг тарқалиши бўйича ГАТ (ГеоАхборотТизим) электрон харитасини яратишга эътибор қаратилган. Республиканинг барча вилоятлари бўйича Хоразм, Қашқадарё, Сурхондарё, Бухоро, Навоий, Самарқанд, Жиззах, Сирдарё, Фарғона, Андижон, Наманган, Тошкент вилоятлари, ҳамда Тошкент шаҳри ва Қорақалпоғистон Республикаси, аҳоли турар жойлари, табиий ва маданий-тарихий обидалар, стратегик объектлар ҳамда иншоотлар ҳамда очиқ ер майдонларида термитларнинг тарқалиши, зарарли фаолияти юзасидан мониторинг тадқиқот ишлари олиб борилди. Ҳозирги кунгача 4650 та координаталар белгиланди, Google.earth ва ArcGIS дастури асосида ГАТ харитасига киритилди. Бу харитадаги маълумотлар доимий равишда тўлдириб борилади. Шунингдек вилоятлар кесимида ҳам термитларнинг тарқалиши ва зарари юзасидан маълумотлар тўпланиб, таҳлил қилинди. Бу электрон харита (ГАТ) келажакда Республикаимизда термитларнинг тарқалиши, зарари ва уларга қарши курашиш ишларининг динамикасини ўрганишда, улар устида илмий тадқиқот ишларини олиб боришда муҳим электрон дастурий қўлланма бўлиб хизмат қилиши кутилмоқда.



Республикаимизда термитлар тарқалган ҳудудлар

Бу каби олиб борилаётган илмий амалий тадқиқотлар Ўзбекистонда *Anacanthotermes* авлоди термитларининг тарқалиши ва зарарини баҳолаш ҳамда уларга қарши кураш ишларини ташкил қилишда муҳим аҳамият касб этади.

Адабиётлар:

1. Хамраев А.Ш. Термиты в Центральной Азии / Журнал Защита и карантин растений. – Ташкент, 2010. – № 3. – С. 72-73.
2. Хамраев А.Ш., Лебедева Н.И., Азимов Ж.А., Жугинисов Т.И., Холматов Б.Р., Рустамов Қ.Ж., Мирзаева Г.С., Ганиева З.А., Абдуллаев И.И. Термитларга қарши кураш тизимида оид тавсиялар. Тавсиянома. – Тошкент, 2015. – 44 б.
3. Хамраев А.Ш. ва б. Термитларга қарши уйғунлашган тирилган кураш тизимида оид тавсиялар. – Тошкент, 2007. – 31 б.

ОЦЕНКА ЗАСОЛЕНИЯ ПОЧВО-ГРУНТОВ г. НУКУСА С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИС ТЕХНОЛОГИЙ¹

Р.Т.Бекимбетов – стажёр-исследователь

**Каракалпакского научно-исследовательского института естественных наук
Каракалпакского отделения АН РУз. r.bekimbetov@mail.ru**

Одной из особенностей г. Нукус является засоленность почво-грунтов. Исследования показывают, что повышение засоленности грунтов происходит из-за повышения уровня грунтовых вод. Повышение засоленности оказывает негативное влияние на инженерно-геологические условия. Так, например исследования показывают [1], что из-за повышения засоленности в Каракалпакстане происходит преждевременное разрушение подземных частей и стен зданий

¹Исследования проведены под руководством д.т.н. И.К. Аимбетова

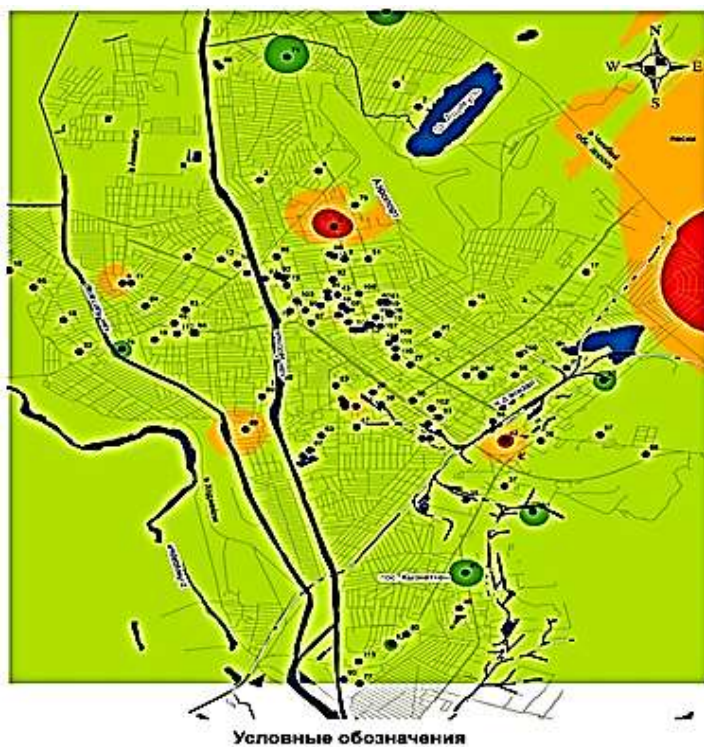


Рис.1 Карта-схема засоления грунтов г. Нукуса (до уровня подземных вод), по типам засоления (соотношение ионов Cl/SO_4)
1 - 0,04-0,2 (сульфатный); 2 - 0,2-1 (хлоридно-сульфатный); 3 - 1-2 (сульфатно-хлоридный); 4 - 2-4,781 (хлоридный); • - скважины

типов солей, были составлены карты засоления грунтов Нукуса. При этом были использованы материалы существующих инженерно-геологических изысканий Нукусского филиала UzGASHKLITY. Карты составлены с использованием компьютерной программы ArcGIS. При составлении карт были обработаны результаты определений засолённости грунтов 113 выработок, залегающих до уровня подземных вод. Площадь исследований 153,6 кв.км.

На рис.1 представлена карта-схема засоления грунтов, которая описывает характер засоления, анализ которой показывает, что грунты по типам засоления в основном относятся к хлоридно-сульфатному типу засоления.

На рис.2 представлена карта засоления грунтов г. Нукуса до уровня грунтовых вод, отражающая степень засоления грунтов. Анализ карты показывает, что по классификации В.М. Безрук и др. [3] по степени засолённости грунты относятся к слабозасолённым и засолённым типам.

Литература:

1. Аимбетов И.К., Сейтниязов Ш. Некоторые инженерно-геологические исследования г. Нукуса. //Вестник Каракалпакского отделения АН РУз, №1 1998. С. 22-24.
2. Аимбетов И.К. Строительство сооружений на засоленных грунтах Республики Каракалпакстан. Нукус: «Илим», 2014. 115 с.
3. Ломтадзе В.Д. Инженерная геология. Инженерная петрология. Л: Недра, 1985. 511 с.
4. Рафиков А.А., Бахритдинов Б.А. Особенности засоления почв Южного Приаралья в связи с снижением уровня Аральского моря. //Почвоведение. - 1982. - №10. - С. 98-100.

Для повышения долговечности зданий г. Нукуса необходимо иметь информацию о характере и закономерности засоления территории Нукуса.

Результаты исследований показывают, что в Нукусе происходит рост уровня подземных вод. При этом г. Нукус недостаточно обеспечен дренажной системой.

Для предотвращения агрессивного воздействия солей на здания необходимо оценить закономерность засоления грунтов г. Нукуса.

Для оценки характера распространения солей и определения



Рис.2 Карта-схема засоления грунтов г. Нукуса (до уровня подземных вод), %
1 - 0,026-0,33%; 2- 0,33-0,44%; 3- 0,44-0,74%; 4 - 0,74-1,59%; 5 - 1,59-3,98%;
• - скважины

5. Johanson O., Aimbetov I.K., Jerker Jarsio. Variation of groundwater salinity in partially irrigated Amudarya River delta, Uzbekistan. /Journal of Marine Systems. Volume 76, 03/2009, Issue 3, - p. 287-295.

МАҲАЛЛИЙ АНОР (*Punica granatum* L) НАВЛАРИ ЭКСПЛАНТЛАРИНИ КИМЁВИЙ СТЕРИЛИЗАЦИЯ ҚИЛИШ.

А.А.Болкиев - стажёр-тадқиқотчи, С.А.Абдуллаев – кичик илмий ходим

ЎзРФА Геномика ва биоинформатика маркази,

Н.Ш.Обидов – Ўзбекистон Миллий университети магистранти.

abduvakhidbalkiev@mail.ru

Республикада анор мевалари ҳажмини ошириш нафақат майдонларни кенгайтириш, балки анор кўчатчилик тармоғига янги инновацион технологияларни илмий асосланган услубларини жорий қилишни талаб этади. Анор ўсимлиги ривожланиши, мева сифати ва унинг ҳосилдорлиги кўп жиҳатдан экиш материалнинг сифатига боғлиқ.

Бизга маълумки, анор кўчатларини анъанавий усулда етиштиришга узоқ вақт талаб этилади. Шунинг учун ҳозирги кунда Ўзбекистонда ривожланиб бораётган *in vitro* микроклонлаш технологиясидан фойдаланиб нав тозаллиги юқори бўлган анор кўчатзорларини барпо қилиш бугунги куннинг долзарб мавзуларидан бири бўлиб келмоқда.

Микроклонлаш технологияси қисқа муддатда кўплаб сифатли, вирус ва бактериал инфекциядан холи бўлган материални керакли миқдорда кўпайтириш имконини беради ва нав тозаллиги юқори бўлган кўчатлар олишга эришилади. [1, 2].

In vitro шароитида ўсимликларни кўпайтиришда апикал меристемалардан фойдаланилади, чунки вируслар ўсимликларнинг бошқа қисмларига қараганда апикал меристемаларга аста-секин кириб боради. Шунинг учун ўсимликнинг апикал ва ёндош куртаклари (ўсим нукталар) нинг қисмларидан фойдаланилади. [3].

Микроклонал кўпайтириш жараёни бир неча босқичлардан иборат бўлиб, ўтказилган тадқиқотимиз биринчи босқич яъни – донор ўсимликни танлаш, эксплантларни ажратиш, стерилизация қилиш ва яхши ўсадиган стерил култура олишдан иборат. Илмий тадқиқотимиз, академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтининг Сурхондарё филиали коллекциясидаги мавжуд маҳаллий навлардан келтирилган ва марказимиз тажриба майдонида экиб ўстирилган анорнинг “Туятиш”, “Қозоки”, “Қайум” ва интродукция қилинган “Wonderfull” навларидан ажратиб олинган эксплантларда олиб борилди.

Тадқиқотимизда тажриба майдонидаги мавжуд навлардан эксплантлар (апикал ва ёндош куртаклар) март ойининг биринчи ярмида ажратиб олиб келинди. Бу жараёнда сарфланган вақт оралиғи 10-15 дақиқани ташкил этди. Лабораторияда эксплантлар 10-15 дақиқа давомида ювиш воситалари (совунли сув) кўшиб оқар сув билан ювилиб, ортиқча қисм ва барглardan тозаланди.

Ажратиб олинган эксплантлар асептик шароитда (ламинар боксларда) стерилланган ускуналар ёрдамида бажарилди. Дастлабки ўсимлик эксплантларини стерилизация қилишда Р.Г.Бутенко (1990 йил) методикаси ва тажриба сифатида қўшимча кимёвий моддалардан фойдаланилди. [4].

Асосий стерилизация уч хил усул билан амалга оширилди (1-жадвал). Шундан сўнг босқичма-босқич стерилланган эксплантлар лабораториямизда оптимизация қилинган махсус озукаларга экилди.

1-жадвал. Тажриба ўтказилган навларда стерилизация усуллари нинг самарадорлиги

№	Эксплантларни стерилизациялаш усули	Экилган эксплантларнинг дастлабки сони, дона	Стерил эксплантлар сони, дона	Стерил эксплантлар рентабеллиги, %
Тажриба навлари				

1.	Водород пероксид 3 % (H ₂ O ₂) 5 мин + этанол (C ₂ H ₅ OH) 1 мин + Сув (H ₂ O) 5 мин	50	5-10	10-20
2.	0,1% ли Натрий гипохлорит (NaOCl) 20 мин + 96 % этанол (C ₂ H ₅ OH) 30 сек + Сув(H ₂ O) 5 мин	50	15-20	30-40
3.	Фундазол 50% 1 мин + этанол(C ₂ H ₅ OH) 96 % 30 сек + натрий гипохлорит (NaOCl)0,1% 20 мин + антибиотик 1 мин + Сув(H ₂ O) 5 мин	50	45-48	90-96

Тажриба майдонидаги мавжуд навлардан йиғиб олинган эксплантларни турли усуллар билан стерилизация қилиш натижасида уларнинг самарадорлиги ҳар хил кўрсаткичда бўлиши исботланди. Тажриба ўтказилган кундан бошлаб 15 кун вақт оралиғида эксплантларнинг омон қолиш даражаси ҳар-хил кўрсаткичда бўлди. Шундай қилиб *in vitro* шароитида тажрибанинг биринчи ва иккинчи вариантларида, стерил эксплантларнинг рентабеллиги 10-40% ни ташкил этди. Тажрибанинг учинчи вариантида навлардаги стерил эксплантларнинг рентабеллиги 90-96% ни ташкил этди ва маъқул деб топилди. Айниқса стерилизация компонентларини фунгицид ва антибиотиклар билан уйғунлашган ҳолда қўллаш, анор эксплантларини *in vitro* шароитида кўпайтиришда яхши натижа бериши исботланди.

Адабиётлар:

1. Naik, S.K., Pattnaik, S., Chand, P.K., 1999. *In vitro* propagation of pomegranate (*Punica granatum* L. cv. Ganesh) through axillary shoot proliferation from nodal segments of mature tree. *Scientia Hort.* 79, 175±183.
2. Babak ValizadehKaji, Ahmad Ershadi, Masoud Tohidfar. *In vitro* propagation of two Iranian commercial pomegranates (*Punica granatum* L.) cvs. ‘Malas Saveh’ and ‘Yusef Khani’
3. Широков А.И., Крюков Л.А., 2012 “Основы биотехнологии растений” Нижний Новгород. С. 25-30
4. Муромцев Г.С.Бутенко Р.Г., Тихоненко Т.И., Прокофьев М.И. "Основы сельскохозяйственной биотехнологии". М.: Наука 1990.

ТОМЧИЛАТИБ СУҒОРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИНГ ТУПРОҚ ҲАЖМ МАССАСИ ВА ҒОВАКЛИГИГА ТАЪСИРИ

Н.Х.Дурдиев – катта илмий ходим, Л.Ў.Маматкулова – таянч докторанти

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот
институтини. normat8689@mail.ru

Мамлакатимизда сув ресурсларидан фойдаланиш механизмларини тубдан ислох қилиш, улардан оқилона ва самарали фойдаланишни таъминлаш, иқтисодиёт тармоқларида сув тежовчи технологияларни жорий этишни қўллаб-қувватлаш ва рағбатлантириш, шунингдек, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича изчил чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Амалга оширилаётган чора-тадбирлар, шунингдек, давлат томонидан қўллаб-қувватлаш механизмлари 2019 йилнинг ўзида қўшимча 33,2 минг гектарда сув тежовчи суғориш технологиялари жорий этилишини таъминлаш имконини берди, бу эса шу каби технологиялар қўлланилаётган ерлар умумий майдонининг 44 фоизини ташкил этди [1].

Экинларни суғоришда илғор усуллардан ҳисобланган томчилатиб суғориш технологиясини жорий қилиш борасида Ўзбекистонда кенг қўлланмиш ишлар амалга оширилмоқда. Томчилатиб суғориш усули ўзининг юқори самарадорлиги, яъни сув ресурслари чекланганлик шароитида кам сув сарфлаб, барқарор юқори ҳосил олиш имконини бериши билан ажралиб туради. Бундан ташқари томчилатиб суғориш натижасида тупроқнинг ҳажм масса ва ғоваклиги яхши сақланиши ҳисобига ўсимликнинг ўсиш-ривожланиши ва ҳосилдорлиги ҳам юқори бўлишини таъминлайди [2].

Шундан келиб чиқиб, 2018-2019 йиллар давомида томчилатиб суғориш технологияси асосида уруғлик учун етиштириладиган ғўза навларини парвариш қилиш бўйича тадқиқотлар олиб борилди.



1-2 расмлар. Амал даври охирида тупроқнинг ҳажм массасини аниқлаш жараёни

Бунда амал даври бошида тупроқнинг ҳажм массаси умумий фонда даланинг 5 та

нуктаси ҳар 10 см тупроқ қатлаидан 1 метргача чуқурликда аниқланиб, тупроқнинг 0-30 см қатлаида $1,31 \text{ г/см}^3$ ни, 0-50 см да $1,35 \text{ г/см}^3$ ни, 0-70 см да $1,36 \text{ г/см}^3$ ни, 0-100 см да $1,37 \text{ г/см}^3$ ни ташкил этди. Амал даври охирида барча вариантларда 3 нуктада аниқланиб, 1-чи вариантда эгатлаб суғориш олиб борилганда тупроқнинг ҳажм массаси 0-30, 0-50, 0-70, 0-100 см қатламларда тегишлича $1,37 \text{ г/см}^3$ ни, $1,40 \text{ г/см}^3$ ни, $1,41 \text{ г/см}^3$ ни, $1,41 \text{ г/см}^3$ ни ташкил этиб, амал даври бошига нисбатан $0,04\text{-}0,06 \text{ г/см}^3$ га ошганлиги кузатилди. 2 чи яъни, тупроқнинг ҳисобий қатламлари 30-50-50 см олиниб, суғоришлар ушбу қатламларни намлантириш билан олиб борилганда тупроқнинг ҳажм массаси амал даври бошидаги кўрсаткичлар билан деярли бир хил бўлганлиги кузатилиб, ҳисобий қатламлар 70-100-70 см қилиб олинган 4 чи вариантда эса амал даври бошига нисбатан тупроқнинг ҳажм масса кўрсаткичи $0,02\text{-}0,03 \text{ г/см}^3$ га ошганлиги кузатилди (1-жадвал).

1-жадвал. Томчилатиб суғориш технологиясининг тупроқ ҳажм массаси ва ғоваклигига таъсири (Самарқанд вилояти)

Тупроқ қатлам-лари	Ҳажм оғир-лиги	Ғовак лик	Ҳажм оғир-лиги	Ғовак клик	Ҳажм оғир-лиги	Ғовак лик	Ҳажм оғир-лиги	Ғовак клик	Ҳажм оғир-лиги	Ғовак лик	Ҳажм оғир-лиги	Ғовак клик	Ҳажм оғир-лиги	Ғовак лик	Ҳажм оғир-лиги	Ғовак клик
см	г/см ³	%	г/см ³	%	г/см ³	%	г/см ³	%	г/см ³	%	г/см ³	%	г/см ³	%	г/см ³	%
	Амал даври боши		1 вар		2 вар		3 вар		4 вар		5 вар		6 вар		7 вар	
0-10	1.27	53.1	1.36	49.6	1.28	52.6	1.29	52.2	1.31	51.6	1.29	52.2	1.31	51.5	1.33	50.9
10-20	1.29	52.2	1.37	49.3	1.30	51.9	1.31	51.5	1.33	50.6	1.31	51.5	1.32	51.1	1.34	50.2
20-30	1.36	49.4	1.39	48.5	1.36	49.6	1.36	49.6	1.38	48.9	1.37	49.3	1.38	48.9	1.39	48.5
30-40	1.41	47.6	1.43	47.0	1.41	47.8	1.41	47.8	1.42	47.4	1.41	47.8	1.42	47.4	1.43	47.0
40-50	1.42	47.3	1.44	46.7	1.42	47.4	1.42	47.4	1.43	47.1	1.42	47.4	1.42	47.4	1.43	47.2
50-60	1.40	48.0	1.43	47.0	1.40	48.1	1.41	47.8	1.42	47.5	1.40	48.1	1.41	47.8	1.43	47.0
60-70	1.39	48.6	1.42	47.4	1.39	48.5	1.40	48.1	1.41	47.8	1.39	48.5	1.40	48.1	1.42	47.4
70-80	1.38	48.9	1.42	47.4	1.37	49.3	1.38	48.9	1.40	48.1	1.38	48.9	1.38	48.9	1.41	47.8
80-90	1.39	48.5	1.41	47.8	1.38	48.9	1.39	48.5	1.40	48.1	1.38	48.9	1.38	48.9	1.40	48.2
90-100	1.39	48.6	1.41	47.8	1.38	48.9	1.39	48.5	1.39	48.5	1.38	48.9	1.38	48.9	1.40	48.2
0-30	1.31	51.60	1.37	49.14	1.31	51.36	1.32	51.11	1.34	50.36	1.32	50.99	1.34	50.49	1.35	49.87
0-50	1.35	49.95	1.40	48.23	1.35	49.85	1.36	49.70	1.37	49.11	1.36	49.63	1.37	49.26	1.38	48.76
0-70	1.36	49.48	1.41	47.94	1.37	49.42	1.37	49.21	1.39	48.69	1.37	49.26	1.38	48.89	1.40	48.32
0-100	1.37	49.24	1.41	47.85	1.37	49.30	1.38	49.04	1.39	48.56	1.37	49.15	1.38	48.89	1.40	48.25

Изоҳ: 1 вариант эгатлаб, 2-7 вариантлар эса томчилатиб суғорилган.

Олиб борилган илмий тадқиқот натижалари асосида шундай хулоса қилиш мумкинки, амал даври охирида эгатлаб суғоришга нисбатан томчилатиб суғориш усулида тупроқ ҳажм массаси ва ғоваклиги яхши сақланиб, ўсимликнинг нам, озиқа, ҳаво ва ўсимлик учун зарур

бўлган бошқа моддалардан фойдаланиши яхшиланган. Жумладан, амал даври бошига нисбатан амал даври охирида эгатлаб суғорилганда тупроқ ҳажм массаси 0-3 см қатламда 0,06 г/см³ га камайган бўлса, томчилатиб суғорилган ҳисобий қатлам 30-50-50 см намлантирилган 1 вариантда тупроқнинг ҳажм массаси ва ғоваклиги деярли ўзгаришсиз сақланган.

Адабиётлар:

1. <https://lex.uz/docs/4568384>
2. <https://agro-olam.uz/sugorish-va-tomchilatib-sugorish-tizimi>

КАТТАҚЎРҒОН СУВ ОМБОРИ АТРОФИДА ТАРҚАЛГАН ТУПРОҚЛАР ВА УЛАРНИНГ БУТУНГИ КУНДАГИ ҲОЛАТИ

З.А.Жаббаров – кафедра мудири, З. Рахматов - ўқитувчи,

Б.Т. Жаббаров – доцент

Ўзбекистон Миллий университети. zafarjonjabbarov@gmail.com

Сув омборларини қурилишида қуйидаги илмий-техник муаммолар мавжуд: сув ресурсларидан фойдаланишнинг бош схемасини танлаш, сув омбори ва гидроузелнинг оптимал параметрларини асослаш, гидроузел қуриладиган ҳудуднинг сув, ўрмон, ер ресурсларининг мониторинг қилиш, сув омбори қурилишининг экологик-иқтисодий кўрсаткичларини асослаш, сув омбори атрофида сув ва ёмғир эрозиясини олдини олиш гидротехник ҳамда агро ўрмон мелиоратив тадбирларини ишлаб чиқиш кабилар [1]. Сув омборлари атрофидаги муҳофаза ҳудудларидан унумли фойдаланиш ва асраш муҳимлиги тавсия этилади [2].

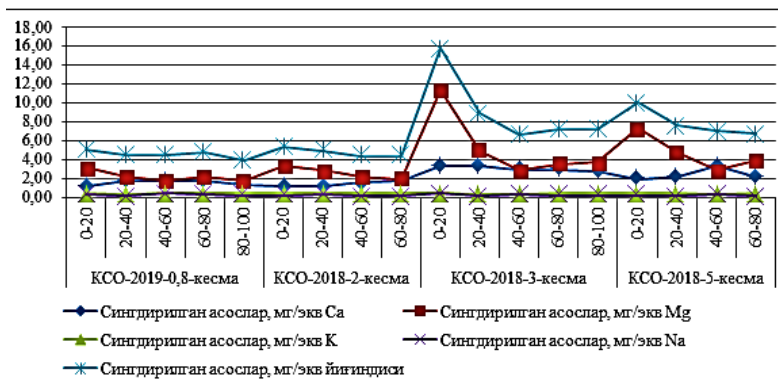
Краснодар сув омбори атрофида тупроқнинг экологик ҳолати ўрганилган бўлиб, бунда сув омбори таъсирида тупроқларнинг шўрланиши, ундаги оғир металллар ва кислоталикнинг ўзгариши ўрганилган, шунингдек, ушбу сув омбори атрофида аҳоли саломатлигининг ёмонлиги юқори эканлиги аниқланган. Тупроқларда айрим зарарли тузлар: натрий карбонат (Na_2CO_3), хлоридлар (NaCl , MgCl_2 , CaCl_2) ва натрий сульфат (Na_2SO_4) ҳамда осон эрувчи бошқа тузлар ҳам мавжуд. Тупроқ эритмасида тузлар иони концентрациясининг ортиши тупроқ унумдорлиги ва экологик ҳолатининг ёмонлашишига таъсир қилган. Ер ости сувлари сатҳининг кўтарилиши натижасида атроф-ҳудуддаги аҳоли соғлиғига хавф ортиб бормоқда [3]. Краснодар сув омбори атрофида грунт сувининг кўтарилиши натижасида ботқоқ-ўтлоқи, ўтлоқи-аллювиал тупроқларида деградация жараёни давом этиб, гумус миқдорининг камайиши, ботқоқланиш, сув тошқинлари давом этиб, унумдор ерларни қишлоқ хўжалик фаолиятида фойдаланиш жараёнидан чиқармоқда [4]. Цимлян сув омборининг таъсирида тупроқлар эрозиясида, ифлосланишида, ботқоқланишида ҳамда тупроқ унумдорлиги ҳам пасайишига таъсир қилиши аниқланган [5].

Тадқиқотлар Каттақўрғон сув омбори атрофида олиб борилди, ушбу ҳудудда ҳам тупроқларнинг мелиоратив ҳолати ўзгаришга учраган, сабаби тупроқ қатламларининг бутун йил давомида намланиб, туриши ва қисман шўрланишни ортиши билан изоҳлаш мумкин. Чунки тупроқларда ўтлоқланиш даври кучайиб бориши билан бир қаторда тупроқнинг бутун қатламларида умумий тузларнинг миқдори ҳам ортиб борган. Олинган натижаларга кўра, бу тупроқлар кучсиз шўрланган тупроқлар бўлиб, ўрта қумоқли агроирригацион келтирмаларни қалинлиги 80-90 см. тупроқ қатламининг иккинчи метридан бошлаб ошиқча намлиги бор. Тадқиқотларда тупроқлардаги сингдирилган асосларнинг миқдори ўрганилди кальций 1,20 дан 3,39 мг/экв, магний 1,78 дан 11,44 мг/экв, калий 0,41 дан 0,49 мг/экв, натрий 0,17 дан 0,48 мг/экв, умумий йиғиндиси 3,89 дан 15,77 мг/экв миқдорида бўлиши аниқланди. Сингдирилган катионлар орасида кальций ва магний миқдори кўпроқ учраши аниқланди (1-расм).

Келтирилган

маълумотлардан шундай хулосага келиш мумкинки, Каттакўрғон сув омборининг атроф тупроқ қопламига таъсири кейинги вақтларда сезиларли даражада ўзгармоқда. Сув омборининг шимолий қисмида тарқалган суғориладиган тупроқларнинг ички шимилиш ва ер усти суғориш жараёнлари натижасида тупроқ қатламларида ортиқча намликни тўпланиши уни тупроқ

таркибидаги элементларни ювилиши натижасида сизот сувларининг таркиби ва сатҳини ўзгариши туфайли тупроқларни бутун хосса-хусусиятлари ўзгариб озиқа моддаларини камайиб, шўрланиш жараёни кучайиб боришидан дарак бермоқда. Мазкур ҳолатларни олдини олиш учун авваламбор сув омборидан олинадиган сув миқдорига қараб сизот сувлари сатҳини бир меъёрида (критик чуқурликдан пастда) ушлаш ва коллектор-зовур тармоқларини тизимини тўғри бошқариш орқали эришиш мумкин



1-расм. Тадқиқот ҳудуди тупроқларида синдирилган катионлар миқдори, мг/экв

Адабиётлар:

1. Лебетиков С.В., Корпачев В.П., Гайденок Н.Д. Анализ влияния крупных водохранилищ на окружающую природную среду. Сибирский журнал науки и технологий. Красноярск, 2006. С.150-154.
2. Новыкова Н.М., Назаренко О.Г. Современный гидроморфизм: процессы, формы проявления, признаки в экосистемах. Аридные экосистемы, 2007. Том.13, №33-34. С.68-80.
3. Очерет Н.П., Тугуз Ф.В. Физико-химические исследования и экологический мониторинг почв прибрежной зоны Краснодарского водохранилища. «Вестник АГУ». Выпуск 1 (196) 2017. С.47-52.
4. Ципинова Б.С. Экологическое состояние почв и изменение земельного фонда прибрежной зоны Краснодарского водохранилища Республики Адыгея: дис. ... канд. биол. наук. Ростов-н/Д, 2006. 125 с.
5. Латенко Д.В. Состояние почв и интенсивность эрозионных процессов на прилегающих водосборах Цимлянского водохранилища. Известия НАК, 2011. №2 (22). С.1-6.

ТАКРОРИЙ ЭКИН СИФАТИДА МОШНИНГ АҲАМИЯТИ

Х.А.Идрисов, А.Н.Халбаев

Шоличилиқ илмий-тадқиқот институти кичик илмий ходимлари.
idrisovhusanzon@gmail.com

Республикамізда кузги бугдой учун 1 млн 200 минг гектар майдон ажратилган ҳолда ундан кейин бўшайдиган майдонларда такрорий экин сифатида дуккакли экинларни жойлаштириш ва шу орқали экин майдонларидан самарали фойдаланиш имконияти юзага келади. Барчамизга маълумки, ҳозирда дунёда озиқ-овқат хавфсизлиги глобал муаммога айланган. Шу нуқтаи назардан олиб қараганда экин майдонларидан фойдаланиш учун мош, соя ва шу каби озиқ-овқат масаласида катта аҳамиятга эга бўлган экинларни жойлаштириш ва шу билан ушбу масалагага ечим топиш мумкин бўлади.

Бутун жаҳон озиқ-овқат ташкилоти (FAO) нинг маълумотида кўра дунё бўйича йилига 5,3 млн. т. мош етиштирилади. Етиштирилган ҳосилнинг қарийб 90 %и Осиё давлатлари ҳиссасига тўғри келади. Мош етиштириш ва истеъмол қилиш бўйича Ҳиндистон дунё бўйича етакчи ҳисобланади. Дунё бўйича мош етиштириладиган майдоннинг 60 % дан

ортиғи Ҳиндистон ҳудудига тўғри келади. Мамлакатда йилига 1,3 млн. т. ҳосил йиғиштириб олинади. Кейинги ўринларда Хитой (920 минг т.), Мьянма (900 минг т.), КХР (600 минг т.), Таиланд (350 минг.т), Индонезия (250 минг.т), Покистон (230 минг т.), Ўзбекистон (200 минг т) давлатлари ҳисобланади. БМТнинг Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти ҳамда Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, ҳозирги пайтда дунёда миллионлаб кишилар тўлақонли равишда овқатланмаслик муаммосини бошидан кечирмоқда. Шу билан биргаликда кундан кунга озиқ-овқат нархларининг ошиб бориши кузатилмоқда [1].

Суғориладиган ерлар асосий эҳтиёж манбаи бўлганлиги сабабли ундан самарали фойдаланишнинг асосий усули йил давомида узлуксиз фойдаланиб, бир йилда бир неча марта ҳосил етиштириш асосий масала эканлиги олимлар томонидан илмий ва амалий жиҳатдан асосланган [2].

Мош дони таркибида 24-30% оқсил, 2-4% мой, 46-50% крахмал ва турли витаминлар бор. Пояси таркибида 8-15% оқсил мавжуд бўлиб чорва моллари учун тўйимли озиқа ҳисобланади. И.С.Попов [3] нинг маълумотлари асосида 1 кг мош донида 1,24 озуқа бирлиги, 175 хазм оксили, хашагида эса 0,444 озуқа бирлиги, 30 хазм оксили бўлиши аниқланган..

Н.Ибрагимов, Н.Нурметов [4]ларни кузатишларига қараганда , кузги буғдой анғизда такрорий экин сифатида мошни етиштирилиши бир йилда 2-3 марта ҳосил олиш имкониятини бериб, кузги буғдойдан 60-70 ц/га , такрорий экин сифатида етиштириладиган мошдан эса 15-20 ц/га дон ҳосили етиштиришни таъминлаб, бир мавсумда ҳосилни 75-90 ц/га етказишни имконини яратади. Бунинг натижасида 1 га майдондан фойдаланиш самарадорлиги 100 % га ошади ва маҳсулотнинг таннархи 30-40 % га кўпаяди.. Рентабеллик даражаси 20-25 % га ошади ва маҳсулотнинг таннархи 15-20 % га камади. Бу эса ўз навбатида республикамизда фаолият юритаётган фермер хўжаликлари тупроқлари унумдорлигини сақлаш ва оширишни таъминлаб, аҳолини озиқ-овқат ва чорани ем-хашак маҳсулотларига бўлган эҳтиёжларини янада тўлароқ қондиришга, фермер хўжаликларини даромадини ва фаровонлигини оширишда муҳим аҳамият касб этади.

Ш.Эрназаров, С.Нигматова ва бошқаларнинг маълумотига кўра, анғизда такрорий экинлар ёзнинг иккинчи ярмида етиштирилса, баҳордагига нисбатан вегетация даври бирмунча қисқаради. Чунки, такрорий экинлар куннинг қисқариши шароитида ўсимликнинг ёруғлик реакцияси қисқа кунларда ўтиши натижасида вегетация даврининг давомийлиги ҳам қисқаради. Натижада такрорий экинлар ёзнинг иккинчи ярми мобайнида тўлиқ пишиб етилади [5]..

М.Т.Когай [6] дуккакли-дон экинлари, шу жумладан, мошнинг ҳам тупроқ унумдорлигини ошириб кейинги экинга ижобий таъсир этишини ўрганган.

Дуккакли-дон экинлари нафақат дон балки, чорва учун ҳам юқори сифатли ем-хашак манбаи ҳамдир. Чунки, дуккакли-дон экинлари массаси ҳам оқсилга бой бўлиб, ем-хашакнинг сифатини тубдан яхшилайдди. Дуккакли-дон экинлари ем-хашак учун етиштирилганида тупроқни биологик азотга бойитади. Лекин, дуккакли-дон экинлари ем-хашак учун етиштирилганда уларни йиғиштириб олиш гуллаш ва кейинги фазаларида ўтказилса, тупроқни азотга бойитиши талаб даражасида бўлади .

Адабиётлар:

1. FAO (2019), Food and Agriculture Organization of the UN - Helping to build a world without hunger. *Ecocrop*. <http://ecocrop.fao.org>
2. Халиқов Б.М., Иминов А.А., Такрорий экинлар, тупроқ унумдорлиги ва юқори самарадорлик. Ёўза ва ёўза мажмуидаги экинларни парваришлаш агротехнологияларини такомиллаштириш мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани маърузалари асосидаги мақолалари тўплами.- Тошкент. ЎЗПИТИ.2013.Б.27-29
3. Попов И.С Кормовые нормы и кормовые таблицы. М.Издат «Сельхозгиз»,1994. С 169-186

4. Ибрагимов .М., Нурметов А Такрорий экин сифатида мош етиштириш.// Мамлакат таракқиёти ёшлар нигоҳида. “2018 йил-Фаол тадбиркорлик, инновацион ҳоялар ва технологияларни қўллаб қувватлаш йили” га иқтидорли талаба ва магистрларнинг II-илмий-амалмий конференцияси. Материаллар тўплами.(7 май 2018 йил). Тошкент. Б.20-22.
5. Эрназаров Ш, Негматова с Анғизда етиштирилган мошнинг ҳосилдорлиги ва самарадорлиги.// Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали Agro Ilm 2009 1(9)-сон Б 27-28
6. Когай М.Т. Суғориладиган ерларда дуккакли-дон экинлар етиштириш. – Тошкент: Ўзбекистон, 1973. – 40 б.

ШЎРЛАНИШ ШАРОИТИДА ҒЎЗАНИНГ РАВНАҚ-2 ВА С-4727 НАВЛАРИНИНГ СУПЕРОКСИДДИСМУТАЗА ФЕРМЕНТИ ФАОЛЛИГИГА АБСЦИЗ КИСЛОТАНИНГ ЭКЗОГЕН ТАЪСИРИ

**К.М. Кулдошова – таянч докторант, А.А. Ахунов – профессор,
Н.Р. Хашимова - биология фанлари доктори
ЎЗР ФА О.С. Содиков номидаги Биоорганик кимё институти.
zarabarlos90@bk.ru**

Дунёда сўнгги йилларда турли биотик ва абиотик омиллар таъсирининг ортиб бориши туфайли шўрланган ҳудудларнинг майдони доимий равишда ўсиб бормоқда. БМТ нинг озик-овқат ва қишлоқ хўжалиги йўналиши бўйича фаолият юритувчи ФАО бўлими маълумотларига кўра, тахминан 22% экин экиладиган майдонларнинг шўрланганлиги маълум қилинган [1]. Биотик ва абиотик стресс омилларининг ўсимлик организмига таъсири натижасида кислороднинг фаол шакллари (КФШ) тўпланишига сабаб бўлади, бу эса прооксидант ва антиоксидант ҳимоя тизимининг фаолияти ўртасидаги мувозанатни бузилишига олиб келади. Кўпгина тадқиқотларга кўра, ўсимликларнинг турли хил стрессларга чидамлилиги про/-антиоксидант ҳимоя тизимининг фаолияти самарадорлигига боғлиқ.

Бугунги кунда, ўсимликларнинг ўсиш ва ривожланишини бошқарувчи стимуляторларни қўллаш қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигини оширишнинг энг замонавий интенсив йуналишларидан бири ҳисобланади.

Фитогормонлар, нафақат, ўсимликлар ривожланишининг бошқарув тизимида асосий компонент сифатида ўсиш ва морфогенетик жараёнларда фаол иштирок этади, балки, турли биотик ва абиотик омиллар таъсирида юзага келадиган адаптив реакцияларда ҳам муҳим ўрин эгаллайди [2].

Улардан баъзилари жумладан, терпеноид табиатли стресс гормони – абсциз кислота (АБК) – ўсимлик ҳаёт циклининг кўп босқичларида, шу жумладан уруғларнинг ривожланиши ва тиним ҳолатига ўтишида, фотосинтез интенсивлигини таъминлашда, турли хил абиотик (шўрланиш) стресс таъсирида юзага келадиган жавоб реакцияларида муҳим ўрин тутди [3].

Супероксиддисмутаза (СОД, ЕС 1.15.1.11) – ўсимлик ҳужайраси учун хавфли бўлган эркин радикаллардан бири супероксид анион-радикалини молекуляр кислород ва водород пероксидгача парчалаш вазифасини бажаради. Шу билан бирга, СОД нафақат антиоксидант ҳимоянинг муҳим компоненти сифатида, балки тузли стресс шароитида ҳужайрада сигналларнинг узатилишида муҳим аҳамият касб этади [4].

Маълумки, ғўзанинг истиқболли Равнақ-2 нави Ўзбекистон Республикаси Фанлар академиясининг Геномика ва биоинформатика маркази олимлари томонидан “Маркерларга асосланган селекция” (МАС) технологияси асосида яратилган бўлиб, муҳим аҳамиятга эга белгилари, хусусан, тола сифати, гуллаши, тезпишарлиги ва ҳосилдорлиги, турли абиотик ҳамда биотик омилларга чидамлилиги билан бошқа навлардан ажралиб туради. Ғўзанинг анъанавий селекция йўли билан яратилган С-4727 нави эса шўрланиш ва қурғоқчиликка чидамсиз нав сифатида эътироф этилган. Биз тадқиқотимизда ғўзанинг биотехнологик

(Равнақ-2) ва анъанавий (С-4727) навларининг шўрланишга чидамлилигини оширишда абсцис кислотанинг аҳамиятини ўрганишни мақсад қилиб олдик. Лаборатория шароитида шўрланиш моделини 1% NaCl ва 4% NaCl эритмалари асосида яратилди, ҳамда АБК фитогормонининг 10^{-7} М концентрацияли эритмаси ишлатилди. Олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган бўлиб, унга кўра, ғўзанинг Равнақ-2 навининг барча намуналарида С-4727 навида нисбатан СОД ферменти ўзининг юқори фаоллигини намоён қилди. Равнақ-2 навида 1% NaCl + АБК ли муҳитда назоратга нисбатан тахминан 2 баравар, С-4727 навида эса 1.7 баравар кўп фермент фаолликини кўрсатди. 4% NaCl + АБК ли шароитида эса шўрланиш даражасининг юқорилиги туфайли фермент фаоллигига сезиларли даражада таъсир этмаганлиги маълум бўлди.

1-жадвал. Шўрланиш шароитида ғўзанинг Равнақ-2 ва С-4727 нави ниҳоллари таркибидаги СОД ферменти фаоллигига АБК фитогормонининг экзоген таъсири (M±m;n=3)

№	СОД ферменти фаоллиги Е/мг оксил		
	Намуналар	Равнақ-2	С-4727
1	H ₂ O (назорат)	6.84±0.74	3.00±0.23
2	1% NaCl	8.87±0.50	3.75±0.15
3	1% NaCl + АБК	13.33±0.12	5.17±0.12
5	4% NaCl	6.00±0.30	4.20±0.20
6	4% NaCl + АБК	2.60±0.11	3.74±0.15

Бундан қисқача хулоса қиладигин бўлсак, АБК фитогормони биотехнологик нав фермент фаоллигига стимуловчи таъсир этиши аниқланди.

Адабиётлар:

1. FAO, URL: <http://www.fao.org/ag/agl/agll/spush>
2. Ершова А.Н. Метаболическая адаптация растений к гипоксии и повышенному содержанию диоксида углерода. Воронеж: Изд-во Воронежского ун-та. 2007. 264 с.
3. Eyidogan F, Oz MT, Yucel M, Oktem H.A. Signal transduction of phytohormones under abiotic stresses. In: Khan NA, Nazar R, Iqbal N, Anjum NA (eds) Phytohormones and abiotic stress tolerance in plants. Springer, Berlin, 2012. pp 1–48
4. Колупаев Ю. Е., Карпец Ю. В., Ястреб Т. О. Функционирование антиоксидантной системы растений при солевом стрессе. Вісник Харківського Національного Аграрного Університету Серія Біологія, 2017, вип. 3 (42), с. 23-45

ТУПРОҚ ВА ЎСИМЛИКЛАРГА МИС МИКРОЭЛЕМЕНТИНИНГ ТАЪСИРИ

Д.Ю.Махкамова, Н.Х.Гулмуродова

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети.

d.mahkamova@nuu.uz

Қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлигини оширишда, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишда микроэлементларнинг аҳамияти жуда катта. Ўсимликлардан юқори ҳосил олишда асосий ўғит ҳисобланган азот, фосфор ва калийнинг ўсимликлар томонидан ўзлаштирилиши учун ҳам минерал шаклдан органик шаклга ўтиши учун ҳам микроэлементларнинг аҳамияти бекиёсдир.

Тупроқдаги ўсимликлар ва ҳайвон организми учун ниҳоятда оз миқдорда зарур бўлган қатор кимёвий элементлар борки, улар микроэлементлар дейилади. Микроэлементлар жумласига бор (В), марганец (Mn), молибден (Mo), мис (Cu), рух (Zn), кобальт (Co), йод (J), фтор (F) сингарилар қиради. Булардан айримларининг биологик роли яхши ўрганилган.

Микроэлементлар ўсимликлар ва ҳайвонлар ҳаётида муҳим физиологик ҳамда биокимёвий аҳамиятга эга. Улар қатор ферментлар, гормонлар ва витаминлар таркибига киради. Микроэлементларнинг тупроқда етарли бўлмаслиги ёки миқдорининг ошиб кетиши организмларда кечадиган биологик жараёнларга салбий таъсир этади ва турли касалликларга сабаб бўлади. Ўсимликлар ҳосили пасайиб маҳсулотлар сифати камаяди. Ҳозирги вақтда тупроқда микроэлементлар миқдори, уларнинг бирикishi шакллари, тирик организмлар ҳаётидаги ролини ўрганиш ҳамда тупроқдаги миқдори ва режимини тартибга солиш тадбирлари соҳасида илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда [1-3].

В.В.Ковальский томонидан тупроқлардаги микроэлементлар миқдорини кўрсатувчи биогеохимёвий провинциялар карта схемаси тузиб чиқилган. Ўзбекистоннинг чорвачилик яйловлари учун яратилган ана шундай карта-схемалар катта амалий аҳамиятга эга бўлмоқда.

Тупроқдаги микроэлементлар миқдори асосан бирламчи минераллар, қисман гил минераллар ва органик моддалар таркибига боғлиқ ва литосферадагидан фарқ қилади.

Микроэлементларнинг етишмаслиги бир қанча касалликларни юзага келтиради. Тегишли микроэлементлардан фойдаланиш касалликлар олдини олибгина қолмай балки, юқори ҳосил гарови ҳамдир. Ўсимликлар учун микроэлементлар манбаи - бу тупроқдир, тупроқда макро ва микроэлементлар ўртасидаги мувозанатни сақлаш - бу қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришидаги долзарб муаммо ҳисобланади.

Тупроқдаги миснинг ўртача миқдори 0,02 фоизни ташкил этиб, асосан тупроқнинг гумусли горизонтларида органик-минерал комплекс шаклида ва сингдирилган ҳолатда бўлади. Миснинг бир қисми бирламчи ва иккиламчи минераллар таркибига киради. Тупроқ кислоталилигининг кўтарилиши билан миснинг ҳаракатчанлиги ҳам ошади. Нейтрал ва ишқорли тупроқларда кўпинча ўсимликлар учун мис етарли бўлмайди. Тупроқдаги мис она жинс таркибига боғлиқ. Жумладан, Зарафшон водийсидаги кузатишларга кўра сланецларнинг ғовак жинсларида гранитга нисбатан мис 2-3 баробар кўплиги кузатилган [1]. Мис муҳим биологик аҳамиятга эга бўлиб, турли оксидловчи ферментлар таркибига киради ва оксил моддаларнинг алмашинувига ижобий таъсир этади. Тупроқда мис етишмаганда ўсимликларда оксиллар синтези пасаяди ва ҳосили анча камаяди. Тупроқшунослик ва агрохимё институтининг ходимларининг тадқиқотлари Фарғона водийси ва Мирзачўлнинг суғориладиган ерлари тупроғида ўсимликларнинг ўзлаштириши учун қулай бўлган мис бирикмалари жуда камлигини кўрсатади. Бундай ерларда мисли ўғитлар қўлланилганда пахта ҳосили 2,5-4 ц/га ошган. Ҳозирги вақтда Олмалик кимё заводида таркибида мис бўлган аммофос олиш технологияси ишлаб чиқилган.

Мис етишмаган ўсимликларда очиқишнинг қуйидаги белгилари намоён бўлади: барглارнинг учи оқаради ва қуриydi; донли экинлар бошоқ тортади, лекин пишмасдан яшилликча қолади; ўсимликлар ўсишдан тўхтаydi, хлороз ва сўлиш касалликларининг белгилари кузатилади.

Тупроқда мис танқислигига жавдар, арпа, кузги ва баҳори буғдой анча чидамли, сули умуман чидамсиздир. Зиғир, экинбоп наша, қандлавлаг, хантал, вика, люпин, тамаки, пахта ва сабзавот экинлари ҳам мис тақчил тупроқларда касалликларга осон чалинади.

Ўсимликлар таркибидаги миснинг миқдори 0,0002% ёки 1 кг курук модда таркибида 2 мг га тенг бўлиб, асосий қисми уруғ таркибида тўпланади.

С_u, Zn, Mo каби микроэлементлар фосфорнинг ютилишига ижобий, калийнинг ўзлаштирилишига салбий таъсир қилади. Ижобий таъсир этишининг асосий сабаби, уларнинг оксидловчи-қайтарувчи жараёнларида, азот алмашинувида қатнашиши ўсимликларнинг касалликларга ва ташқи муҳитнинг ноқулай шароитларига нисбатан чидамлилигини ошириши билан боғлиқ бўлади. Микроэлементлар таъсири натижасида баргларда хлорофиллнинг миқдори ошади, фотосинтез кучаяди, бутун ўсимликнинг ассимилятцион фаоллиги ошади.

Адабиётлар:

1. Круглова Е.К. Микроэлементы в почвах и их влияние на хлопчатник. – Т.: Фан, 1966.
2. Гафурова Л.А., Пирахунова Ф.Н. Микроэлементы и сера в эродированных типичных

сероземах, сформированных на отложениях неогена. – Т.: Мехнат, 2001. - 108 б.

3. Шадраимова К.И. и др. Влияние микроэлементов на производительную способность типичных сероземов // Тез.докл. I делегат. съезда почвоведов Узбекистана. – Т.: 1990.

ТУЗКОН КЎЛИДА ОРОЛ ЧАВОҚБАЛИҒИНИНГ ЁШИ ВА ЎСИШИ

С.М.Намозов

ЎзР ФА Зоология институти стажёр-тадқиқотчиси.

sirojiddin.namozov.90@mail.ru

Мамлакатимизнинг иқтисодий ривожлантиришдаги долзарб муаммолардан бири сув ҳавзаларидаги балиқ ресурсларининг замонавий ҳолати ва заҳирасини аниқлаш ҳисобланади. Охирги йилларда балиқларнинг ўсиши ва ҳажмини аниқлаш муаммоси тобора муҳим аҳамият касб этмоқда.

Айдар-Арнасой кўллар тизими (ААКТ) ҳозирги вақтга келиб республикамызда энг йирик сув ҳавзаси ҳисобланиб, унинг балиқчиликдаги аҳамиятини ўрганиш аҳамият касб этувчи долзарб муаммолардан бири саналади. ААКТда асосий овладиган балиқларнинг асосий қисмини Орол чавоқбалиғи ташкил этади. Шундан келиб чиққан ҳолда Орол чавоқбалиғининг ўсиш шароитларини ўрганиш эса муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

Орол чавоқбалиғи (*Rutilus rutilus aralensis* Berg 1916) Республиканинг ҳамма текислик сув ҳавзаларида учрайди.. Тез ўсувчи, ярим ўткинчи ва ўтроқ ҳамда секин ўсувчи шакллари бор. Танасининг узунлиги 36 см гача, оғирлиги 1-1.2 кг гача, одатда ундан кичик бўлади. Ҳаётининг 2-3 йилида, танасининг узунлиги 10-11 см, (баъзан каналларда ҳатто 6- 7 см) ва оғирлиги 30-45 гр бўлганда жинсий вояга етади. Урчиши чучук ва қисман шўрланган (10-14 %) сувларда, март ойининг охирларидан май ойининг бошларигача, сув ҳарорати 12-16°C га етганда бўлиб ўтади. Асосан ўсимликлар, шунингдек, сув ости ҳайвонлари билан озикланади [1,3].

Маълумки, балиқларнинг ўсиши кўп жиҳатдан уларнинг яшовчанлигини белгилаб беради. Бу боғлиқлик балиқнинг бутун ҳаёт цикли давомида кузатилади. Ўзбекистон сув ҳавзаларида чавоқбалиқнинг ёши ва ўсиши етарли даражада ўрганилганлигига қарамасдан, ААКТ Тузкон кўлида чавоқбалиқнинг ёши ва ўсиши бўйича маълумотларни янгилаш муҳим аҳамиятига эга.

Мазкур мақолада Тузкон кўлидан овланган чавоқбалиқнинг ҳажми ва ёш таркиби, шунингдек, ўсиши тўғрисида маълумотлар келтирилган. Материаллар 2020 йилнинг февраль-март ойларида катаклари 30 мм бўлган тўрлардан фойдаланилган ҳолда йиғилган. Ҳар бир балиқнинг узунлиги ва оғирлиги умум қабул қилинган ихтиологик усуллар ёрдамида ўлчанган [2]. Балиқларнинг ёши уларнинг тангачалари бўйича аниқланган [4].

Ўрганилган чавоқбалиқ намуналари тана узунлиги 16–31 см, вазни 49–320 гр га тенг бўлган 87 дона балиқдан иборат бўлди (1-жадвал)

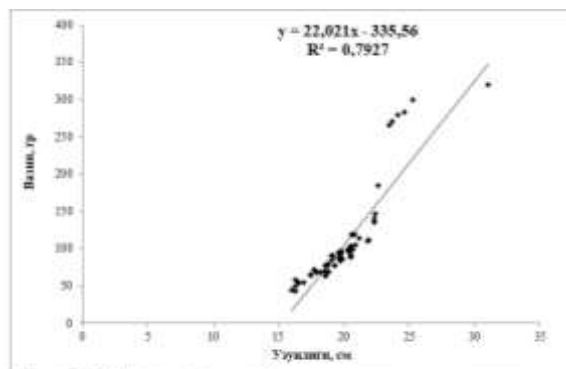
1-жадвал. Тузкон кўлида Орол чавоқбалиғининг ёши ва ўсиши

Ёши ва кўрсаткичлари	1+	2+	3+	4+	5+
Узунлиги, см	16-17,5 16,58	16,3-22,3 19,42	20,5-22,6 21,27	23,5-25,3 24,24	31
Оғирлиги, гр	45-65 54,75	43-135 85,46	91-185 119,29	265-300 279,8	320
n	8	59	14	5	1

Жадвалдан кўриниб турибдики, Тузкон кўлида орол чавоқбалиғи 1+ ёшлигида ўртача 16,58 см ва вазни 54,75 гр, 2+ ёшлигида тегишли равишда 19,42 см ва 85,46 гр, 3+ ёшлигида 21,27 см ва 119,29 гр, 4+ ёшлигида 24,24 см ва 279,8 гр, 5+ ёшлигида эса 31 см ва 320 гр ни ташкил этади.

Орол чавоқбалиғининг тана узунлиги ва вазнининг ўртасидаги ўзаро боғлиқлик 1-расмда ифодаланган.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, Айдар-Арнасой кўллар тизими Тузкон кўлида овладиган Орол чавоқбалиғи ҳажмининг асосий қисмини 2+ ва 3+ ёшли балиқлар ташкил этади. Бу эса ўз навбатида нисбатан ёш тўдаларнинг шаклланишига олиб келади. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида Орол чавоқбалиғи тана узунлиги ва вазнининг ўзаро боғлиқлиги кучли эканлигини ҳам кузатишимиз мумкин.



1-расм. ААКТ Тузкон кўли чавоқбалиғининг тана узунлиги ва вазнининг ўзаро боғлиқлиги ($R^2=0,7927$; корреляция $P<0,01$ даражасида аҳамиятли)

Адабиётлар:

1. Мирабдуллаев И.М., Мирзаев У.Т., Кузметов А.Р., Кимсанов З.О. Ўзбекистон ва қўшни ҳудудлар балиқлари аниқлагичи. Ўқув қўлланма. – Тошкент: Сано стандарт, 2011. – Б.56-57.
2. Правдин, И.Ф. Руководство по изучению рыб / И.Ф. Правдин. -М.: «Пищевая промышленность», 1966. – С.163-179.
3. Салихов Т.В., Камилов Б.Г., Атаджанов А.К. Рыбы Узбекистана (определитель). Ташкент, «ChinorENK», 2001. – С.36-41.
4. Чугунова Н.И. Руководство по изучению возраста и роста рыб. - М.: Изд-во АН СССР, 1959. – 163 с.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАРИНИ ҲОСИЛДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА КАЛИЙ ЎВИТИНИНГ АҲАМИЯТИ

А.Э.Норбоев

Қарши муҳандислик иқтисодиёт институти ассистент.

a_norboyev@list.ru

Ўзбекистон индустриал-аграр мамлакат бўлиб, қишлоқ хўжалиги соҳаси мамлакат ялпи ички маҳсулотининг 17% ни ишлаб чиқаради ва меҳнатга яроқли аҳолининг 34% ни иш билан таъминлайди [1]. Шундан кўриниб турибдики, қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлигини ошириш муҳим аҳамият касб этади. Бунда экинларни парвариш ишларини сифатли амалга оширишда минерал ўғитларнинг ўрни бекиёсдир.

Маъданли ўғитлар орасида калий ўғити муҳим ўрин эгаллаб, физиологик аҳамияти жиҳатидан азот ва фосфордан бир нечта ўзига ҳос хусусиятлари билан ажралиб туради. У ўсимликлар таркибига кирмайди аммо модда алмашиниш жараёнида алоҳида роль ўйнайди. Калий ўғити ўсимликларда ҳаракатчан ҳолатда бўлиб, ўсаётган новдаларда унинг миқдори нисбатан кўпроқ кузатилади. Калий ўғити сувни яхши сақлаши, кам буғланиши, кирғоқчиликни енгил ўтказувчанлиги сабаб бўлувчи биокolloидларнинг гидротациясини кучайтириб, гидрофил хусусиятини оширади. Калий ўғити бошқа моддалар билан мақбул ҳолатда бўлганда ўсимликнинг ривожланишини оширади ва ҳосилдорлигини яхшилайди.

Бир қанча илмий тадқиқотлар натижаларига кўра экин майдонларига минерал ўғитларни қўллашнинг ўзаро нисбати белгиланган. Мисол учун экин майдонининг таброқ таркиби таҳлилидан келиб чиқиб, 1 тонна пахта ҳосили олиш учун 55-60 кг азот, 25-30 кг фосфор ва 50-60 кг калий ўғити сарфланиши тавсия қилинади. Юртимизнинг турли ҳил тупроқ иқлим шароитларида пахта ҳосили учун ўртача гектарига 100-125 кг калий ўғитини

қўллаш мақсадга мувофиқдир [2]. Бу эса мамлакатимиздаги барча экин майдонларини кўзда тутган ҳолда калий ўғитига бўлган эҳтиёжнинг катталигидан далолат беради.

Юқорида келтирилган рақамлардан, мамлакатимизда етиштирилаётган қишлоқ хўжалиги экинларининг калий ўғитига бўлган эҳтиёжини ҳисобга олган ҳолда калий ўғитини ишлаб чиқариш бўйича ҳукуматимиз томонидан бир қатор бунёдкорлик ишлари амалга оширилди. Жумладан, "Дехқонобод калий заводи" АЖ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йил 17 декабрдаги "Тепа қўтон" калийли тузлари кони негизда "Дехқонобод калий ўғитлар заводини қуриш" тўғрисидаги ПҚ-748-сонли қарорига асосан қуриб битказилди.

2010 йил августида Дехқонобод туманида калий ўғитлар ишлаб чиқаришга ихтисослашган ва Марказий Осиёда ягона ҳисобланувчи йирик саноат корхонасининг ишга туширилиши натижасида мамлакатимизга ушбу турдаги маҳсулотнинг четдан импорт қилиниши тўхтатилди. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги ривожини учун ғоятда муҳим уч асосий унсур-фосфорли, азотли ва калийли минерал ўғитлар ишлаб чиқариш салоҳиятига эга жаҳоннинг санокли давлатлари қаторидан жой олди [3].

Бугунги кунда заводнинг йиллик калий ўғити ишлаб чиқариш қуввати 600 минг тоннани ташкил этмоқда. Бундай ҳажмдаги ишлаб чиқариш катта қувватли электр юритмаларидан фойдаланишни талаб этади. Ишлаб чиқариш жараёнида қўлланилаётган электр юритмалари ўз навбатида ўзига хос электромагнит хусусиятлардан келиб чиқиб, электр энергиясини истеъмол қилади. Ҳозирги кунда 1 тонна тайёр маҳсулот ишлаб чиқариш учун ўрнатилган микдорда энергия ресурслари сарфланади. Бу эса бевосита ишлаб чиқарилган маҳсулотнинг таннархига таъсир этади. Бундай энергия ресурсларидан бири бу электр энергияси бўлиб, ундан самарали фойдаланиш корхона иқтисодиётида муҳим аҳамиятга эга. Шундан келиб чиқиб, корхонада энергия тежамкор технологияни ишлаб чиқиш ва уни қўллаш юртимиз аҳолисига етказиб берилаётган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг ҳосилдорлиги, сифатлилиги ҳамда четга экспорт қилиш ҳажмини оширишда муҳим ўрин эгаллайди.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномасини ўрганиш ва кенг жамоатчилик ўртасида тарғиб этишга бағишланган илмий оммабоп қўлланма.-142 бет.
2. agro.uz ижтимоий сайти.
3. Дехқонобод калийли ўғитлар заводининг расмий сайти. <https://uzkimyosanoat.uz/uz/enterprise/manufacture/dekhhkanabad-kaliy-zavod>

ЗАРАФШОН МИЛЛИЙ ТАБИАТ БОҒИ ЮКСАК ЎСИМЛИКЛАРИ МИКРОМИЦЕТЛАРИГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

**Г.К.Норимова – Самарқанд давлат университети, магистранти,
Ю.Ш.Ғаффоров – ЎзР ФА Ботаника институти катта илмий ходими.
narimovaguljaxon@gmail.com**

Зарафшон миллий табиат боғи Самарқанд вилоятининг жануби-шарқий қисмида, Зарафшон дарёси қирғоқлари бўйида жойлашган, икки бўлимдан иборат. Бўлимлар орасидаги масофа 300 м, бўлимларнинг кенглиги 100 м дан 1400 м гача, умумий узунлиги эса 47 км гача боради. Зарафшон миллий табиат боғи умумий ер майдони 2426,4 гектарни ташкил этади. Зарафшон миллий табиат боғининг асосий қисмини турангазорлар, чаканда, ёввойи дўлана ва қуюқ тўқай ўсимликлари ташкил қилади.

Зарафшон миллий табиат боғининг юксак ўсимликларида тарқалган микромицетларга оид баъзи маълумотлар Скорикова ва Петрова [1], Кабулова ва Мусинова [2], Ҳайдаров [3,4] лар томонидан келтирилган. Ушбу келтирилган адабий маълумотлар анча йиллар олдин олиб борилганлиги туфайли ўрганилаётган ҳудуднинг ҳозирги ҳолати бўйича микологик

маълумотларни тўла ёритиб бера олмайди. Шу мақсадда дастлабки микологик тадқиқотларимизни бошладик.

2020 йилда олиб борилган дала тадқиқотлари натижасига кўра аскомицет ва базидиомицет бўлимларига мансуб бўлган 2 синф, 3 тартиб, 3 оила ва 3 туркумга мансуб 6 та тур учраши аниқланди. Ушбу аниқланган турлардан парша касаллигини келтириб чиқарувчи *Venturia inaequalis* замбуруғи олма (*Malus*) дарахтларида учраши қайд қилинди. Шунингдек, тешикли доғни қўзғатувчи *Stigmina carpophila* патоген тури *Cerasus* туркуми турларида учраб, уларни жуда кўп зарарлаётгани аниқланди. Айниқса, табиий доривор *Rumex crispus*, *Taraxacum officinale*, *Polygonum aviculare*, *Malva pusilla* каби ўсимликларни *Puccinia* ва *Uromyces* туркумига мансуб занг замбуруғлари зарарлаётгани қайд этилди.

Патоген микромицет ва уларнинг хўжайин ўсимликларининг руйхати:

Dothideomycetes синфи

Venturiales тартиби

Venturiaceae оиласи

Venturia туркуми

Venturia inaequalis f.sp. mali. R.Menon – *Malus domestica* Borkh.

Capnodiales тартиби

Mycosphaerellaceae оиласи

Mycosphaerella туркуми

Stigmina carpophila(Lév.) M.B. Ellis– *Cerasus vulgaris* Mill. Gard.

*Pucciniomycetes*синфи

Pucciniales тартиби

*Pucciniaceae*оиласи

*Puccinia*туркуми

Puccinia taraxaci Plowr. – *Taraxacum officinale* Wigg.

Puccinia malvacearum Bertro ex Mont. – *Malva pusilla* Sm.in Engl.

Uromyces туркуми

Uromyces acetosae J.Schröt – *Rumex crispus* L.

Uromyces polygoni-avicularis (Pers.) Liro – *Polygonum aviculare* L.

Зарафшон миллий табиат боғида олиб борилган микологик тадқиқотларга кўра ўсимликларида аниқланган микромицетлар асосан касаллик қўзғатувчи патоген микромицетлар эканлиги аниқланди.

Адабиётлар:

1. Скорикова И. Г., Петрова А.А. Патогенная микрофлора Зарафшанского заповедника. Отчет о НИР, 1982 (Архив Зарафшанского заповедника)
2. Кабулова Ф.Д., Мусинова О.Б. Патогенная микрофлора облепихи крушиновидной в условиях Самаркандской области Узб. биол. жур. Ташкент. 1986.
3. Хайдаров Х.К., Юлдашев А.С., Мусинова О.Б. Грибные болезни лекарственных растений средней части бассейна река Зарафшана и их охрана Актуал. проб. комп. изуч. прир. и хозя. Юж. Район Узб. Тез. Док. Всес. Конф. Карши. 1991. Ч.1. С.62
4. Хайдаров Х.К., Мусинова О.Б. Жийдага зарар етказувчи паразит замбуруғлар Актуал. проб. биол. и медиц. Юго-Запад. Узб. Сб. науч. труд АН УзР Вып. 1. Самарканд. 1995, 98-99 б.

ЎЗБЕКИСТОН МАРКАЗИЙ ГЕРБАРИЙ ФОНДИДА САҚЛАНАЁТГАН *IRIS* L. ТУРКУМИ ТУРЛАРИНИНГ ҚИСҚАЧА ТАВСИФИ

Э.А. Ортиков, Д.Э. Турдиев – кичик илмий ходим
ЎзР ФА Ботаника институти. quesadilla_87@mail.ru

Iris туркуми вакиллари дунё микёсида кенг тарқалган бўлиб, Африканинг шимолий қисмлари, Шимолий Америка ва Евросиёнинг чўл, чала чўл, адир, тоғли ва қояли ҳудудларида ўсадиган 260 турни ўз ичига олади[1].

Олиб борилган дала ва илмий тадқиқотлар давомида *Iris.L* туркумига мансуб 43 тур мамлакатимиз флорасида учраши қайд этилган. Ушбу турлар ичида Ўзбекистон флораси учун эндемик ҳисобланган турлар мавжуд бўлиб, 6 тури эса 2019 йилда нашр этилган Ўзбекистон “Қизил китоби” дан жой олган.

Ўзбекистон Миллий гербарий фондида сақланаётган *Iris* туркуми турларининг ўрганиш натижасида шу нарса маълум бўлдики, аynи вақтда Ўрта Осиё бўйича тарқалган туркумнинг 46 тур вакилларига мансуб бўлган гербарий намуналари Миллий гербарий фондида сақланмоқда. Гербарийларнинг энг дастлабки намуналари 1909 йилда Минквиц томонидан (ҳозирги Сирдарё вилояти) дан 4 дона гербарий намуналари йиғилган. Шундан сўнг 1909-2019 йиллар давомида олиб борилган дала тадқиқотлари ва илмий ишлар натижасида бу сон йилдан йилга ортиб бормоқда.

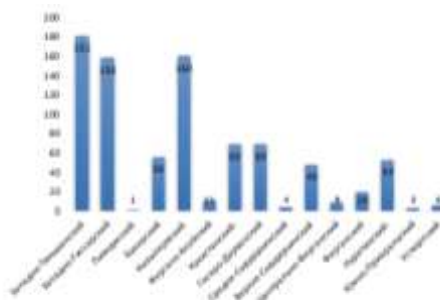
Ҳозирги кунга келиб туркумининг 46 турини 970 дан ортиқ гербарий намуналари Ўзбекистон Миллий гербарий фондида сақланмоқда.

Юқоридаги маълумотларни тўлиқроқ ёритадиган бўлсак *Iris alberti* Regel-3та, *Iris austro-schrenkii* Tojibaev, F. Karim. & Turgunov-2, *Iris bucharica* Foster-4, *Iris capnoides* (Vved.) T. Hall & Seisums-11, *Iris falcifolia* Bunge-14, *Iris fedtschenkoi* F.O. Khass. & Rakhimova-3, *Iris hippolyti* (Vved.) Kamelin ex Takht-2, *Iris khassanovii* Tojibaev & Turgunov-1, *Iris kolpakowskiana* Regel-13, *Iris korolkovii* Regel-38, *Iris linifolia* O. Fedtsch-6, *Iris linifoliiformis* (Khalk.) Tojibaev & Turgunov-4, *Iris loczyi* Kanitz-8, *Iris longiscapa* Ledeb-83, *Iris magnifica* (Vved.) F.O. Khass. & Rakhimova-10, *Iris maracandica* (Vved.) Wendelbo-13, *Iris narbuti* O.Fedtsch-38, *Iris narynensis* O. Fedtsch-1, *Iris nicolai* Vved-3, *Iris orchoides* Carrière-25, *Iris oxypetala* Bunge-45, *Iris parvula* (Vved.) T. Hall & Seisums-15, *Iris pseudocapnoides* Rukšāns-2, *Iris rosenbachiana* Regel-3та, *Iris rudolphii* F.O. Khass. et al-2, *Iris sogdiana* Bunge-261, *Iris songarica* Schrenk-70, *Iris stolonifera* Maxim-75, *Iris subdecolorata* (Vved.) F.O. Khass. & Rakhimova-14, *Iris svetlanae* (Vvel. ex Tscherneva) F.O. Khass-21, *Iris tadshikorum* Vved-12, *Iris tubergeniana* Foster-17, *Iris vicaria* (Vved.) T. Hall & Seisums 14, *Iris victoris* F.O. Khass. et al-2, *Iris vvedenskyi* (Nevski ex Woronow & Popov) Nevski-3, *Iris warleyensis* Foster-27, *Iris winklerii* Regel-2, *Iris rodionenkoi* (Lazkov & Naumenko) T. Hall-1, *Iris ruthenica* Ker Gawl-75, *Iris scariosa* Willd. ex Link-10 гербарий намуналари қайд этилган.

Турларнинг Ўзбекистон ботаник-географик районлари бўйича тақсимланиши Tojibayev & al. (2016), бўйича амалга оширилди [2].

Таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, энг кўп терилган гербарий намуналари Ғарбий Тиянь-Шань, Ғарбий Ҳисор ва Қизилқум, Кўхитанг округларига, энг кам терилган гербарий намуналари Устюрт, Пияндж, Жанубий Оролбўйи ва Ўрта-Сирдарё округларига тўғри келиши аниқланди. Демак, (1-расм) дан кўринадики туркум турлари учун мос экологик маконлар тоғли ҳудудларда жойлашган бўлиб, чўл минтақасида эса фақат маълум турларгагина хос бўлган экологик маконлар мавжуд эканлигини қайд этиш мумкин.

Хулоса ўрнида шуни айтишимиз керакки, навбатдаги олиб бориладиган дала тадқиқотлари жараёнида намуна сони кам бўлган туркум турларига, Республикамиз қизил китобга киритилган ва эндем турларни ўрганишга кўпроқ эътиборни қаратиш лозим. Шу билан бирга келажакда турларнинг морфологик ва класттик таҳлилини ўтказиш ҳамда филогенетик шажара дарахтини тузиш орқали уларнинг биогеографияси ва тарқалиш эволюциясини ўрганиш мақсадга мувофиқдир.



1-расм. *Iris* туркуми турларига оид гербарий намуналарини ботаник-географик округлар бўйича тақсимланиши

Адабиётлар:

1. Carol A. Wilson. Subgeneric classification in *Iris* re-examined using chloroplast sequence data. TAXON 60 (1) February 2011: 27–35.

2. Tojibaev K., Beshko N., Popov V., Jang C., Chang K. Botanical Geography of Uzbekistan. Korea National Arboretum, Pocheon, Republic of Korea. 2017.250 p.

СОЯ НАВЛАРИ ҲОСИЛДОРЛИГИГА *BRADYRIZOBIUM JAPONIUM* ПРЕПАРАТЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Д.В.Солиева

**Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети таянч докторанти.
solieवादilafruz82@gmail.com**

Дунё деҳқончилигида соя дуккакли дон ва мойли экинлар орасида энг кўп экиладиган ўсимликдир. ФАО маълумотларига кўра дунёдаги 85 давлатда соя етиштирилади. АҚШ, Бразилия, Аргентина, Хитой ва Ҳиндистонда сояга эътибор катта бўлиб, уларга дунёда соя экиладиган майдонларнинг деярли 80% тўғри келади [1].

Соя ўсимлиги серқирра бўлиб, озиқ-овқат, ем-хашак, дори-дармон, техник ва агроэкологик мақсадларда ишлатилади. Соя эркин азотни ўзлаштирувчи ўсимлик бўлиб, тупроқ унумдорлигини оширишда муҳим аҳамиятга эга.

Кейинги йилларда соя ўсимлигига республикамізда ҳам катта эътибор берилмоқда. Бу борада қатор қарорлар ва меъёрий ҳужжатлар қабул қилинган. Шу жумладан “Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 мартдаги ПҚ-2832 сонли 2017-2021 йилларда республикада соя экишни кўпайтириш ва соя дуккакли экинларини ўстиришни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисидаги қарорига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш тўғрисида” ги 2017 йил 24 июлда қабул қилинган ПҚ-3144 сонли қарорида 2021 йилда сояни асосий экин сифатида 17300 гектарга, такрорий экин сифатида эса 20000 гектарга етказиш режалаштирилган.

Қарорда республикамізнинг турли тупроқ-шароитларида хорижий селекциянинг серҳосил, оксили ва мойи кўп бўлган янги навларини синаш, селекцион ва уруғчилик илмий марказлари билан ҳамкорликни йўлга қўйиш, синовдан ўтган соя навларини районлаштириш қайд этилган.

Соядан юқори ва сифатли ҳосил олиш комплекс муаммоларни ечишни тақозо қилади. Булардан асосийси – соя етиштиришнинг минтақавий агротехнологиясини ишлаб чиқиш ва муайян тупроқ-иқлим шароитларига мос соя навларини танлашдир. Соя навларининг биологик хусусиятларини яхши билмаслик экиш муддатлари ва схемалари ҳамда бошқа агротадбирларнинг нотўғри белгилашига, пировардида ўсимликлар ҳосилдорлигининг кескин камайишига олиб келади, сабаби турли соя навларининг ўсимликлари етиштириш шароитига турлича реакция беради.

Республикамізга жуда кўп хорижий соя навларининг келтирилиши билан муайян тупроқ-иқлим шароитларига мос навларни танлаш ва уларнинг биоэкологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда агротехник тадбирларнинг мажмуасини ишлаб чиқиш зарур.

Шу боис ушбу ишнинг мақсади соянинг хорижий (Сербия) 2 нави (Сава, Фаворит) нинг ҳосилдорлигига азот тўпловчи туганак бактерияси (*Bradyrizobium japonicum*) нинг таъсирини ўрганишдир.

Дала тажрибалари Ўзбекистон Миллий университети Ботаника боғида амалга оширилди. Тадқиқот объектлари сифатида Сербия селекциясининг Сава ва Фаворит соя навлари олинди. Азот тўпловчи туганак бактериялари (*Bradyrizobium japonicum*) препаратлари ЎЗР ФА Микробиология институтидан олинди.

Препарат-1 16 млн. кое/мл, препарат-2 8 млн кое/мл, препарат-3 8 млн кое/мл + полисахарид, препарат-4 10 млн кое/мл, препарат-5 11 млн кое/мл + полисахариддан иборат.

Соянинг Сава нави уруғлари асосий экин сифатида 12 апрелда экилди. Уруғларни экиш қатор ораси 60 см., экиш чуқурлиги 4-5 см., тажриба майдони 30м², такрорлик 4 мартадан. Соя экинини парвариш қилиш умумқабул қилинган агротехнология асосида амалга оширилди [2,3].

Тадқиқотларнинг натижаларига кўра *Bradyrizobium japonicum* бактериялари билан ишлов бериш уларнинг ҳосилдорлигига ижобий таъсир қилади. Сава навининг битта ўсимлигидаги дуккаклар сони назоратда ўртача 74,4 дона бўлса, туганак бактериялар таъсирида 82,4 га етади, айниқса препарат 3+ полисахаридлар таъсирида 94,2 донани ташкил қилади. Битта ўсимликдаги донлар вазни ҳам 5-11 г. гача ортади (жадвал).

Соё уруғларига экишдан олдин туганак бактериялари билан ишлов беришнинг ҳосилдорликка таъсири

Тажриба вариантлари	Бир ўсимликдаги дуккаклар сони, дона	Бир ўсимликдаги донлар вазни, г.	1000 дона уруғ вазни, г.
	Сава нави		
назорат	74,4±2,9	35,4±1,3	130,3±5,2
препарат-1	76,0±2,9	40,2±1,5	133,2±5,3
препарат-2	79,0±3,1	40,6±1,5	135,0±5,4
препарат-3	94,2±3,7	46,2±1,7	130,4±5,2
препарат-4	76,6±3,0	41,6±1,6	134,5±5,3
препарат-5	82,4±3,2	43,2±1,6	154,5±6,2
	Фаворит нави		
назорат	54,8±2,1	26,4±1,1	174,6±7,1
препарат-1	76,2±2,9	37,5±1,4	170,4±6,9
препарат-2	89,2±3,5	45,3±1,7	156,6±6,4
препарат-3	97,2±3,8	44,5±1,7	152,5±6,2
препарат-4	114,0±4,4	44,1±1,6	154,5±6,3

Соёнинг такрорий экин сифатида экилган Фаворит навининг уруғларига туганак бактериялари билан ишлов берилиши натижасида бир ўсимликдаги дуккаклар сони кескин кўпаяди, донларнинг вазни ҳам сезиларли даражада ортади, 1000 дона уруғ вазни соёнинг Сава навида деярли ўзгармаган бўлса, Фаворит навида сезиларли даражада камаяди.

Шундай қилиб, соё навларининг уруғларига экишдан олдин туганак ҳосил қилувчи *Bradyrizobium japonicum* бактерияларининг суспензияси билан ишлов бериш ўрганилган соё навларининг ҳосилдорлигини оширади. Соё дони ҳосилдорлигининг ўзгариши унинг навига ва туганак бактерияларининг микдорига боғлиқлиги кузатилади.

Соёни замонавий навларининг генетик потенциали гектарига 50-60 центнер дон ҳосилига тенг бўлиб, амалиётда унинг 35-50 % намоён бўлади. Шу боис соё ўсимлигини етиштиришнинг самарадорлигини ошириш учун адаптив навларни танлаш ва уларни етиштириш агротехнологияларини такомиллаштириш зарур.

Адабиётлар:

1. Синх Г. Соё: биология, производство, использование . – Киев, 2014. – 656 с.
2. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. –Тошкент : ЎзПТИ, 2007. – 147б.
3. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – Москва, 1979. – 243 с.

БАКУЛОВИРУС ҲАШАРОТ ҲУЖАЙРА ЛИНИЯЛАРИНИ СУБКУЛЬТИВИРЛАШ

Ш.Ш. Ҳасанов-кичик илмий ходим, З.Х. Абдужалилова, С.А.Сасмаков-катта илмий ходим, Ж.М Абдурахманов, О.Н Аширов, Ш.С. Азимова-профессор

ЎЗР ФА акад. С.Ю.Юнусов номидаги Ўсимлик моддалари кимёси институти.

sh.sh.hasanov@mail.ru

Маълумки, бугунги кунда хужайралар устида олиб борилаётган илмий изланишлар ўзининг фойдалилиги билан кўпгина соҳаларни ривожлантиришга ёки айни соҳадаги долзарб муаммоларни ечиб беришга хизмат қилмоқда. Дунёда замонавий усуллардан фойдаланиб биотехнология саноатида рекомбинат оқсилларни олиш учун бакуловир / хашарот хужайраси экспрессияси тизимлари муваффақиятли қўлланилмоқда [1; 2].

Ушбу турдаги ҳашарот ҳужайралари ҳафта давомида бир маротаба қайта кўчириб ўтказишни талаб қилади (ҳужайралар ўстирилувчи флакондан). Бу ҳужайра культураларини ўсиш (lag-фаза) босқичида сақлаб туриш учун зарур ҳисобланади. Бунинг учун термостатдан оптимал ўсиш ҳарорати 26°C да турган флаконлар чиқарилади ва музлатгичда 4°C да 20 дақиқа давомида ушлаб турилади. Кейин идиш фойдаланилган озуқа муҳитдан тозаланади ҳамда ҳужайранинг юза қисми 3 мл трипсин буфери билан тезда ювиб ташланади. 3 мл 0.05% ли трипсин эритмаси кўшилиб, 4°C да 5-7 дақиқа давомида инкубация қилинади. Флакондан трипсин олиб ташланиб 5 мл тоза озуқа муҳит кўшилади ва ҳужайраларни флакон деворидан зудлик билан пипетка ёрдамида ювиб туширилади. Янги стерил идишга 3.5 мл Grace's ли озуқа муҳитидан солиниб, унинг устига 0.5 мл ҳужайрали муҳитдан кўшилади. Экилган янги ҳашарот ҳужайра линиялари кейинги экиш давригача термостатда 26°C да инкубация қилинади.

Адабиётлар:

1. Белжеларская С.Н. Бакуловиральная система экспрессии в клетках насекомых. Молекулярная биология том 36 №3, 2002, стр 281-292.
2. Grace's insect cell culture medium, supplemented instructions for use. // Expression Systems LLC. 2016. Doc ID: 179405 Rev. No.:2.

ВЕКТОР КОНСТРУКЦИЯСИ БИЛАН ТРАНСФОРМАЦИЯ ҚИЛИШ ВА ҒЎЗА ЎСИМЛИГИДА ИШЛАШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Ж.Б.Эшмурзаев, А.Н.Абдуллаев, С.Абдуллаев
ЎЗР ФА Геномика ва биоинформатика маркази.
jahongiresmurzaev@gmail.com

Трансген ўсимликларни соматик эмбриогенез йўли билан олиш бошқа биотехнологик усуллардан кўра бирмунча самаралироқдир. Биринчи соматик ғўза регенеранти 80-йилларда олинган бўлиб, биринчи соматик эмбриогенездан трансген ўсимлик эса 1987 йилда олинган [1]. 20 дан ортиқ илмий мақолалар ва тезисларда ғўза ўсимлигининг ҳашаротларга, гербицидларга ва замбуруғларга қарши векторлар трансформация қилиниб улардан маълум бир натижалар олинганлиги кўрсатилган, лекин узоқ вақтларгача соматик эмбриогенездан трансген ўсимлик олиш яхши натижалар бермаган.

Бизнинг мақсадимиз RNAi технологияси ёрдамида соматик эмбриогенез орқали совуққа, қурғоқчиликка, шўрга, касаллик, ҳашаротлар ва бошқа салбий таъсирларга чидамли трансген ғўза ўсимлиги олиш. Асосий тажрибаларни ўтказиш учун биз Rathore ни яратган ишини модификация қилиб олдик. Илмий – тадқиқот ишининг асосий объекти Cosec-312 ғўза ўсимлиги (*Gossypium hirsutum* L.) ва Syn-3 dra-18 вектор конструкцияси [2].

Пахта чигитини 60% агарли озуқага экиш учун чигитларни дастлаб стериллаб олдик. Бунинг учун дистилланган сувда 15 минут ивитиб оламиз, сўнгра 70 % спиртда 15 минут қўйганимиздан сўнг оловга тутиб стериллаб кейин агарли озуқага экамиз ва 28°C га тенг бўлган термостатда уч кунга қоронғу хонага қўйилди. Уч кундан сўнг Петри чашкасидаги чигитлар ёруғлик шароитлар яратилган хонага олиб ўтилди. (16/8 яъни 16 соатга 8 соати ёруғ, 8 соати қоронғу ҳолатда). Бу ҳолатда ёруғлик даражаси 5000 люкс, хона ҳарорати 23-25°C, намлик 72-74% га тенг [4].

Шундан сўнг 7-8 кунлик ўсимталардан 5-7 мм ўлчамга эга 125 га яқин гипокотеллар кесиб олдик, шулардан 100 таси Syn-3 dra-18 конструкциясини трансформацияси учун ва 25 таси назорат



1-расм. Syn-3 dra-18 вектори билан трансформация қилинган трансген ғўза ўсимлиги. А - 7-8 кунлик ғўза наҳлалари; В - трансформация қилинган гипокотел; С - F) оғқалли ўлчамдаги янги каттуслар; D – эмбрионли каттуслар; E – эмбрионлар; F - шаклланиб кетган ўсимликлар.

сифатида ишлатилди. Қирқиб олинган гипокотелларни Р₁ озуккага (таркиби: MS (Муросуго Сугкуко) тузи, витамин В₁, 100 мг/л миоинозитола, 0,75 магний хлор, 3% глюкоза, 0,2 фитогел, 5 мг/л цитокенин ва 0,1 ауксин) ўтказдик ва 5 мкл бактерия суспензиясини гипокотелларни икки томонига томиздик ва 22⁰С га 3 кунга қоронғу хонага қўйилди.

Уч кундан сўнг бактерия билан зарарлантирилган гипокотелларни селекция қилувчи антибиотикли канамицин (50мг/л) ва цефабол (500 мг/л) Р₁ озуккасига ўтказдик ва ёруғлик кучи 1000 люксга тенг бўлган жойга қўйилди. Уч ҳафтадан сўнг пайдо бўлган 3 мм ли каллусчаларни Р₁ озуккасига ўтказдик. Р₁ озуккасининг таркиби: MS (Муросуго Сугкуко) тузи, 0,4 мг/л В₁ витамини, 100 мг/л мио-инозитола, 0,75 мг/л магний хлор, юқори концентрацияли калий нитрат тузи, 3% ли глюкоза, 0,2 % фитогел, 5 мг/л ауксин ва 0,1 мг/л цитокинин.

Жуда кичкина каллусларни яна Р₁ озуккасида яна уч ҳафта қолдирамиз. 16 ҳафтадан сўнг эмбриогенезни ривожлантириш учун модификация қилинган R₅ озуккасига ўтказамиз. R₅ озуккасининг таркиби: MS (Муросуго Сугкуко) тузи, Гамбург витамини, 100 мг/л мио-инозитола, 0,75 мг/л магний хлор, юқори концентрацияли калий нитрат тузи, 3% ли глюкоза, 0,2 % фитогел. Ушбу озуккада эмбрионлар ривожланиш дифференцировкаси учун 12-16 ҳафта керак бўлади. Олинган эмбрионлар модификация қилинган S₁ озуккага ўтказилиб 10 кун қоронғу жойга қўйилди. S₁ озуккасининг таркиби: 10 мл/л 100 х раствор микронутриентов, 50 мл/л 50 х раствор макронутриентов, 1 мл/л В₅ витамини, 5 г/л сахароза, 15 г/л бактоагар, 2 г/л фитогел.

Эмбрионидларда барг ва илдиз ҳосил бўлиш жараёни кузатилгандан кейин ER-2 озуккасига кўчирилди. Бу озуккасининг таркибида MS (Муросуго Сугкуко) тузи, Гамбург витамини, 0,75 мг/л магний хлор, юқори концентрацияли калий нитрат тузи, 1,5 % сахароза, 0,2 % фитогел.

ER-2 озуккасида илдиз ва барг яхши шаклландан кейин SH-3 озуккасига (10 мл/л 100 х раствор микронутриент, 50 мл/л 50 х раствор макронутриент, 1 мл/л В₅ витамини, 20 г/л сахароза, 1 г/л фитогел ва 2,25 г/л агар) кўчирилди ва ёруғлик даражаси 5000 люксга тенг жойга қўйилди. Ўсимлик бўйига қараб ўсгандан кейин контейнер идишга қуйилган SH-3 озуккасига ўтказилди. Назоратга нисбатан Syn-3 dra-18 вектор конструкцияси билан трансформация қилинган ўсимликнинг бўйи узунлиги кузатилди. *In vitro* шароитида ўсаётган ўсимлик 4-5 та барг ва қўшимча илдизлар ҳосил қилгандан кейин уларни адаптация (мослашув) жараёнида тувакчаларга, яъни тупроққа экилди ва иссиқхона шароитига ўтказилди.

Адабиётлар:

1. Марупов А, Бойжигитов Ф, Иргашева Н. 2012 Фузариозний вилт хлопчатника. Агоилм 2 (22):39-40.
2. Murray EE. Transformation of cotton by Agrobacterium and regeneration of transgenic plants. Plant Mol. Boil. 1987, 10: 105-116.
3. Tang G., Reinhart B.J., Bartel D.P., A biochemical framework for RNA silencing in plants// Genes and Development.- New York, 2003. – No 17. -4963.

ДОРИВОР ЧИНГИЛ (*LYCIUM EUROPAEUM*) ЎСИМЛИГИДА ЎСИШНИ БОШҚАРУВЧИ ГАРМОНЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Ж.Б. Эшмурзаев, А.Н. Абдуллаев, Н.Ш. Обидов

ЎзР ФА Геномика ва биоинформатика маркази.

jahongireshmurzayev@gmail.com

Ҳаётини шаклиги кўра бута бўлиб ўсадиган Чингил ўсимлиги *Solanaceae* оиласининг *Litsium* туркумига мансуб бўлиб, Ўрта Ер денгизи минтақаларида кенг тарқалган. Статистик маълумотларга кўра чингилнинг 70 дан ортиқ тури мавжуд. Ушбу доривор ўсимлик кўплаб шарқий осий мамлакатларининг доришунослик саноатида қимматбаҳо ҳолаш сифатида кенг қўлланилади. Хитойда *L. chinense* ва *L. barbarum* туркуми меваларидан тайёрланган дори – дармонлар инсон саломатлиги учун жуда фойдалидир, узок умр кўриш, бепуштлиқ каби

хасталикларга ҳамда кўплаб халқ табобатида тери касалликларини даволаш учун ишлатилади. *L. ueuoraeum* нинг мевалари бўйича бир нечта тадқиқотлар олиб борилди ва 80% этанол экстракти асосида олинган топилмалар ўпканинг ўпка карциномаси ва буйрак адреналин медулла саратонига қарши ситопротектив фактларни кўрсатди. Бугунги кунда кўпгина олимлар томонидан Республикамиз шароитида доривор ўсимликларнинг интродукцияси ва иқлимлаштирилиши муаммолари бўйича анчагина тадқиқотлар амалга оширилди ва ўзга ҳудудлардан келтирилган ўсимликларнинг турли интродукция шароитларидаги биоэкологик хусусиятлари ўрганилмоқда.

Бугунги кунда дори – дармон ишлаб чиқариш соҳасини ривожлантириш, ва уларни рақобатдошлигини таъминлаш шу билан бирга илм фан ютуқлари, инновацион ишланмаларини соҳага тадбиқ қилиш долзарб масалалардан бири бўлиб турибди. Ушбу соҳани ривожлантириш учун ечилиши керак бўлган бир қатор масалалар мавжуд, ҳар бир минтақа иқлимига мос навларни танлаш, агротехник тадбирларни такомиллаштириш, селекция ишларига инновацион услубларни қўллаш кабилар шулар жумласидандир. Аммо ишлаб чиқариш салоҳиятини оширишда, кўчатчилик йўналиши, алоҳида аҳамият касб этиб, ушбу қатламни тоза, вируслардан холи кўчатлар билан таъминлаш юқорида санаб ўтилган чора тадбирларни негизи ҳисобланади.

Ҳозирги вақтда Геномика ва биоинформатика марказида *in vitro* шароитида *L. ueuoraeum* кўчатларини етиштиришнинг замонавий услубларини ўзлаштириш устида илмий изланишлар олиб борилмоқда.

Марказда доривор ўсимликлар учун махсус сунъий озуқа муҳити такомиллаштирилган бўлиб, ушбу сунъий озуқа муҳитида ўстириш учун экиш материаллари Чингил ўсимлиги *L. barbarum* ва *Litsiumbarbarum* танлаб олинди. Тадқиқот услубида *in vitro* шароитида кўпайтириш учун Мурасига Скуг (1962) озуқаси танлаб олинди ва уни такомиллаштириб қўшимча ВАР цитокинини ва IAA ауксини турли миқдорда қўшилди. Чунки *in vitro* усулида соғлом кўчатлар етиштириш учун турли витаминлар, гармонлардан фойдаланиш эксплантлар ўсиш ва ривожланишига ижобий таъсир этса, иккинчи томондан соғлом кўчатлар таннархига салбий таъсир этади. Шунинг учун турли гормонларни муқобил миқдорини аниқлаш ва ҳар бир чингил навининг биологик хусусиятидан келиб чиққан ҳолда, танлаш керак бўлади. MS озуқа муҳитининг 1л га 0.5 мг/л IAA ва 2 мг/л ВАР қўшилганда шохланиш жараёни яхши бўлади. Чингил эксплантлари ўсиш ва ривожланишига ижобий таъсир қилди.

Адабиётлар:

1. Clapa D., A. Fira, N. Joshee. 2013. An Efficient ex Vitro Rooting and Acclimatization Method for Horticultural Plants Using Float Hydroculture, Hortscience, 48: 1159-1167.
2. Cristea V. 2010. Culturi in vitro fotoautotrofe la specii de Dianthus endemice periclitate din Romvnia.
3. Editura Todesco, Cluj-Napoca. Deli MA, Yang D, Li S-Y, et al., 2012. Lycium barbarum extracts protect the brain from blood-brain barrier disruption and cerebral edema in experimental stroke. Plos One 7(3):e33596.
4. Feng H. J., Y. C. Jie, P. L. Yun & Z. L. Gui. 2001. The
5. Effect of Lycium barbarum (Wolfberry) on Antioxi-dant Activity in the Retina of Diabetic Rats. Retrievеd June 3,2010 from <http://www.richnature.com>.

**P. PASTORIS АЧИТҚИСИДА ЭКСПРЕССИЯЛАНГАН РЕКОМБИНАНТ
ОҚСИЛНИНГ АНТИГЕНЛИГИНИ ЎРГАНИШ**

Ж.М. Абдурахманов, С.А. Сасмаков, Ш.Ш. Хасанов,

О.Н. Аширов, Ф.Б.Эшбоев, Ш.С. Азимова

**ЎзР ФА акад. С.Ю.Юнусов номидаги Ўсимлик моддалари кимёси институти.
jaloliddin0919@mail.ru**

Иммунитет реакцияси мураккаб ходиса бўлиб, унда антигенларнинг ўзига хос антигенлик хусусиятларини намоён этишлари муҳим аҳамият касб этади. Антигенлик хоссаси антигенларнинг иммунитет реакциясининг якуний маҳсулотлари билан специфик таъсирлашиши билан изоҳланади. Бу ходиса маълум антитаналарнинг шаклланиши ва антигенларга нисбатан фаоллашиши билан намоён бўлади [1].

Антигенларнинг специфик компонентини аниқлайдиган лимфоцитлар, баъзи бир ёрдамчи хужайралар (В хужара ва б.) бир вақтнинг ўзида қатнашиши билан борадиган жараён иммун реакциясининг ривожланиш механизмлари бўлиб, бу механизмлар антигенларнинг ўзига хос хусусиятини намоён бўлишининг биологик асоси бўлиб хизмат қилади. Ёт моддаларининг барча керакли хужайра ансамблини "уйғотиш" қобилияти уларнинг иммуногенлиги асосидир. Антигенларнинг иммуногенлиги нафақат антиген молекулаларининг хусусиятларига, балки уларнинг организмга киритилиш йўналиши ва режимига, шунингдек қўшимча таъсирларга (масалан, адъювантлардан фойдаланишга) боғлиқ [2].

Таҷрибаларимиз давомида, *P. pastoris* ачитқисида синтезланган гепатит В вируси рекомбинант юза антиген оқсилнинг антигенлик хусусиятларини ўргандик. Бунда, хайвонларнинг таҷриба ва назорат гуруҳларида ажратиб олинган гепатит В вируси рекомбинант юза антигени ва тижорат вакцинасига нисбатан антитаналар ҳосил бўлишига кўра уларни ўзаро қиёсий ўрганиш орқали антиген специфик самарадорликни баҳолаш амалга оширилди. Таққослаш учун "Hepatitis-B Vaccine (rDNA) 20 mkg/ml, Serum Institute of India" вакцинаси қўлланилди. Эмлаш учун ўн бешта сичқон танлаб олинди (3 гуруҳ, фақатгина эркаги, оғирлиги 16-18 г).

Иммунизация натижасида минимал титрдан юқори микдорларда антитана ҳосил қилган хайвонлар сони тўғридан-тўғри иммунофермент анализи (ИФА) ёрдамида аниқланди (1-жадвал).

**1-жадвал. ИФА методи ёрдамида рекомбинант оқсилнинг антиген
спецификлигини қиёсий баҳолаш**

Хайвонлар гуруҳи	ИФА натижалари (ОД - 450 нм)	
Ажратиб олинган гепатит В вируси рекомбинант юза антиген оқсили билан иммунизацияланган сичқонлар (1-гуруҳ)	1	1.833
	2	2.310
	3	2.566
	4	1.970
	5	2.056
Тижорат вакцинаси билан иммунизацияланган сичқонлар (2-гуруҳ)	1	1.837
	2	1.649
	3	2.060
	4	1.680

	5	2.130
Гепатит В вируси рекомбинант юза антиген оксиллини тутмайдиган <i>P. pastoris</i> ачитқиси экстрактининг оксилли фракцияси (3-гурух)	1	0.225
	2	0.263
	3	0.218
	4	0.250
	5	0.210

Жадвалдан кўринадики, тозалаб олинган рекомбинант оксил тижорат вакцинаси билан таққосланганда аналогик антигенлик хусусиятларини намоён этади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. N. Wellinghausen, M. Abele-Horn Immunological Methods for the Detection of Infectious Diseases. 2018. Dustri-Verlag Dr. Karl Feistle Press GmbH, Germany.
2. А.А. Ярилин Иммунология. 2010. «ГЭОТАР-Медиа», Москва.

РАЗРАБОТКА И АНАЛИЗ НАБОРОВ МУЛЬТИПЛЕКСНЫХ МИКРОСАТЕЛЛИТНЫХ МАРКЕРОВ У НЕКОТОРЫХ ВИДА ХЛОПЧАТНИКА

Р.С.Аманбоева

Phd докторант Национального университета Узбекистана.

Kadirova-roza@mail.ru

Ввиду высокой информативности молекул ДНК в мировой научной практике наблюдается стремительный рост числа методов молекулярно-генетического анализа культурных растений с использованием молекулярных маркеров, которые известны также под названием ДНК-маркеров. Эти же методы анализа молекул ДНК могут быть использованы для генетической паспортизации сортов сельскохозяйственных культур вместо малоинформативных методов анализа белковых маркеров. В данном обзоре обсуждается использование мультиплексных ДНК-маркеров для идентификации и оценки генетических ресурсов видов, культурных растений.

Мультиплексирование включает одновременную амплификацию нескольких локусов в одной реакции ПЦР и последующий анализ нескольких молекулярных маркеров в одной полосе геля [1]. Это исследование фокусируется на полезности SSR (Simple Sequence Repeats) – простые повторяющиеся последовательности (микросателлиты), мультиплексной ПЦР и на том, как этот метод может быть как высокоинформативным, так и поддающимся автоматизации с использованием полуавтоматической платформы для секвенирования ДНК на основе флуоресценции.

Мы также обсудим актуальность этого подхода к вопросу о мультиплексном соотношении маркеров SSR и покажем, что он эффективен как экономическая. Были исследованы различные условия мультиплексной ПЦР и предложен метод разработки мультиплексных наборов маркеров SSR у хлопчатника (*Gossypium*). Было разработано мультиплексных наборов, основанных на 9 маркерах SSR,

Таблица 1

SSR marcer	Forward	Revers	Taq DNA polimera se	Hot start Taq	TM
1 мультиплексный набор маркеров					
BNL2986	TAGAGCCAAGTGTTGATCC C	AAAGGGGGGAATGATTA TGC	49 °C	49 °C	157,22
BNL3955	AGAGATGCAATGGGATCG AC	ATGTGATAATGCGGGGA ATG	50 °C	50 °C	167,62
BNL2571	TCGCTATCGCTCTGAAATC A	ATGCCACGGAATTAGCA AAC	50 °C	50 °C	234,05 250,85
2 мультиплексный набор маркеров					

BNL3171	GAAAAATTGAGGAAGGAC ATACG	GGCCACAACCGAATTTAC TG	48 °C	48 °C	229,95
BNL3482	ATTTGCCCCAGGTTTTTTTT	GCAACACCTTTTCTCTCC TA	47 °C	47 °C	134,42
BNL3650	TCGATTTCTTATTTGATTT CTG	AATTTGTCCAGATTCATT CTTCA	45 °C	45 °C	354,24
3 мультиплексный набор маркеров					
BNL1604	AGAGGGAGTAAAGATTTG GGG	TCCAGTTCTTTTGCCTTG G	50 °C	50 °C	97,81 116,77
BNL1694	CGTTTGTTCGTGTAACA GG	TGGTGGATTACATCCAA AG	49 °C	49 °C	222,47
BNL3065	CAAACGGGAGACCAAAAA AA	CGAACTGGCGAGTTAGT GCT	48 °C	48 °C	191,74

Анализ образцов ДНК, содержащих различные генотипы хлопчатника, дал надежные оценки диапазона размеров аллелей маркерных локусов, которые позволили разработать мультиплексные наборы. Было разработано три мультиплексных наборов, содержащих 9 маркера SSR. Мультиплексные наборы, должны иметь широкий спектр применения для генотипирования [2]. Процедуры, используемые в этом исследовании, были систематическими и быстрыми и должны быть применимы для развития мультиплекса у любых видов с технологией маркера SSR.

Обзор процесса анализа. Наборы праймеров для микросателлитных маркеров объединяются в одной реакции ПЦР. Продукты реакций ПЦР разделяют с помощью электрофореза агарозном геле.

Специализированное программное обеспечение используется для определения размеров аллелей для каждого микросателлитного маркера.

Литература:

1. P. Masi, P.L. Spagnoletti Zeuli & P. Donini Development and analysis of multiplex microsatellite markers sets in common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) Molecular Breeding volume 11, pages303–313(2003)
2. Matthew J Hayden,corresponding, Thao M Nguyen, Amanda Waterman, Kenneth J Chalmers, Multiplex-Ready PCR: A new method for multiplexed SSR and SNP genotyping BMC Genomics. 2008; 9: 80.Published online 2008 Feb 18. doi: 10.1186/1471-2164-9-80

***PICCHIA PASTORIS* АЧИТҚИСИ ОПТИК ЗИЧЛИГИНИНГ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖАРАЁНИГА БОҒЛИҚЛИГИ**

**О.Н.Аширов, С.А.Сасмаков, Ш.Ш.Хасанов, Ж.М.Абдурахмонов,
Т.Х.Садуллаев, Ш.С.Азимова**

**PhD, ЎЗР ФА акад. С.Ю. Юнусов номидаги Ўсимлик моддалари кимёси институти
кичик илмий ходими. oybek2425@mail.ru**

Pichia pastoris метилотрофик ачитқи хисобланиб рекомбинант оксиллар ишлаб чиқараришда кенг қўлланилаётган экспрессита тизимларидан бири хисобланади [1]. У *Saccharomyces cerevisiae* каби трасфер вектор чизиксимон холга келтирилиб, геномдаги гомологик қисимлар ва трансформацияланаётган ДНК ўртасида гомологик рекомбинация орқали рекомбинацияланади ва кўпайиш даражаси жуда барқарор хисобланади. Интеграция жараёни *Saccharomyces cerevisiae* да бўлгани каби, вектор ва *Pichia pastoris* геноми томонидан тақсимланган кетма-кетликлар ўртасида гомологик рекомбинация натижасида содир бўлади. *Pichia pastoris* га ДНКни киритишнинг асосан тўртта усули тарқалган бўлиб, улар орасида энг кенг тарқалган усул бу электропорация хисобланади [2].

***Pichia pastoris* электрокомнитент ҳужайраларини тайёрлаш тартиби.** *P. pastoris* ҳужайралари янги тайёрланган YPD агар ликопчасидан олиниб, 5 мл YPD суюқ муҳитига экилади ва шейкерда 30°C хароратда тун давомида кўпайтирилади. Тунги културадан 0.1-0.5

мл олиниб, янги тайёрланган суюқ YPD муҳитига экилади ва керакли оптик зичликка етгунча (OD_{600}) ўстирлади. Култура 10 мин., 4500 ай/мин центрифугаланади. 1:1 нисбатда совуқ стерил ионлансизлангирлан сувда ювилади ва юкоридаги тартибда чўктирилади. Сув билан чайиш 1:0.5 нисбатда юкоридаги тартиб такрорланади. Чўкмага 50 мл электропорация буферидан қўшилиб, 30 мин 30°C да инкубация қилинади. Эритма чўктирилиб, 1М совуқ сорбитолда эритилади ва центрифугалаш такрорланади. Чўкма 200 мкл 1М совуқ сорбитолда эритилиб, 0.2 мл пробиркаларга 80 мкл дан солиб чиқилади. Электрокомпитент хужайралар муз ҳаммомида кун давомида сақланиши мумкин.

Электрокомпитент хужайраларни тайёрлаш жараёнида 1-жадвалда кўрсатилганидек ҳар-хил оптик зичликда ўстирилди ва тажриба бир хил микдордаги ДНК асосида (0,5мкг/мкл) олиб борилди.

1-жадвал. Трансформация унумининг хужайра оптик зичлигига боғлиқлиги.

№	Хужайра оптик зичлиги OD_{600}	ДНК микдори, мкг.	Трансформантлар сони
1	0,5	0,5	$29 \cdot 10^4$
2	1,0	0,5	$45 \cdot 10^4$
3	2,0	0,5	$53 \cdot 10^4$
4	3,0	0,5	$48 \cdot 10^4$
5	5,0	0,5	$27 \cdot 10^4$
6	7,5.	0,5	$11 \cdot 10^4$

1-жадвалдан кўринадикки, хужайранинг оптик зичлиги $OD_{600}=2,0$ бўлганда максимал трансформантлар (53×10^4) сонига эришилди. Оптик зичлик (OD_{600} 3.0) ошиб борган сари трансформантлар сони камайганлигини кузатишимиз мумкин. Шундай қилиб, жараённинг энг оптимал унумдорлигини таъминлаш учун ачитқи хужайраларини $OD_{600}=1,0-3,0$ оптик зичликда ўстириш мақсадга мувофиқ эканлиги аниқланди.

Адабиётлар:

1. Cereghino JL, Cregg JM. Heterologous protein expression in the methylotrophic yeast *Pichia pastoris*. FEMS Microbiol Rev 2000; 24:45-66.
2. Julien, C. Production of humanlike recombinant proteins in *Pichia pastoris*. Bio Process Int, 2006. – V. 4. – P. 22-33.

CAPPARIS SPINOSA L (КОВУЛ) ЎСИМЛИГИ ЕР УСТКИ ҚИСМИДАН СТАХИДРИН АЛКАЛОИДИНИ АЖРАТИБ ОЛИШ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРИ НАЗОРАТИ

Р.А.Ботиров – PhD, ЎзР ФА акад. Ўсимлик моддалари кимёси институти,

Ш.З.Турсунова – Тошкент Фармацевтика институти талабаси.

botiroovr@mail.ru

Қадимдан *Capparis spinosa* L. ўсимлиги Халқ табобатида турли касалликларни даволашда кенг қўлланиб келинади. Абу Али ибн Сино *C.spinosa* L. ўсимлигидан оғриқ қолдирувчи, яра ва жароҳатлар, астма, ошқозон ичак касалликларини даволашда фойдаланган. Илдизи қайнатмасидан гепатитни, сифилис касаллигида илдизпояси тутуни билан, меваси дамламасидан бавосил, тиш касалликлари ва милкни мустаҳкамлашда фойдаланилган [1,2]. Стахидрин алкалоидини қонни қуюлишига ва тромбоцитлар агрегациясига таъсир кўрсатиши гипотензив, тинчлантирувчи, шамоллашга ҳамда вирусларга қарши хусусияти тажрибалар орқали ўрганилган [3,4].

C.spinosa L ўсимлиги ер устки қисмидан стахидрин алкалоидини саноат ишлаб-чиқариш технологиясини яратиш бўйича олиб борилган илмий-тадқиқот ишлари натижасида стахидрин алкалоиди чиқиш унуми ўсимликда сақланишига нисбатан 76% ни ташкил этади. 24% стахидрин алкалоиди ишлаб-чиқаришнинг турли босқичларида йўқотилади. Ушбу стахидрин алкалоиди субстанциясини йўқолиш босқичларини аниқлаш ҳамда йўқолишини камайтириш йўллариини излаш мақсадида илмий изланишлар олиб борилди.

Стахидрин алкалоидини йўқолишларини аниқлаш учун сувсиз титрлаш усули қўлланиши мумкинлиги аниқланди.

Жадвалдан кўриниб турибдики, ҳисобга олинган йўқотишлар 19% ни, ҳисобга олинмаган йўқотишлар эса 5% ни ташкил этиши ўтказилган тажрибалар асосида ўрганилди.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, стахидрин алкалоиди субстанциясини такомиллаштирилган технология асосида ишлаб чиқаришни назорат қилиш ёрдамида, стахидрин алкалоидини йўқотилиши ўрганилди. Энг асосий йўқотишлар хом-ашёни экстракция қилиш жараёнида, адсорбентда ва ҳисобга олинмаган йўқотишлар эканлиги аниқланди.

Технологик жараёнлар босқичларида стахидрин алкалоидини сақланиши

№	Технологик жараёнлар ва чиқиндилар	Стахидрин миқдори, %	
		Хом ашё массасига нисбатан, %	Хом ашёда сақланишига нисбатан чиқиш унуми, %
1	<i>C.spinosa</i> L. ўсимлиги ер устки қисми	1,2	100
2	Сувли-спиртли экстракт	1,152	96
3	Шрот	0,048	4
4	Адсорбент	0,096	8
5	Хлороформ:спиртли ажратма	0,036	3
6	Техник махсулот	1,02	85
7	Активлаштирилган кўмир	0,012	1
8	Ацетонли қолдиқ	0,036	3
9	Стахидрин-фабрикат	0,912	76
10	Ҳисобга олинмаган йўқотишлар	0,060	5

Янги иқтисодий самарадор технология усули билан ишлаб-чиқарилган стахидрин субстанцияси физик-кимёвий усуллар билан текширилганда ва фармакологик фаоллиги ўрганилганида олдинги маълум усул билан ишлаб чиқарилган стахидрин субстанциясидан мутлақ фарқ қилмаслиги аниқланди.

Ҳозирги вақтда стахидрин субстанциясини ажратиб олиш унумини ошириш устида илмий изланишларни давом эттирмоқдамиз.

Адабиётлар:

1. Халматов Х.Х. Дикорастущие лекарственные растения Узбекистана. Ташкент. Медицина, 1964. 185 с.
2. Акопов И.Э. Кровоостанавливающие растения. Ташкент. Медицина, 1981. 295 с. С. 45.
3. С.Б.Ахметова, Р. Б. Сейдахметова, З. Т. Шульгау, Е. Н. Котенева, Н.М.Новикова, Ж. С. Нурмаганбетов. Противовирусные, антимикробные и противовоспалительные эффекты алкалоида стахидрина. // Молекулярно-генетические методы исследования в медицине и биологии. Казахстан. 2012. С. 33-36.
4. Турдыбеков К.М., Нурмаганбетов Ж.С., Жарылгасина Г.Т., Анаев А.А., Турмухамбетов А.Ж., Мамадиев С.М., Адекенов С.М. Молекулярная и кристаллическая структура кристаллогидрата стахидрина и его антивирусная активность. //Фармацевтический бюллетень. Казахстан. 2013. №1. С 138-141.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕСТНОГО СОБИРАТЕЛЯ НА ФЛОТАЦИЮ ХЛОРИДА КАЛИЯ ИЗ МОДЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

Ш.Б.Бухоров – к.х.н., доцент Ташкентского химико-технологического института.
С.С.Ваккасов – старший преподаватель Джизакского политехнического института.
Ш.М.Холмуродов – главный технолог Дехканобадского калийного завода.

buxorov_shuxrat@mail.ru, sobirvak@mail.ru, tkti.kodirov@mail.ru

В настоящее время в республике Узбекистан одним из пользователей флотационных процессов являются АО «Дехканабадский калийный завод». В данном предприятии, в процессе флотационного обогащения хлорида калия из природного сильвинита в составе собирательной смеси флотареагентов используются жидкие парафины, которые до сей поры не имели источника производства в республике и импортировали из-за рубежа.

В тоже время, в газохимическом комплексе Устюрт (Республика Каракалпакистан) производятся полиэтилен и полипропилен, реакцией полимеризацией в присутствии катализатора Циглера-Натта в растворе гексана. В этом процессе кроме основного полимерного продукта, также образуется жидкое вторичное сырье. Остаточный продукт является олигомером используемых мономеров, основную массу которых составляют парафины с C_6 до C_{20} качественный и количественный состава которого, определена хроматографическим методом [1].

При разделении 1 литра смеси жидкого вторичного сырья, на лабораторном вакуумно-перегоночном аппарате снабженной с кубом, дефлегматором, термометром, холодильником Либиха соединенной с вакуумным насосом: перегонку провели до показания термометра $135^{\circ}C$ под вакуумом - 650 мм ртутного столба, получено 0,450 литров фракции $C_{12} - C_{20}$ насыщенных углеводородов нормального строения, плотность полученного образца жидкого парафина при $20^{\circ}C$ составляет 745 кг/м^3 .

На основе, полученного лабораторных условиях жидкого парафина провели флотацию сильвинитов в искусственно приготовленных 3 различных концентрации модельных растворов, в котором массовые соотношения $NaCl$ и KCl составляют: 1:1 (P1); 1:0,5 (P2) и 1:0,25 (P3), а общее содержание солей в растворе не превышает 50 %.

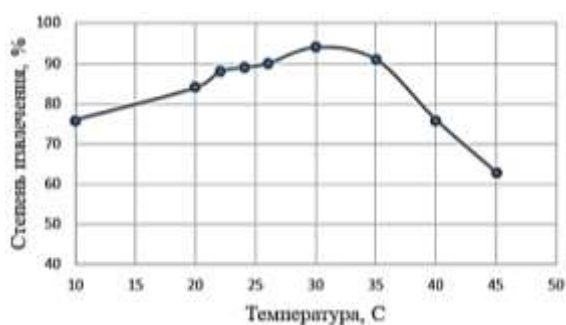
Для приготовления растворов соли, высушенные до постоянной массы при температуре $120^{\circ}C$, количественно переносились в мерные колбы вместимостью 1000 см^3 , растворялись дистиллированной водой доводя раствор до метки. Экспериментальные флотационные процессы проводились на флотома-шине марки ФМЛ 240. Расход алифатического амина для всех образцов составлял 10 мг/кг смеси солей. Результаты исследований приведены в табл.1.

Как показывает данные табл.1. уменьшение концентрации хлорида калия в составе смеси, приводит к увеличению выхода его извлечения из этой смеси. Вероятно, более низкий коэффициент извлечения P1 связано с нехваткой количества аполярного реагента и амина для адсорбции её молекулы на всей поверхности флотируемого материала. Под воздействием аполярного реагента P3 более полно флотируется, что показывает о достаточности количества собирателя. Следовательно, для флотации сильвинитовых руд с массовым содержанием основного необходимого компонента более 20 % необходимое количества аполярного реагента составляет более 10 г на тонну руды (данное количество рассчитаны с использованием значения ККМ) [2].

Таблица 1. Результаты флотации модельных растворов при $22 \pm 1^{\circ}C$ использованием жидкого парафина

Показатель	Модельные растворы		
	P1	P2	P3
Выход, %: концентрат хвост	41,2	30,5	19,6
	58,8	69,5	80,4
Массовая доля KCl , %: концентрат Хвост	97,2	91,3	90,8
	17,0	7,8	4,3
Извлечение KCl , %: концентрат хвост	80	83,6	89
	20	16,4	11

Общеизвестно, что на флотируемость хлорида калия из сильвинитовой руды ключевым фактором повлияет температура раствора. Увеличение температуры больше повлияет на растворимость хлорида калия нежели хлорида натрия. Следовательно, увеличение температуры



благоприятствует повышению выхода процессов флотации. На рис.2 иллюстрированы кривые характеризующие влияние температуры извлечения хлорида калия из смеси.

Как показывают кривые диаграммы, в результате увеличения температуры раствора от 20 до 30 °С наблюдается повышение извлечения KCl из P3 на 20 %. Снижение данного показателя при дальнейшем увеличении температуры связано с структурными особенностями ПАВ и повышением доли их десорбции на поверхности раздела фаз.

Литература:

1. Wills' Mineral Processing Technology (Eighth Edition). An Introduction to the Practical Aspects of Ore Treatment and Mineral Recovery. Chapter 12 - Froth Flotation. Author links open overlay panel Barry A.Wills James A. Finch FRSC, FCIM, P. Eng. Show more. 2016, pp. 265-380. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097053-0.00012-1>.
2. Абрамов А.А. Технологические основы селективности действия реагентов - модификаторов при флотации. Цветные металлы. 2013, № 7, С. 23-29.

МОНОКУЛЬТУРЫ ДУНАЛИЕЛЛЫ ВЫДЕЛЕННЫЕ ИЗ ОЗЁР ПРИАРАЛЬЯ

О.А.Верушкина, А.К.Тонких, Т.С.Хусанов, Е.Н.Баймурзаев,
Х.Нурмухаммедова

Институт микробиологии АН РУз. olga.verushkina@bk.ru

Концентрация солей во многих оставшихся водоёмах Приаралья стала более 100 г/л и в них обнаружилась микроводоросль *Dunaliella salina*. Данный микроорганизм уже промышленно культивируют, в Австралии, Китае, США, Израиле и др. из-за содержания β-каротинов (до 10% биомассы), липидов (до 10% биомассы) и глицерина (до 30% биомассы) [1, 2]. Перспективно также культивировать дуналиеллу в качестве корма для солёноводных рачков *Artemia salina*, которые в свою очередь, являются ценным кормом при промышленном выращивании осетровых рыб [3].

Коллекция штаммов дуналиеллы, используемая при промышленном культивировании, в мире достаточно большая. В Узбекистане же пока промышленным культивированием дуналиеллы ещё не занимаются и не охарактеризованы штаммы из местных гиперсолёных водоёмов, пригодные для промышленного культивирования в Республике.

В связи с этим целью работы явилось выделение из местных гиперсолёных водоёмов штаммов *Dunaliella salina*, которые в последующем можно будет использовать для получения биологически активных веществ.

Поиск озёр в Приаралье с высокой минерализацией проводили путем измерения солёности воды. Выбирали водоёмы с содержанием солей выше 100 г/л, так как большинство видов дуналиеллы может активно развиваться только при такой солёности.

Получение чистых культур *Dunaliella* проводили как описано в монографии Масюк Н.П. [3]. Для выделения чистой культуры после наращивания биомассы суспензию водорослей (0,1 мл) помещали на агаризованную среду ОПС. Отсутствие бактерий в аксеничной культуре проверяли высевами на твердые питательные среды, отсутствие водорослей других видов контролировали световой микроскопией.

Анализ видового состава фитопланктона был выполнен на основании определителя водорослей [4] и работы Масюк Н.П. [5]. Он показал, что во всех исследованных озёрах доминирующим видом являются микроводоросли рода

Dunaliella, которые больше всего подходят под описание *Dunaliella salina* и *Dunaliella minuta*.

Кроме микроводорослей рода *Dunaliella* в исследованных озёрах обнаружены многочисленные представители других классов фитопланктона.

В результате проведённой работы удалось получить чистые культуры дуналиеллы: *Dunaliella salina* AR-1 и *Dunaliella minuta*. Общим свойством этих видов является высокая подвижность за счёт движения жгутиков.

D.minuta не способна синтезировать большие количества каротинов, поэтому она не представляет интереса для промышленного культивирования.

В дальнейшем изучали особенности развития выделенного штамма *Dunaliella salina* AR-1. Этот штамм имеет некоторые особенности в размножении и развитии. При культивировании его в среде Артари с общей солёностью около 140 г/л, освещённостью 6000 – 8000 лк и барботировании воздухом, редко наблюдалось деление клеток надвое в подвижном состоянии. В основном, подвижные зелёные клетки вырастая до 10 - 15 мкм покрываются слизью и образуют пальмеллоподобные структуры, которые опускаются на дно и прикрепляются к стенкам сосуда. В этой пальмеллоподобной форме, они размножаются делением на 2-6 крупных (8-10 мкм) особей или на много (до 30) мелких (1,5 – 2 мкм) особей, которые выходят из слизистой оболочки в среду и растут до взрослого состояния (12-20 мкм) и снова превращаются в пальмеллоподобные формы. Ранее считалось, что основным способом размножения для рода *Dunaliella* является бесполое вегетативное деление клеток надвое, которое происходит при движении клеток, преимущественно в темноте. И только при некоторых неблагоприятных условиях (при низком или, наоборот, высоком содержании солей) *D. salina* образует пальмеллы [5]. Для местного штамма *D.salina* AR-1 размножение через пальмеллоподобные формы является основным при культивировании в условиях, которые считаются нормальными для других штаммов *D.salina*. Относительно редко наблюдалось деление на двое, образование цист и половой процесс.

При увеличении освещённости выше 20000 лк клетки *D. salina* желтеют и описанный выше цикл происходит с жёлтыми клетками. При освещённости 60000 – 80000 лк клетки становятся оранжевыми.

Химический анализ на содержание основных коммерческих продуктов дуналиеллы: каротиноидов и липидов показал, что данный штамм в основном не отличается по содержанию этих веществ от других, описанных в литературе штаммов.

Таким образом, выделенный штамм *Dunaliella. salina* AR-1 из гиперсолёных озёр Приаралья, имеет некоторые отличия в цикле развития от ранее описанных штаммов *D. salina*. Однако, по содержанию основных коммерческих продуктов: каротиноидов и липидов, аральский штамм дуналиеллы мало отличается от других штаммов дуналиеллы.

Литература:

1. Ben-Amotz A. Industrial production of microalgal cell-mass and secondary products - major industrial species -*Dunaliella* // Handbook of microalgal culture. -Oxford: Blackwell, 2004. -Р. 273-280.
2. Минюк Г. С., Дробецкая И. В., Чубчикова И. Н., Терентьева Н. В. Одноклеточные водоросли как возобновляемый биологический ресурс: обзор //Мор. экол. журн. - 2008. - Т. 7, № 2. -С. 5-23.
3. Руднева И.И. Артемия. Перспективы использования в народном хозяйстве. -Киев: Наукова думка. 1991. 138 с.
4. Курсанов Л.И., Забелина М.М., Мейер К.И., Ролл Я.В., Цешинская Н.И. Определитель низших растений. Том 1. Водоросли. Ред. Л.И. Курсанов. Москва. Советская наука. 1953. 396 с.

5. Масюк Н.П. Морфология, систематика, экология, географическое распространение рода *Dunaliella Teod.* -Киев: Наукова думка, 1973. -244 с.

КАТТАҚЎРҒОН СУВ ОМБОРИ АТРОФИДА ТАРҚАЛГАН ТУПРОҚЛАР ВА УЛАРНИНГ БУТУНГИ КУНДАГИ ҲОЛАТИ

З.А.Жаббаров, З.Рахматов, Б.Т.Жаббаров

Ўзбекистон миллий университети.

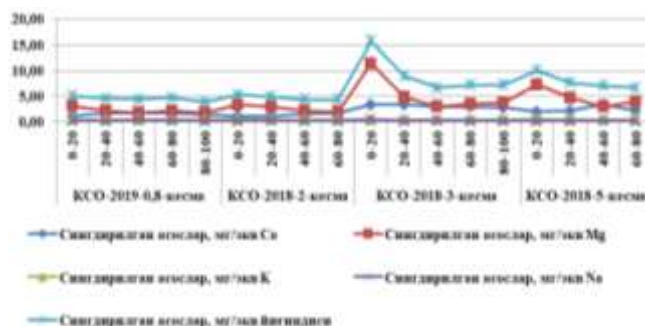
zafarjonjabbarov@gmail.com

Сув омборларини қурилишида қуйидаги илмий-техник муаммолар мавжуд: сув ресурсларидан фойдаланишнинг бош схемасини танлаш, сув омбори ва гидроузелнинг оптимал параметрларини асослаш, гидроузел қуриладиган ҳудуднинг сув, ўрмон, ер ресурсларининг мониторинг қилиш, сув омбори қурилишининг экологик-иқтисодий кўрсаткичларини асослаш, сув омбори атрофида сув ва ёмғир эрозиясини олдини олиш гидротехник ҳамда агро ўрмон мелиоратив тадбирларини ишлаб чиқиш кабилар [1]. Сув омборлари атрофидаги муҳофаза ҳудудларидан унумли фойдаланиш ва асраш муҳимлигини тавсия этилади [2].

Краснодар сув омбори атрофида тупроқнинг экологик ҳолати ўрганилган бўлиб, бунда сув омбори таъсирида тупроқларнинг шўрланиши, ундаги оғир металллар ва кислоталикнинг ўзгариши ўрганилган, шунингдек, ушбу сув омбори атрофида аҳоли саломатлигининг ёмонлиги юқори эканлиги аниқланган. Тупроқларда айрим зарарли тузлар: натрий карбонат (Na_2CO_3), хлоридлар (NaCl , MgCl_2 , CaCl_2) ва натрий сульфат (Na_2SO_4) ҳамда осон эрувчи бошқа тузлар ҳам мавжуд. Тупроқ эритмасида тузлар иони концентрациясининг ортиши тупроқ унумдорлиги ва экологик ҳолатининг ёмонлашишига таъсир қилган. Ер ости сувлари сатҳининг кўтарилиши натижасида атроф-ҳудуддаги аҳоли соғлиғига хавф ортиб бормоқда [3]. Краснодар сув омбори атрофида грунт сувининг кўтарилиши натижасида ботқоқ-ўтлоқи, ўтлоқи-аллювиал тупроқларида деградация жараёни давом этиб, гумус миқдорининг камайиши, ботқоқланиш, сув тошқинлари давом этиб, унумдор ерларни қишлоқ хўжалик фаолиятида фойдаланиш жараёнидан чиқармоқда [4]. Цимлян сув омбори таъсирида тупроқлар эрозиясида, ифлосланишида, ботқоқланишида сув омборларининг таъсири бўлиб, тупроқ унумдорлиги ҳам пасайишига таъсир қилиши аниқланган [5].

Тадқиқотлар Каттақўрғон сув омбори атрофида олиб борилди, ушбу ҳудудда ҳам тупроқларнинг мелиоратив ҳолаи ўзгаришга учраган, сабаби тупроқ қатламларининг бутун йил давомида намланиб, туриши ва қисман шўрланишни ортиши билан изоҳлаш мумкин. Чунки тупроқларда ўтлоқланиш даври кучайиб бориши билан бир қаторда тупроқнинг бутун қатламларида умумий тузларнинг миқдори ҳам ортиб борган. Олинган натижаларга кўра, бу тупроқлар кучсиз шўрланган тупроқлар бўлиб, ўрта қумоқли агроирригацион келтирмаларни қалинлиги 80-90 см. тупроқ қатламининг иккинчи метридан бошлаб ошиқча намлиги бор. Тадқиқотларда тупроқлардаги сингдирилган асосларнинг миқдори ўрганилди кальций 1,20 дан 3,39 мг/экв, магний 1,78 дан 11,44 мг/экв, калий 0,41 дан 0,49 мг/экв, натрий 0,17 дан 0,48 мг/экв, умумий йиғиндиси 3,89 дан 15,77 мг/экв миқдорида бўлиши аниқланди. Сингдирилган катионлар орасида кальций ва магний миқдори кўпроқ учраши аниқланди (1-расм).

Келтирилган маълумотлардан шундай хулосага келиш мумкинки, Каттақўрғон сув омборининг атроф тупроқ қопламига таъсири кейинги вақтларда сезиларли даражада ўзгармоқда. Сув омборининг шимолий қисмида тарқалган суғориладиган тупроқларнинг ички



1-расм. Тадқиқот ҳудуди тупроқларида сингдирилган катионлар миқдори, мг/экв

шимилиш ва ер усти суғориш жараёнлари натижасида тупроқ қатламларида ортикча намликни тўпланиши уни тупроқ таркибидаги элементларни ювилиши натижасида сизот сувларининг таркиби ва сатҳини ўзгариши туфайли тупроқларни бутун хосса-хусусиятлари ўзгариб озиқа моддаларини камайиб, шўрланиш жараёни кучайиб боришидан дарак бермоқда. Мазкур ҳолатларни олдини олиш учун энг аввалам бор сув омборидан олинадиган сув миқдорига қараб сизот сувлари сатҳини бир меъёрида (киритик чуқурликдан пастда) ушлаш ва коллектор-зовур тармоқларини тизимини тўғри бошқариш орқали эришиш мумкин

Адабиётлар:

1. Лебетиков С.В., Корпачев В.П., Гайденок Н.Д. Анализ влияния крупных водохранилищ на окружающую природную среду. Сибирский журнал науки и технологий. Красноярск, 2006. С.150-154.
2. Новыкова Н.М., Назаренко О.Г. Современный гидроморфизм: процессы, формы проявления, признаки в экосистемах. Аридные экосистемы, 2007. Том.13, №33-34. С.68-80.
3. Очерет Н.П., Тугуз Ф.В. Физико-химические исследования и экологический мониторинг почв прибрежной зоны Краснодарского водохранилища. «Вестник АГУ». Выпуск 1 (196) 2017. С.47-52.
4. Ципинова Б.С. Экологическое состояние почв и изменение земельного фонда прибрежной зоны Краснодарского водохранилища Республики Адыгея: дис. ... канд. биол. наук. Ростов-н/Д, 2006. 125 с.
5. Латенко Д.В. Состояние почв и интенсивность эрозионных процессов на прилегающих водосборах Цимлянского водохранилища. Известия НАК, 2011. №2 (22). С.1-6.

УДК 547.82.547.857.1

2,5-ДИМЕРСАПТО-1,3,4-ТИАДИАЗОЛ ХОСИЛАСИ СИНТЕЗИ

Й.Ф.Жалолiddинов – стажёр-тадқиқотчи, Х.Хаитбоев – к.и.х.

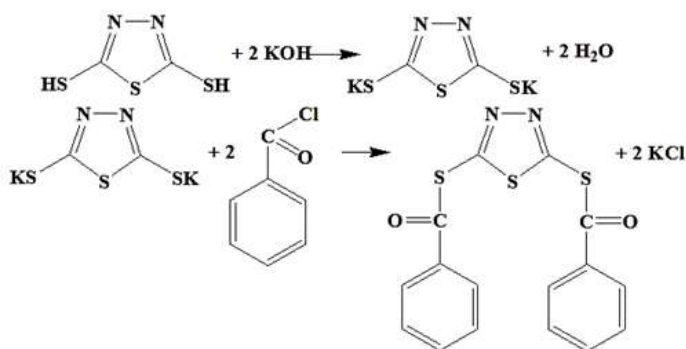
ЎзР ФА Академик О.С.Содиқов номидаги Биоорганик кимё институти

Б.Н.Бобоев – к.ф.д., ЎзМУ Кимё факультети профессори.

jololiddinov92@list.ru, bahrom-nur@rambler.ru

Органик кимёнинг янги даволовчи хусусиятга эга моддаларни синтез қилиш ва ишлаб чиқариш асосий вазифаларидан ҳисобланади. Бугунги кунда кимёгарларнинг қизиқиши гетеросиклик бирикмалар ва уларнинг турли хил ҳосилаларни фарматсефтика ва кимё соҳаларида қўланилиши қатта қизиқиш уйғотмоқда. 1,3,4-тиадиазол кенг тарқалган ва таркибида иккита азот ва олтингугут атомлари сақлаган гетеросиклик бирикмадир. Тиадиазол олтингугут сақлаган ҳосиласи адабиётларда дитиол ва дитион таутометрик шаклда учиреди. [1].

1,3,4-тиадиазол ҳосилалари тиббиёт, фармацевтика ва қишлоқ хўжалигида кенг қўланилади. 1,3,4-тиадиазолнинг янги ҳосилалари турли хил йўналишда кенг қўланилгани учун эъбор қозонмоқда. Улар замбруғларга қарши, бактерияларга қарши, ялиғланишга қарши, оғриқ қолдирувчи, саратонга қарши, оксидланишга қарши, диабетга қарши, силга қарши, ва бошқалар, шунинг учун бу тадқиқот 2,5-димерсапто-1,3,4-тиадиазол янги ҳосилалари синтез қилишда аҳамиятига эга[2]. 1,3,4-тиадиазол ҳосилалари



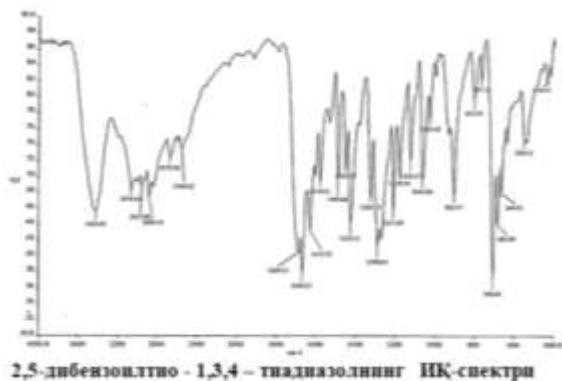
2,5-дибензоилтио - 1,3,4 - тиадиазолни тузилишини тасдиқлаш учун: ИК-спектри «Perkin-Elmer» фирмасининг «FT-IR System-2000» қурилмасида КВг таблеткасида олинди ва тасдиқланди. 2,5-Дибензоилтио - 1,3,4 - тиадиазол эритмасининг УБ-спектри «Perkin-Elmer» фирмасининг «Lambda-16» спектрометрида (кварц кюветалар қалинлиги 1 см) қайд этилди.

агрохимёда хам юқори салохиятга эга бўлган гербитсидлар, фунгисидлар, инсектидсид, пеститсид, бактерисидлар ва ўсимлик ўстирувчи регулятор моддалар сифатида ўринга эга. Метазоламид, мегазол, ацетазоламид каби 1,3,4-тиадиазол ядросини ўз ичига олган дори моддалар маълум[3].

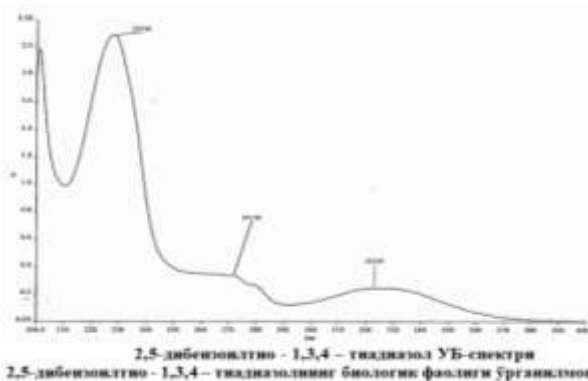
Биологик фаол моддалар олиш мақсадида 2,5-димеркапто-1,3,4-тиадиазолнинг янги ҳосилси қуйидагича синтез қилинди. 2,5-димеркапто-1,3,4-тиадиазолнинг калий гидроксид билан реакцияга киришиб 2,5-димеркапто-1,3,4-тиадиазолнинг калийли тузи олинди ва уни бензоил хлорид билан реакцияга кириши натижасида 2,5-добензоилтио-1,3,4-тиадиазол олинди. 2,5-добензоилтио-1,3,4-тиадиазол реакция схемаси қуйидагича.

2,5-добензоилтио-1,3,4-тиадиазолнинг ИҚ-спектрида С-Н-, С=О -боғлар ҳамда ҳалқага хос ютилиш чизиқлари намоён бўлди.

2,5-добензоилтио - 1,3,4 – тиадиазол УБ-спектрида тиадиазол ҳалқасидаги $\pi \rightarrow \pi^*$



2,5-добензоилтио - 1,3,4 – тиадиазолнинг ИҚ-спектри



2,5-добензоилтио - 1,3,4 – тиадиазолнинг биологик фаоллиги ўрганилмоқда.

электрон ўтиш натижасида юзага келган максимум ҳолати ва кўринишига уринбосарларнинг табиати таъсир қилмайди.

Адабиётлар:

1. Jigar K. Mistry, Richard Dawes, AmitaĀva Choudhury, and Michael R. Van De Mark., 5-Mercapto-1,3,4-thiadiazole-2(3H)-thione: Synthesis and Structure of Alkylated Derivatives., 2014 May Journal of Heterocyclic Chemistry 51(3):747 – 754.
2. Shaker Awad Abdul Hussein and Ammar Abdul Razzak M. Kubba., Synthesis, characterization and antimicrobial activity of new 2,5-disubstituted-1,3,4-thiadiazole derivatives., Der Pharma Chemica, 2015, 7 (9):250-260.
3. Gomha, S., Edrees, M., Muhammad, Z., & El-Reedy, A. (2018). 5-(Thiophen-2-yl)-1,3,4-thiadiazole derivatives: synthesis, molecular docking and in vitro cytotoxicity evaluation as potential anticancer agents. Drug Design, Development and Therapy, Volume 12, 1511–1523.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА МЕТОДОМ ПЦР В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

С.А.Икрамов, А.А.Махнев, Х.З.Насриддинов

Институт химии растительных веществ им. акад. С.Ю.Юнусова АН РУз.

kramovs@yandex.ru

Гепатит С, является одной из значимых проблем современной медицины. По официальным данным, в мире более 180 миллионов человек инфицированы вирусом гепатита С (ВГС) [1]. Гепатит С — это заболевание печени, вызываемое ВГС, который проявляет себя как агент, приводящий к серьезному хроническому заболеванию печени, что в дальнейшем может иметь летальный исход [2,3]. Геном ВГС представлен одонитевой линейной РНК молекулой положительной полярности. В мире зарегистрировано 6 генотипов, которые отличаются высокой вариабельности [4].

Олигонуклеотиды являются ключевым компонентом определяющей уникальность ПЦР метода. Были проанализированы сиквенсы 6 генотипов Вирусного гепатита С, на результатах анализа были сконструированы три пары специфических праймеров и зондов

для каждой пары праймеров: HCPF91LN- HCPR57LN, ACRP-25; HCAD1817F – HCAD1817R, HCP01; HCSHF – HCSHR, HC13PR. Смоделированные праймеры синтезированы с использованием ДНК – синтезаторе ASM-2000, с последующей очисткой в ПААГ. Специфичность праймеров по отношению к матрице (вирусная ДНК) является одним из важных условий на которые должны отвечать праймеры.

Диагностика ВГС методом ПЦР в реальном времени проходит в несколько этапов. Необходимо выделить генетический материал ВГС коммерческим набором из биологических образцов (плазма крови). Следующим этапом является получение комплементарную ДНК из РНК вируса используя фермент обратной транскриптазы. После получения комплементарной ДНК, синтезированные нами праймеры служат затравкой для проведения дальнейшей амплификации ПЦР и увеличения концентрации продукта, результаты проведения обратной транскрипции и амплификации генетического материала ВГС регистрировали в реальном времени по интенсивности флуоресценции зондов. Первый этап испытания проводили в следующем режиме: 65 °C = 5 мин, 37 °C = 50 мин, 72 °C = 10 мин – 1 цикл. Второй этап ПЦР проводили : 95 °C = 5 мин – 1 цикл, 95°C = 15 сек, 59°C = 20 сек, 72°C = 30 сек – 40 циклов.

Для определения оптимальных условий проведения ПЦР, поставили ряд ПЦР анализов в режиме реального времени. Результат проведенных анализов показал, что наиболее оптимальным условием проведения амплификации при температуре 59°C с праймером и зондом HCSHF – HCSHR, HC13PR.

Таким образом нами были подобраны последовательности праймеров, осуществлен их синтез и разработаны условия проведения ПЦР для идентификации ВГС. Это позволило разработать отечественный диагностикум для выявления ВГС.

Литература:

1. Дуда А.К., Бойко В.А., Агафонкина И.Н, Яковлева А.В.. Национальная медицинская академия последипломного образования им. П.Л. Шупика. 2015. № 4(9). УДК 616.98.616;36-002-07
2. Castro F.J., Sauleda S., Esteban T.I., et al. Evaluation of hepatitis C virus RNA RT PCR qualitative and quantitative second generation assays // J. Virol. Methods. - 2001. - V. 91. - N 1. - P. 54-58.
3. www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c
4. Дерябин Н.Г. Гепатит С: современное состояние и перспективы. Вопр. вирусол. 2012; приложение 1: 91–103.

ЭШКА УСУЛИ ОРҚАЛИ КЎМИР ТАРКИБИДАГИ УМУМИЙ ОЛТИНГУГУРТ МИҚДОРНИ АНИҚЛАШ

А.А.Кўчаров - PhD таянч докторант, Б.А.Шукуруллаев – катта илмий ходим,

А.Р.Қурбонов - кичик илмий ходим

ЎзР ФА Умумий ва Неорганик кимё институти.

azizbek.kucharov94@mail.ru, ximtex.botir86@mail.ru, azizbek.kucharov94@mail.ru

“Ўзбеккўмир” АЖ йилига тахминан 4 млн тонна кўмир қариб чиқаради. Лекин қазиб олинаётган кўмирнинг барчаси ҳам сифатли бўлмасдан, юқори ифлосланганлиги туфайли саноатда ёқилғи сифатида фойдаланишга яроқсиздир [1]. Кўмирнинг асосий сифат кўрсаткичи таркибидаги умумий S миқдори бўлиб, S барча қаттиқ ёқилғилар таркибидаги захарли элемент хисобланади. Ёқилғини ёқиш натижасида олтингугурт SO₂ гази қуринишида ажралади ва атмосферадаги сув буғи билан бирикиб кислота ёмғирларини ҳосил қилади. Олтингугурт кўмир таркибида 3 хил кўринишда учрайди:

- Сулфатли тузлар таркибида (S_s)
- Пирит таркибида (S_p)
- Органик моддалар таркибида (S_o) [2].

Тажрибада Ангрендан қазиб олинган 2БР-Б2 маркали кўмир таркибидаги умумий олтингурут миқдорини Эшка усули ёрдамида аниқланди. Бу усул олтингурут бирикмаларининг HCl ва HNO₃ кислоталарда турлича эришига асосланган бўлиб, кўмир таркибидаги умумий олтингурут миқдорини аниқлаш кетма-кетлиги 1-схемада келтирилди.

Унга кўра кўмир таркибидаги пирит HCl да эримайди, лекин HNO₃ да эрийди. Сульфатли тузлар HCl ҳам HNO₃ да ҳам эрийди, олтингурут сақлаган органик моддалар эса HCl да ҳам HNO₃ да ҳам эримайди. Тажрибада кўмир намунасига HCl эритмаси билан ишлов бериб ажратиб олинган сульфатли олтингурут миқдори BaSO₄ кўринишида чўктириб аниқланди. Нитрат кислота таъсирида Fe³⁺ ва SO₄²⁻ ионларигача оксидланади. Эритма таркибидаги Fe³⁺ ионларини титрометрик усулда аниқлаб, пиритдаги олтингурут ва темир элементлари стехеометрик нисбати (2:1) орқали пиритли олтингурут миқдори топилди. Органик қисм таркибидаги олтингурут миқдори ГОСТ 8606-93 бўйича Эшка аралашмаси (MgO ва Na₂CO₃) иштирокида 800±25⁰C температурагача қиздириб, органик олтингурутни сульфатли тузлар (Na₂SO₄, MgSO₄) кўринишига ўтказиб, BaSO₄ кўринишида чўктириб аниқланди.



Тажрибада Эшка усули ёрдамида

2БР-Б2 маркали кўмир таркибидаги умумий олтингурут миқдорини аниқлаш натижалари 1–жадвалда келтирилди.

1–жадвал

№	Олтингурут тутган бирикмалар	Олтингурут миқдори %
1	Сульфатли олтингурут	1.4
2	Пиритли олтингурут	0.9
3	Органик олтингурут	0.1
4	Умумий олтингурут	3.1

Олинган натижалардан кўриниб турибдики, 2БР-Б2 маркали кўмир таркибидаги умумий олтингурут миқдорининг кўп миқдори (2,3 %) кул ҳосил қилувчи минерал моддалар таркибида учрайди. Кўмир органик қисмидаги олтингурутни ажратиб ололмаймиз, лекин кўмирни бойитиш жараёнида минераллар таркибидаги олтингурутнинг кўп миқдоридан тозалашимиз орқали 2БР-Б2 маркали кўмрдан экологик тоза қаттиқ ёқилғи олишимиз мумкин.

Адабиётлар:

1. Юсупов Ф.М., Кўчаров А.А., Маманазаров М.М, Юсупов С.К.// Разработка технология обогащения марки 2БР-Б2 и 2БОМСШ-Б2. // Интеграция науке, образования и производства-важнейший фактор в реализации инвестиционных проектов нефтегазовой отрасли 1-ноябрь 2019. 383 б
2. ГОСТ 8606-93 (ИСО 334-92)

ИККИЛАМЧИ ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТНИ ТРИЭТАНОЛАМИН БИЛАН АМИНОЛИЗ УСУЛИДА КИМЁВИЙ ҚАЙТА ИШЛАШ

Л.Қ.Мейлиева, М.Г.Алимухамедов, Р.И.Адилов

Тошкент кимё-технология институти. sh.sh.hasanov@mail.ru

Полиэтилентерефталат - мураккаб кимёвий жараён орқали нефтдан олинган бирикмалар асосида ишлаб чиқарилган терефталик кислотанинг этиленгликол билан поликонденсацион маҳсулоти. Ҳозирги вақтда у қадоклаш материаллари орасида етакчи ўринни эгаллайди, чунки ПЭТ мураккаб геометрик шаклга эга бўлиши ва 100% қайта ишланиши мумкин. Бугунги кунда жаҳон миқёсида пластмасса ишлаб чиқариш ҳар йили 5-6 фоиз ўсиб бормоқда ва 2021 йилга келиб 450 миллион тоннага етиши кутилмоқда [1, 2]. Бу эса дунё бўйлаб полимерларга бўлган эҳтиёжларни ортганини шу билан бирга улардан чиқаётган чиқиндилар табиатнинг ифлосланишига олиб келиши ва бугунги кунда глобал экологик муаммоларни паёдо бўлишига сабаб бўлмоқда. Муаммоларнинг ечими сифатида уларни қайта ишлаш усуллари бир қанча тури йўлга қўйилмоқда ҳамда иккиламчи полиэтилентерефталатларнинг лаборатория шароитларида физик ва кимёвий хусусиятлари ўрганилмоқда.

Аминолиз - бу алмашилиш реакцияси натижасида амина гуруҳини киритиш реакциясидир. Аминолиз реакцияси аминокислоталарни органик бирикмаларга галоген ўрнига (6 алкил ва арилгалогенидлар), гидроксил гуруҳига (алкогол ва фенолларда) ва карбон кислоталар ва уларнинг ҳосилаларини амидларга айлантириш учун ишлатилади [3, 4].

Иккиламчи полиетелентерефталатни қайта ишлаш усуллари асосан икки турга бўлинади: физик ва кимёвий қайта ишлаш. Бунда физик қайта ишлаш ананавий майдалаш орқали амалга оширилади. Кимёвий қайта ишлаш натижасида эса ПЭТни бошланғич мономерларга парчалаш, ёки турли мақсадларда қўлланилиши мумкин бўлган зарур кимёвий моддалар синтез қилиш мумкин. Кимёвий қайта ишлаш жараёнининг ҳозирги кунда қуйидаги усуллари мавжуд: алкаголиз, аминализ, ацидолиз.

Биз ўз илмий ишларимизда иккиламчи полиетелентерефталат (ИПЭТ)ни кимёвий аминализ йўли билан қайта ишлашни ўргандик.

Иккиламчи полетилентерефталатдан аминализ маҳсулотлари асосида иккиламчи полиэтилентерефталатни триэтанолламин ёрдамида турли хил нисбатларда полиэфир олинди.

ИПЭТ:ТЭА	Гидроксил гуруҳлар сони мг КОН/г	Кислоталар сони мг КОН/г
1 : 0,5	459 мг КОН/г	мг КОН/г
1 : 1	886 мг КОН/г	мг КОН/г
1 : 4	997 мг КОН/г	39.6 мг КОН/г
1 : 6	1171 мг КОН/г	18.9 мг КОН/г

Ушбу натижалар ПЭТ чиқиндиларини қайта ишлашда жуда фойдали усул сифатида кўпик полиуретан олишга имкон яратади ва унинг таннархини сезиларли даражада туширишга олиб келади.

Адабиётлар:

1. Tanabe, S.; Watanabe, M., Minh, T.B., Kunisue, T., Nakanishi, S., Ono, H. and Tanaka, H. PCDDs, PCDFs, and coplanar PCBs in albatross from the North Pacific and Southern Oceans: Levels, patterns, and toxicological implications journal.-2004.—Vol. 38.—P. 403-413. doi:10.1021/es034966x.
2. Митрофанов Р.Ю., Чистякова Ю.С., Севедин В.П. / Переработка отходов полиэтилентерефталата, ТБО №6, 2006.

3. Димитрис С Ачилиас,* Георгия П Цинтзоу, Алехандрос К Николаидис, Димитрис Н Бикиарис анд Георгия П Караяннидис “Аминолитический деполимеризационный полимер (полиэтилен терефталат) waste in a microwave reactor” DOI 10.1002/pi.2976, 2010
4. Суворов Б.В., Рафиков С.Р., Кагарлицкий А.Д. Окислительный аммонолиз органических соединений // Успехи химии. — 1965. — Т. 34, № 9. — С. 1526—1549.

НАЗАРИЯ АМАЛЁТ ҚИЙИНЧИЛИКЛАРИ

Х.Олимжонов

АДТИ даволаш факультет 4-курс талабаси.

olimjonovxusanboy213@gmail.com

Биламизки фанда илмий иш қилаётган тадқиқотчининг олдида асосий қийинчиликлардан бири – назариянинг амалиётга мутолақ мос келмаслиги туради.

Мана шу муаммони ҳал қилиш учун аввал бу муаммонинг қелиб чиқиш сабабини билиш керак. Бунда биз монодурагай чатиштириш орқали генетика фани тадқиқотларида учровчи назарий ва амалий натижалар мос келмаслигининг асосий сабабларидан биринчи кўриб чиқамиз.

Монодурагай чатиштиришда **AA**, **2Aa** ва **aa** генотипдаги организмлар мос равишда 0.25(25%), 0.5(50%) ва 0.25(25%) бўлади, қачонки популяция идеал бўлса. Назарий ва амалий натижалар мос қилишда пенетрантликнинг аҳамиятини алоҳида айтган бўлардим, зеро, генларнинг частоталари тенг(50%дан) бўлганда ҳам агар геннинг пенетрантлиги 100% бўлмайдиган бўлса назарий натижалар амалётдагиларига мос келмайди.

Масалан: **A** геннинг частотаси 50% , пенетрантлиги 80% бўлса **AA** генотипли организмлар 25% эмас 20%(25% * 0.8), **Aa** генотиплилари эса 50% эмас 40%(50% * 0.8), **aa** генотиплилари эса 40%(25% + 15%) бўларди; чунки **AA** организмлардан 5%, **Aa** генотиплиларидан эса 10% организмлар **aa** генотипининг белгисини беради.

Фанда назарий натижаларнинг амалий натижаларга қай даражада мослигини ҳисоблайдиган усул бор. Яъни χ^2 усулидан фойдаланиб Фишер жадвали ёрдамида буни ҳисоблаш мумкин. Бунда монодурагай чатиштиришнинг озодлик даражаси 1(фенотипик синфлар сони 2)га тенг бўлган ҳисоблашлар учун натижаларнинг максимал қиймати 3.84 га тенг. Агар ҳисоблаш натижалари 3.84 дан ортиб кетмаса, демак илгари сурилатган гипотеза тўғри.

Пенетрантлик ва частота ўртасидаги муносабат туфайли χ^2 методида хато деб топилган гипотеза эҳтимоллиги кам бўлса ҳам аслида тўғри бўлиб чиқиши мумкин.

Адабиётлар:

1. К.Нишонбоев, П.Х.Холиков. Тиббий биология ва генетика. -Тошкент: 2005.

РЕШЕНИЕ ВОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ – ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

И.Б.Пирназаров

**Сотрудник Института стратегических и межрегиональных исследований при
Президенте РУз. islambek_pirnazarov@mail.ru**

Водные ресурсы трансграничных рек Центральной Азии являются общим достоянием и благом народов, и во многом от их рационального и справедливого использования зависят стабильность и благополучие всего региона. Поэтому необходим эффективный и комплексный подход, ответственное отношение и совместные действия в рамках регионального сотрудничества в сфере управления водными ресурсами и их охраны. Ведь в Конституции Республики Узбекистан сказано «Земля, ее недра, воды, растительный и

животный мир и другие природные ресурсы являются общенациональным богатством, подлежат рациональному использованию и охраняются государством»¹.

Вопрос использования водных ресурсов Центральной Азии должен рассматриваться в соответствии с общепризнанными нормами международного права, гарантирующими справедливое распределение водных ресурсов и обеспечивающими учет интересов всех государств региона. Так как нерациональное использование водных ресурсов привело к еще одной острой проблеме современности - изменению климата. «Сегодня каждая страна ощущает на себе разрушительное воздействие данного процесса. К сожалению, эти негативные изменения представляют серьезную угрозу и для устойчивого развития Центральной Азии»².

В мире пристальное внимание уделяется таким стратегически важным вопросам, как рациональное использование и охрана водных ресурсов, улучшение уровня жизни населения на основе обеспечения его качественной питьевой водой, а также внедрение современных водо- и энергосберегающих технологий.

В Центральной Азии, в связи с аридным климатом водные проблемы стоят особенно остро, а трансграничное водное сотрудничество в течение многих лет оставляло желать лучшего. Но в последние три года ситуация в этом направлении кардинально изменилась.

За короткий срок благодаря общим усилиям руководителей стран Центральной Азии создана новая политическая атмосфера в регионе. Активизированы диалог и взаимодействие между государствами на высшем и высоком уровнях, сделаны исторические шаги на пути выстраивания конструктивного, взаимовыгодного и многопланового сотрудничества. Ярким примером этого стала состоявшаяся по инициативе Президента Узбекистана Ш. Мирзиёева Консультативная встреча глав государств Центральной Азии 15 марта 2018 г. в Нур-Султане³.

Принятие 22 июня 2018 г. специальной резолюции Генеральной Ассамблеи ООН по Центральной Азии стало историческим событием, ознаменовавшим собой начало нового этапа регионального сотрудничества. В документе отмечена важность развития и укрепления двустороннего и регионального сотрудничества в области рационального и комплексного использования водно-энергетических ресурсов в Центральной Азии с учетом интересов всех государств региона. Этот программный документ призывает страны региона к проведению регулярных консультаций, с тем чтобы в кратчайшие сроки разработать взаимовыгодные долгосрочные устойчивые механизмы в этой области.

Сегодня все страны Центральной Азии едины во мнении, что прочным фундаментом, гарантом устойчивого развития и процветания региона являются готовность и искреннее стремление к сотрудничеству, ответственность всех центральноазиатских стран за общее будущее. Следует подчеркнуть, что проведение преактивной региональной политики, создание благоприятной политической атмосферы в Центральной Азии, выстраивание конструктивных и взаимовыгодных отношений со странами региона, укрепление региональной безопасности и стабильности обозначены приоритетным направлением внешней политики Узбекистана Главой Узбекистана Ш. Мирзиёевым.

«Центральная Азия» — это единый организм», заявил Президент нашей страны Ш. Мирзиёев в интервью агентству «Казинформ» в преддверии государственного визита в Астану в 2017 г. Осознавая важность и актуальность видения Центральной Азии как общего дома, Узбекистан активизировал работу по продвижению водного сотрудничества с соседними странами. За короткое время между Узбекистаном и другими странами Центральной Азии на двусторонней основе созданы и функционируют рабочие группы по сотрудничеству в управлении водными ресурсами⁴.

¹ Конституция Республики Узбекистан. 1992 г.

² Выступление Президента Республики Узбекистан Ш. Мирзиёева на 75-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН <http://uza.uz>.

³ В Астане прошла первая консультативная встреча глав государств Центральной Азии <http://cis.minsk.by/news>

⁴ Президент узбекистана о визите в Казахстан: народы наших государств многого ждут от этой встречи. <https://www.inform.kz>

24 августа 2018 года в Туркменистане прошел Саммит Глав государств-учредителей Международного фонда спасения Арала (МФСА), который последний раз проводился в 2009 году. На заседании главы центральноазиатских государств обсудили широкий круг вопросов сотрудничества по дальнейшему улучшению водохозяйственной, экологической и социально-экономической обстановки в бассейне Аральского моря, а также отметили весомый вклад МФСА в этой области¹.

Президенты выразили готовность к дальнейшему совершенствованию организационной структуры и договорно-правовой базы МФСА в целях создания эффективного и устойчивого институционального механизма, способного своевременно реагировать на новые вызовы и риски, а также в полной мере обеспечить взаимовыгодное сотрудничество в сфере реализации региональных проектов и программ, направленных на спасение Арала, экологического оздоровления Приаралья и бассейна Аральского моря.

По мнению директора Казахстанского института стратегических исследований при Президенте Республики Казахстан **З. Шаукеновой**, «последнее заседание Совета глав государств-учредителей МФСА показало готовность «Аральской пятёрки» к диалогу и наличие политической воли для достижения реальных результатов по улучшению ситуации в этой важной для всех зоне Центральной Азии»².

В своем выступлении Президент Узбекистана Ш. Мирзиёев выдвинул ряд практических мер по дальнейшему развитию водного сотрудничества в регионе, прежде всего, направленных на оздоровление экологической обстановки в Приаралье. Одной из них является объявление Приаралья зоной экологических инноваций и технологий. Предложение Главы Узбекистана напрямую направлено на решение последствий экологического кризиса в регионах Приаралья путем реализации инноваций³.

В целях обсуждения и принятия конкретных мер по реализации инициатив Президента Узбекистана, 24-25 октября т.г. в г. Нукус состоялась Международная конференция высокого уровня под эгидой ООН «Приаралье - зона экологических инноваций и технологий»⁴.

В конференции приняли участие около 250 участников из 28 стран, руководители и представители авторитетных международных организаций – ООН, Европейской экономической комиссии ООН, Программы развития ООН, Регионального Центра ООН по превентивной дипломатии для Центральной Азии, Всемирного банка, Азиатского банка развития, Европейского инвестиционного банка, Европейского банка реконструкции и развития, а также иностранных правительств и частных компаний.

По итогам её работы участники международной конференции:

- поддержали создание Многопартнерского трастового фонда (МПТФ) по человеческой безопасности для региона Приаралья, деятельность которого направлена на преодоление последствий экологической катастрофы в зоне Приаралья и реализацию проектов по улучшению социально-экономического положения в регионе, а также призвали страны-доноры, международные организации внести практический вклад в развитие МПТФ;
- подчеркнули большую значимость создания Международного инновационного центра Приаралья при Президенте Республики Узбекистан, деятельность которого направлена на улучшение экосистемы и устойчивой жизнедеятельности, а также организацию взаимодействия с международными организациями по разработке и внедрению инноваций и решений многообразных проблем на засоленных землях осушенного дна Аральского моря;

¹ Информационный бюллетень Научный исследовательский центр Международная координационная водохозяйственная комиссия. август 2018 год. 13 с.

² З. Шаукенова. «Мы стоим на пороге больших перемен в Центральной Азии» <https://aral.uz/wp/ifas/ifas-structure>

³ «Приаралье – зона экологических инноваций и технологий» <https://www.pv.uz>

⁴ Там же.

- поддержали инициативу Республики Узбекистан по объявлению Приаралья зоной экологических инноваций и технологий, направленную на объединение общих усилий в целях формирования условий для привлечения иностранных инвестиций в разработку и внедрение экологически чистых технологий; комплексного внедрения принципов «зеленой» экономики, экологически чистых, энерго- и водосберегающих технологий; предотвращения дальнейшего опустынивания и экологической миграции; развития экотуризма и реализации других мер;
- приветствовали предложение Республики Узбекистан по принятию специальной резолюции Генеральной Ассамблеи ООН по объявлению региона Приаралья «Зоной экологических инноваций и технологий».

Немаловажным также является активизация экспертного сообщества центральноазиатских стран по обсуждению водно-экологических вопросов. 5-6 сентября 2019 г. в городах Нур-Султан и Бурабай (Казахстан) состоялся Второй Центральноазиатский экспертный форум на тему: «Диалог по водным вопросам в Центральной Азии: через национальное к общерегиональному»¹.

Форум стал логическим продолжением первого заседания Центральноазиатского экспертного форума (ЦАЭФ) – площадки, на которой осуществляется сотрудничество ведущих аналитических структур стран региона. Первое заседание ЦАЭФ состоялось 29-30 октября 2018 года в Узбекистане и было посвящено актуальным вопросам регионального сотрудничества в Центральной Азии и перспективам его развития.

Участниками форума подчеркнуто, что благодаря политической воле Глав государств в регионе сложилась беспрецедентная атмосфера, которая способствует укреплению добрососедства и устойчивого развития в Центральной Азии. Особо отмечено, что учрежденный в 2018 г. по инициативе Президента Узбекистана ЦАЭФ вносит важный вклад на пути роста региональной взаимосвязанности. Важным достижением стало создание условий для решения актуальных экологических и водно-энергетических вопросов.

Участники Форума подчеркнули необходимость дальнейшего укрепления и наращивания сотрудничества стран Центральной Азии в водно-экологических и водно-энергетических направлениях, а также в сфере экотуризма.

Взаимоприемлемые механизмы и принципы по совместному использованию водных ресурсов региона позволят создать устойчивую, долгосрочную и доверительную основу для решения имеющихся и возникающих вопросов в интересах всех стран Центральной Азии.

Таким образом, страны Центральной Азии осознают необходимость дальнейшего социально-экономического и экологического сотрудничества для процветания региона и формирования императивов для решения трансграничных водных проблем в рамках двустороннего и многостороннего форматов.

Литература:

1. Конституция Республики Узбекистан. 1992 г.
2. Закон Республики Узбекистан «Об экологическом контроле» // Веб-сайт Национальной базы законодательства Республики Узбекистан — www.lex.uz.
3. В Астане прошла первая консультативная встреча глав государств Центральной Азии. <http://cis.minsk.by/news/8979/v-astane-prosla-pervaa-konsultativnaa-vstreca-glav-gosudarstv-centralnoj-azii>
4. Президент узбекистана о визите в Казахстан: народы наших государств многого ждут от этой встречи. <https://www.inform.kz/ru/prezident-uzbekistana-o-vizite-v-kazahstan-narody-nashih-gosudarstv-mnogogo-zhdut-ot-etoy-vstrechi>.
5. Информационный бюллетень Научный исследовательский центр Международная координационная водохозяйственная комиссия. Август 2018 год. 13 с.

¹ Второй центральноазиатский экспертный форум. <https://unreca.unmissions.org/ru/>

6. 3. Шаукенова. «Мы стоим на пороге больших перемен в Центральной Азии» <https://aral.uz/wp/ifas/ifas-structure>
7. «Приаралье – зона экологических инноваций и технологий» <https://www.pv.uz/ru/newspapers/priarale-ekologicheskie-innovatsii-i-tehnologii>
8. Второй центральноазиатский экспертный форум. <https://unrcca.unmissions.org/ru/>

ПРИМЕНЕНИЯ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ ИНТЕРФЕРОМЕТРОВ В МЕДИЦИНЕ

М.Х.Рузиева, О.У.Кобиров, Э.И.Ким, Р.Б.Ражабов

Ташкентский государственный технический университет,

И.И.Тажигаев

Институт Ионно-плазменных и лазерных технологий АН РУз.

ilhom.tojiboyev@gmail.com

Благодаря тому, что мировое население растет и живет дольше, поставщики медицинских услуг в мире все чаще обращаются к усовершенствованным биомедицинским инструментам, чтобы обеспечить более эффективную диагностику, мониторинг и лечение пациентов. В этом контексте биомедицинское восприятие оптического волокна приобретает все большее значение. В то же время недавние достижения в области малоинвазивной хирургии (MIS) требуют меньших одноразовых зондирующих катетеров.

Применения волоконной оптики в эндоскопической визуализации хорошо известны, но внутренние физические характеристики оптических волокон также делают их чрезвычайно привлекательными для биомедицинского восприятия. Несвязанные волокна (обычно диаметром менее 250 мкм) могут быть вставлены непосредственно в иглы для подкожных инъекций и катетеры, так что их использование может быть малоинвазивным и сильно локализованным, а волоконно-оптические датчики (FOS), выполненные с ними, могут выполнять удаленное многоточечное и многопараметрическое зондирования. Оптические волокна невосприимчивы к электромагнитным помехам (EMI), химически инертны, нетоксичны и искробезопасны. Их использование не вызовет вмешательства в обычную электронику, обнаруженную в медицинских театрах. И, что более важно, иммунитет волокон к электромагнитным и радиочастотным (RF) сигналам делает их идеальными для использования в реальном времени при диагностической визуализации с помощью МРТ, КТ, ПЭТ.

Датчики оптического волокна включают источник света, оптическое волокно, внешний преобразователь и фотоприемник. Они чувствуют, обнаруживая модуляцию одного или нескольких свойств света, которые, например, направляются внутри интенсивности волокна, длины волны или поляризации. Модуляция создается прямым и повторяемым способом внешним возмущением, вызванным измеряемым физическим параметром. Предметом измерения является вывод из изменений, обнаруженных в световом свойстве.

Волоконно-оптические датчики (ВОД) могут быть внутренними или внешними. В встроенном датчике свет никогда не покидает волокно, и интересующий параметр влияет на свойство света, распространяющегося через волокно, воздействуя непосредственно на сам волокно. Во внешнем датчике возмущение воздействует на преобразователь, и оптическое волокно просто передает свет в и из места обнаружения.

Много различных волоконно-оптических датчиков были продемонстрированы уже для промышленного применения [1, 2], а некоторые для биомедицинских применений [3-5], среди которых решетки волокна Брэгга (FBG), полости Фабри - Перо или наружный волоконный интерферометр Фабри-Перо (EFPI) датчики, экранирующая волна, интерферометр Саньяка, интерферометр Маха-Цендера и другие. Тем не менее, наиболее распространенные, однако, основаны на EFPI и FBG. Широко распространены спектроскопические датчики, основанные на поглощении света и флуоресценции.

Биомедицинские ВОД можно разделить на четыре основных типа: физическое, визуальное, химическое и биологическое.

Физические датчики измеряют различные физиологические параметры, такие как температура тела, кровяное давление и мышечное смещение. Датчики изображения включают в себя как эндоскопические устройства для внутреннего наблюдения и визуализации, так и более совершенные методы, такие как оптическая когерентная томография (ОКТ) и фотоакустическая визуализация, где внутреннее сканирование и визуализация могут быть сделаны неинтуитивно. Химические датчики полагаются на флуоресцентные, спектроскопические и индикаторные методы для определения и измерения присутствия конкретных химических соединений и метаболических переменных (таких как pH, кислород крови или уровень глюкозы). Они обнаруживают конкретные химические вещества в диагностических целях, а также контролируют химические реакции и активность организма. Биологические датчики, как правило, более сложны и полагаются на биологические реакции распознавания, такие как фермент – субстрат.

С точки зрения разработки датчиков основные датчики изображения являются наиболее развитыми. Оптоволоконные датчики для измерения физических параметров являются наиболее распространенными, а наименее развитая область с точки зрения успешных продуктов – это датчики для биохимического зондирования, хотя многие концепции ВОД были продемонстрированы в таблице 1.

Таблица 1. Список биомедицинских датчиков, который используется волоконная оптика

Физический	Химический	Биологический	Отображающий
Температура	pH	Антигены	Эндоскопия
Давления крови	pO ₂	Антитела	Оптическая когерентная томография
Поток крови	pCO ₂	Электролит	Фотодинамик терапия
Частота сердцебиение	Оксиметрия (SaO ₂ , SvO ₂)	Ферменты	
Сила	Глюкоза	Ингибиторы	
Позиция	Желчь	Метаболиты	
Респирация	Липиды	Белки	

Использование волоконных биомедицинских датчиков можно классифицировать как *in vivo* или *in vitro*. *In vivo* относится к применению в целом, к живому организму - например, к человеку; *in vitro* относится к тестированию вне тела – например, к лабораторным анализам крови. С точки зрения того, как датчики применяются к пациенту или биологической системе, их можно классифицировать как неинвазивную, контактирующую (поверхность кожи), минимально инвазивную (постоянную) или инвазивную (имплантируемую). Биомедицинские датчики могут использоваться у людей (клинических), у животных (ветеринарных) или других живых организмов (наук о жизни) и, в зависимости от предполагаемого использования, могут использоваться для целей диагностики, терапевтического или интенсивного лечения в клинических применениях; исследования и доклинические разработки; или лабораторных испытаний.

Литература:

1. A.G. Mignani and F. Baldini, "Biomedical sensors using optical fibres," Rep. Prog. Phys., 59, 1-28 (1996).
2. F. Baldini, A. Giannetti, A.A. Mencaglia, and C. Trono, "Fiber Optic sensors for Biomedical Applications." Curr. Anal. Chem., 4, 378-390 (2008).
3. E. Pinet and C. Hamel, "True challenges of disposable optical fiber sensors for clinical environment," Third European Workshop on Optical Fibre Sensors, EWOFS 2007, Naples, Italy.

МИКРОБИОЛОГИЯ ХЛЕБОПЕЧЕНИЯ

Н.Л.Рузиева

Младший научный сотрудник Института микробиологии АН РУз.

nodiraruziyeva4@gmail.com

Хлеб - гениальное изобретение человечества. Хлебные изделия являются одним из основных продуктов питания человека. Суточная потребность хлеба в разных странах составляет от 150 до 330 г в сутки. В период экономической нестабильности потребление хлеба неизбежно возрастает, так как хлеб он относится к наиболее дешевым продуктам питания.

В хлебе содержатся многие важнейшие вещества, необходимые человеку, среди них - белки, углеводы, витамины, незаменимые аминокислоты, минеральные вещества, пищевые волокна.

За счет потребления хлеба человек почти наполовину удовлетворяет свою потребность в углеводах, на $\frac{1}{3}$ - в белках, более чем наполовину - в витаминах группы В, солях фосфора и железа.

Основным сырьём в хлебопечении служат пшеничная и ржаная мука различных сортов, вода, хлебопекарные дрожжи и поваренная соль. В качестве дополнительного сырья употребляются сахар, патока, жиры, натуральное или сухое молоко, молочная сыворотка, яйца, мак, пряности и др. Дрожжевые клетки в тесте вызывают спиртовое брожение с образованием этилового спирта и углекислого газа, пузырьки которого, разрыхляя тесто, обеспечивают пористую структуру мякиша хлеба.

Целью исследований является выделение и изучение дрожжевой микрофлоры и хлебопекарного производства.

Одним из биологических факторов, обуславливающих качество пищевой продукции, является чистая культура дрожжей, из-за которых протекает брожение. Хлебопечение нуждается в разнообразных расах дрожжей в зависимости от сорта хлеба.

Для Узбекистана чрезвычайно актуальна селекция термоустойчивых рас дрожжей *Sacch. cerevisiae*. Для хлебопечения в республике необходимы расы дрожжей, способные развиваться при повышенных температурах (35-40°) и одновременно обладающие высокой подъемной силой, придающей хлебу ноздреватость, хороший вкус и аромат.

Мы поставили перед собой следующие задачи: отбор штаммов *Saccharomyces cerevisiae* и *Saccharomyces minor*, наиболее активных по термостойкости, подъемной силе, кислотообразованию, наиболее эффективных из них методом гибридизации для улучшения производственно ценных признаков; изучение биохимической активности от селекционированных рас хлебопекарных дрожжей в лабораторных условиях; проведение испытаний этих рас дрожжей и изучение активности комплекса бродильных ферментов гибридов- «мальтазной» и «зимазной».

Объектом исследования являлись 23 штамма *Saccharomyces cerevisiae*: С-1(1), Т-2, С-2-2(1), С-6-1, С-6-2(2), С-6-2(1), С-7(1), С-8-2, П-8-1, П-10-1, П-12-1, П-13-1, П-15-1, П-15-2, П-16-1, П-17-1, ТВ-1(1), ТВ-6(2), ТВ-4(1), Пр-1(2), С-8(1)', С-8(1)'', С-2(1) и 3 штамма *Saccharomyces minor*, С-2-1, Т-1, С-5(2).

Для сравнения свойств исследуемых штаммов были взяты контрольные штаммы Берлинская-14 (*Saccharomyces cerevisiae*) и Ивановская (*Saccharomyces minor*), используемые в хлебопекарной промышленности Узбекистана.

Таким образом, достижения в области активных термотолерантных рас

Saccharomyces cerevisiae для изготовления заквасок сыграли существенную роль в развитии хлебопекарной промышленности, оказались наиболее перспективными для хлебопекарного производства, поскольку обладают высокой биохимической «мальтазной» и «зимазной» активностью.

Литература:

1. Мавлани М.И. Селекция промышленных рас дрожжей. 1978, ст142

2. Печорина Т.В., Дудина В.П. К изучению дрожжевой микрофлоры хлебопекарного производства. В сб.: Экология и физиология микроорганизмов водорослей и водных растений. Ташкент, ФАН, 1973.
3. Красникова Л.В., Кострова И.Е. Микробиология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств. Учебное пособие. — Санкт-Петербург, СПбГУНиПТ, 2001. - 81 с.

ГЕТЕРООГИК β -ГАЛОКТАЗИДАЗА ОҚСИЛ ЭКСПРЕССИЯСИНИ ТАЪМИНЛОВЧИ РЕКОМБИНАНТ $pPIC9$ - β -ГАЛ ПЛАЗМИДАСИНИНГ *PICHA PASTORIS* KM 71 ШТАММИГА ИНТЕГРАЦИЯСИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ

Т.Х.Садуллаев, О.Н.Аширов, С.А.Сасмаков, Ш.Ш.Хасанов,
Ж.М.Абдурахмонов, Ш.С.Азимова

ЎзР ФА акад. С.Ю. Юнусов номидаги Ўсимлик моддалари кимёси институти.
sadullayevtolqin@mail.ru

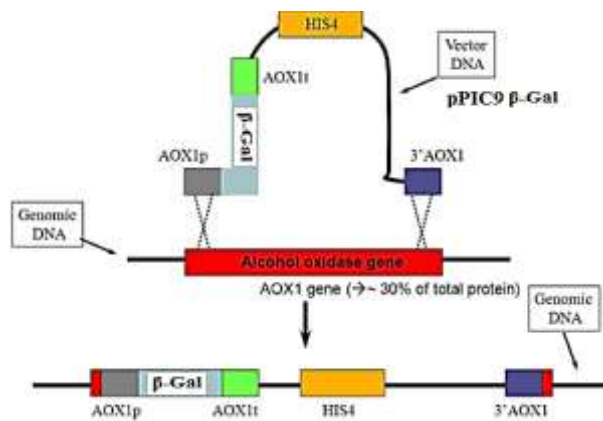
Бугунги кунда қимматли гетерологик оқсиллар экспрессиясини амалга ошириш учун *Pichia pastoris* ачитки хужайраларидан фойдаланиш энг муқобил ёндашувлардан бирига айланган. *Pichia pastoris* геномидаги алкоголь оксидаза ферменти оқсил синтезига жавобгар *AOX1* ва *AOX2* генлари хисобига метилотрофик хусусиятини намоён қилади ва бу ўз навбатида оқсил экспрессиясини амалга оширувчи вектор системаларида промотор ген вазифасини ҳам бажаради [1]. *Pichia pastoris* эукариот организм сифатида юқори эукариотик экспрессия тизимларининг кўплаб афзалликларига, жумладан, оқсилнинг тўғри етилиши, арзон озук мухитида ўсиши, кучли промотор назорати ва пост-трансляцион модификацияларга эга [2,3]. β -галактозидаза лактозани глюкоза ва галактозагача парчаловчи фермент бўлиб, саноатда кенг миқёсда қўлланилади [4].

Тадқиқот учун *Pichia pastoris* KM71 штамми, $pPIC9$ - β -Gal рекомбинант плазмид ДНК си, интеграция жараёнини таъминлаш учун эса *SacI* ва *SalI* рестриктаза ферментлари танлаб олинди.

Рекомбинант $pPIC9$ - β -Gal
плазмидаларнинг *P. pastoris* хужайраларига интеграцияси.

Тайёр пробиркадаги хужайраларга 1-5 мкг фермент билан ишлов берилиб занжир ҳолатига келтирилган ДНК кўшилади, 0.2 см кюветага жойланади ва муз хаммомида 5 мин давомида ушланади. Electroporator 2510 (Eppendorf company) курилмаси 1.5 kV га созланиб кювета жойланади ва “pulse” тугмаси икки марта босилади. Жараён тугаганлиги ҳақидаги сигналдан сўнг секинлик билан 1 мл 1М сорбитол кўшилади. Суюқлик кюветадан янги 2 мл пробиркага олиниб 30°C да 1 соат давомида тебранишсиз инкубация қилинади. Суюқликдан 100-500 мкл олиниб янги тайёрланган RDB агар ликопчасининг юза қисмига махсус ясалган ясси шиша найча ёрдамида суриб шимдирилади. *Pichia pastoris* GS115 *HIS4* гени бўйича мутацияга учраганлиги сабабли колониялар гистидинсиз мухитда ўса олмайдилар. Хужайрадаги *his4* гени вектор плазмидадаги натив *HIS4* гени билан алмаштирилганлиги сабабли, колонияларни селекция қилиш мақсадида гистидинсиз озук мухитида (RDB) ўстирилди. Ликопчалар колониялар ҳосил бўлгунга қадар 2-3 кун, 30°C да инкубация қилинди. Интеграция жараёнининг бориши қуйидаги расмда келтирилган.

Шу тариқа $pPIC9$ - β -Gal рекомбинант плазмидаси *Pichia pastoris* KM71 штаммига интеграция қилинди ва натижада β -галактозидаза ферментини экспрессия қилувчи



рекомбинант *Pichia pastoris* KM71 штамми олинди. Мазкур олинган фермент озиқ-овқат ва фармацевтика саноати учун тадқиқ этилиши мумкин.

Адабиётлар:

1. Gellissen, G. (2000). Heterologous protein production in methylotrophic yeasts. Appl Microbiol Biotechnol, 54, 741–750.
2. Hartner, F. S., & Glieder, A. (2006). Regulation of methanol utilisation pathway genes in yeasts. Microbial Cell Factories, 5 (39).
3. Holmes, W. J., Darby, R. A., Wilks, M. D., Smith, R., Bill, R. M. (2009). Developing a scalable model of recombinant protein yield from *Pichia pastoris*: the influence of culture conditions, biomass and induction regime. Microbial Cell Factories, 8(35), 1-14.
4. Hermida C., Corrales G., Cañada F.J., Aragón J.J., Fernández-Mayoralas A. Optimizing the enzymatic synthesis of beta-D-galactopyranosyl-D-xyloses for their use in the evaluation of lactase activity in vivo (англ.) // Bioorganic & Medicinal Chemistry (англ.) русск. : journal. - 2007. -July (vol. 15, no. 14). -P. 4836-4840.

ҚУЛОҚ ОЛДИ СЎЛАК БЕЗИ ЎСМАЛАРИДА МИКРОХИРУРГИК УСУЛ ЁРДАМИДА РАДИКАЛ ОПЕРАЦИЯЛАРНИ БАЖАРИШ ВА ЮЗ НЕРВИНИ САҚЛАБ ҚОЛИБ УНИНГ ФУНКЦИЯСИНИ ЭРТАЧИ ТИКЛАШ САМАРАСИГА ЭРИШИШНИНГ АҲАМИЯТИ

**Э.Э.Салимов, У.Б.Жўраев, У.А.Рахматов, Э.Ш.Жўрев, Т.Ч.Рўзиев
РИО ва РИАТМ Қашқадарё Филиали.**

Мавзунинг долзарблиги: Сўлак беzi ўсмалари барча онкологик касалликларнинг 1-2%ини ташкил қилади. Сўлак беzi ўсмаларида асосий даволаш усулларида бири ҳозиргача жарроҳлик амалиёти бўлиб қолмоқда

Тадқиқот мақсади. Катта сўлак беzi ўсмаларида радикал операцияларни микрохирургик усул- микрохирургик лупа ёрдамида бажарилганда афзалликларини ўрганиш.

Материаллар: РИОваРИАТМК/Ф Бош-бўйин ўсмалари бўлимида 2014-2017 йилларда жарроҳлик амалиёти бажарилган жами 51 (100%)та беморлар гуруҳи олинди. Шулардан Паротидэктомия, юз нервини сақлаган ҳолда 23 (45%), Паротидэктомия юз нервини сақламаган ҳолда 7(14%), субтотал резекция 14(27.4%), резекция бта (11.7%)ни, қисман сақлаш 1та (1.9%) ташкил қилди.

Натижалар: Беморлар 2 гуруҳга бўлиб ўрганилди 2014-2015 йилларда бажарилган операциялар жами 24та(47%), 2016-2017йилларда бажарилган операциялар микрохирургик лупа остида 27та(53%) бажарилди. Бажарилган операциялардан кейинги даврда ўсмани қайталаниши, юзда парез белгиларини тикланиш жараёнларига алоҳида эътибор берилди. Операция жараёнида 3та беморда операция жараёнида юз нервини тармоқларидан бири узилиши кузатилди. Операцион жараёнида микрохирургик усул ёрдамида нерв тармоғи тикилди. 2014-2015 йилларда бажарилган операцияларда ўсманинг қайталаниш жараёни 2та беморда кузатилди. Юзда парез белгиларининг тикланиши учун ўртача 4-6 ой вақт кетди. 2016-2017 йилларда бажарилган операцияларнинг барчаси микрохирургик лупа остида бажарилди. Ўсмани қайталаниш жараёни беморларимизда кузатилмади. Юз нервини сақлаган ҳолда паротидэктомия операцияси бажарилган 14та беморда парез белгилари операция кунининг 1 суткасида ҳам кузатилмади. Қолган беморларимизда юзда парез белгилари ўртача 1 ой ичида тикланди.

Хулоса: Қулоқ олди сўлак беzi ўсмаларида микрохирургик лупа ёрдамида MG81001-А 3.5X марта катталаштирилган ҳолда операцияларни бажариш:

- Ўсмани радикал ҳолда операция қилиш ва рецидивларни камайтиришга эришилди.
- Нерв тармоқларига шикаст етказмасдан парез белгиларини 1 суткадаёқ бартараф этишга эришилди.

– Айрим ҳолларда узилган нерв тармоқларини қайта тикиб улаш мумкин.

$\text{NaClO}_3 \cdot \text{CO}(\text{NH}_2)_2 \cdot \text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_3 \cdot \text{HNO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ СИСТЕМАНИНГ ПОЛИТЕРМИК ЭРУВЧАНЛИГИ

А.А.Сидиков

**ЎзР ФА Умумий ва ноорганик кимё институти таянч докторанти.
elemen11@mail.ru**

Аннотация: Ушбу мақолада $\text{NaClO}_3 \cdot \text{CO}(\text{NH}_2)_2 \cdot \text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_3 \cdot \text{HNO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ системаси эрувчанлиги визуал политермик метод ёрдамида олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган. $\text{NaClO}_3 \cdot \text{CO}(\text{NH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ва $\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_3 \cdot \text{HNO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ бинар системалар эрувчанлиги ўрганилди. Системанинг эрувчанлиги мутлоқ музлаш ҳарорати -44.2 дан 60.0 °C га қадар ўрганилди. Муз, $\text{NaClO}_3 \cdot \text{CO}(\text{NH}_2)_2$, $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ ва $\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_3 \cdot \text{HNO}_3$ ларнинг кристалланиш майдонлари ажратилган политермик эрувчанлик диаграммаси тузилди. Система оддий эвтоник типга мансуб эканлиги аниқланди.

Калит сўзлар: система, эрувчанлик, визуал политермик метод, кристалланиш, диаграмма.

Минерал ўғитлар ва тузлар технологиясини кўпгина муаммоларни ҳал қилишда, ишлов берилаётган системани таркиби, хоссаси ва ҳолати ўртасидаги боғлиқликни ўрганиш жуда муҳим [1]. Системаларнинг таркиби, хоссаси ва ҳолати ўртасидаги боғлиқлик, системани мувозанат ҳолат диаграммаларида яққол кўринади [2].

Эрувчанлик диаграммаларини ўрганиш физик-кимёвий таҳлил усулларида бири бўлиб, ҳозирги вақтда физик кимёнинг яхши ривожланган махсус соҳаси ҳисобланади. Ушбу усул нафақат металл тизимларга, балки бошқа тизимларга ҳам тегишли [3]. Масалан, сув-туз тизимларининг ҳолат диаграммаларини ўрганиш тузларни эритмалардан ажратиш жараёнида юзага келадиган жараёнларни ўрганишга имкон беради.

Шу мақсадда ўрганилаётган система куйидаги кетма-кетликда тадқиқ этилди:

1. $\text{NaClO}_3 \cdot \text{CO}(\text{NH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ бинар система -33.0 дан 100.0 °C гача бўлган ҳарорат оралиғида ўрганилди. Системанинг эрувчанлик эгри чизигида муз, карбамид, монокарбамид хлорат натрийларнинг кристалланиш соҳалари аниқланди. Олинган натижа адабиётлардаги маълумотларга мос эканлиги аниқланди [4].

2. $\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_3 \cdot \text{HNO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ системасидаги эрувчанлик -19.0 дан 1.0 °C гача бўлган ҳарорат интервалида ўрганилди. $\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_3 \cdot \text{HNO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ системанинг эрувчанлик диаграммасида муз ва $\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_3 \cdot \text{HNO}_3$ ларнинг кристалланиш эгри чизиклари мавжудлиги маълум бўлди. Системанинг эвтетик нуқтаси -19.0 °C ҳароратда, 81.75% $\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_3 \cdot \text{HNO}_3$ ва 18.25% H_2O га тўғри келади.

3. $\text{NaClO}_3 \cdot \text{CO}(\text{NH}_2)_2 \cdot \text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_3 \cdot \text{HNO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ система еттита ички кесимлар иштирокида -44.2 °C дан 60.0 °C гача ўрганилди. Унинг политермик эрувчанлик диаграммасида муз, $\text{NaClO}_3 \cdot \text{CO}(\text{NH}_2)_2$, $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ ва $\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_3 \cdot \text{HNO}_3$ ларнинг кристалланиш майдонлари аниқланди.

Системанинг эвтетик нуқтасида 44.2 °C ҳароратда компонентлар концентрацияси: 22.2% $\text{NaClO}_3 \cdot \text{CO}(\text{NH}_2)_2$, 69.6% $\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_3 \cdot \text{HNO}_3$ ва 8.2% H_2O ларни ташкил этади. Муз, мочевина ва нитрат триэтанолламинлар бу нуқтада бир вақтда кристалланади.

Муз ва нитрат триэтанолламинларнинг кристалланиш майдонларини ажратиб турувчи эгри чизигининг кристалланиш ҳарорати -19.0 °C га етган нуқтасида уларнинг концентрацияси куйидагича $\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_3 \cdot \text{HNO}_3$ 81.75% , H_2O еса 18.25% бўлади.

Мочевина ва нитрат триэтанолламинларнинг кристалланиш майдонини ажратувчи эгри чизикда ҳарорат -35.6 °C бўлганда $\text{NaClO}_3 \cdot \text{CO}(\text{NH}_2)_2$ ва $\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_3 \cdot \text{HNO}_3$ ларнинг концентрацияси 2.4% ва 97.6% ни ташкил этади.

Олиб борилган тадқиқотлардан маълум бўлдики, $\text{NaClO}_3 \cdot \text{CO}(\text{NH}_2)_2 \cdot \text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_3 \cdot \text{HNO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ система оддий эвтоник типга мансуб ва унда ҳеч қандай бирикма ҳосил бўлмайди.

Адабиётлар:

1. Скиба Г.С. Практикум по физической химии: Фазовые и химические равновесия. Химическая кинетика. «Химия» / – Мурманск: Изд-во МГТУ, 2007. – 136 с.
2. Ж.С. Шукуров, А.С. Тогашаров, М.К. Аскарова, С.Тухтаев Комплекснодействующие дефолианты, обладающие физиологически активными и инсектицидными свойствами. Т.: Издательство «Навруз», 2019. -136 с.
3. А.С. Тогашаров, Ж.С. Шукуров, С.Тухтаев
4. Новые дефолианты на основе хлоратов и техногенных отходов хлопкоочистительных заводов. Т.: Издательство «Навруз», 2019. -156 с.
5. Shukurov J.S., Askarova M.K., Tukhtaev S. Study of solubility of components in the system $[98,0\% \text{ NaClO}_3 \cdot \text{CO}(\text{NH}_2)_2 + 2,0\% \text{ H}_3\text{PO}_4 \cdot \text{CO}(\text{NH}_2)_2] - \text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{OH} - \text{H}_2\text{O}$ // East European Scientific Journal Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe. 2016 Vol. 3. -№8. P. 60-63.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ СЛЮННОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**М.В.Таринова – доцент, Д.И.Абдукаримов - ассистент
кафедры Гистологии и Медицинской биологии ТГСИ.**

В последнее десятилетие получила подтверждение гипотеза об инкреторной функции больших слюнных желез, что ставит их в ряд органов, оказывающих регуляторное действие на различные функции организма: процессы физиологической регенерации, эритропоэз, минеральный обмен и др. Однако, до сих пор слюна остается наименее изученной из всех жидкостей организма. Выполняя множество функций (пищеварительную, защитную, трофическую, инкреторную, экскреторную и другие), слюна обеспечивает нормальное функциональное состояние зубов и слизистой оболочки полости рта.

Слюна - секрет слюнных желез, выделяющийся в полость рта. Следует различать слюну, получаемую из выводных протоков, и смешанную слюну, или ротовую жидкость. Она представляет собой суммарный секрет всех слюнных желез, включающих также детрит полости рта, микрофлору, содержимое десневых карманов, десневую жидкость, продукты жизнедеятельности микрофлоры зубного налета, распада мигрирующих из слизистой оболочки и выделившихся со слюной лейкоцитов, остатки пищевых продуктов и др.

Существующее в настоящее время представление об анатомофизиологическом единстве деятельности любого органа связано с представлениями о единстве кровоснабжения, метаболизма и иннервации органа, что собственно и определяет его функцию. Это новое направление нашло свое выражение в концепции А.М. Чернуха о функциональном элементе. Под функциональным элементом понимают пространственно ориентированный структурно-функциональный комплекс, представляющий интегральное целое. Состоящий из клеточных и волокнистых образований органа, включающий все его ткани, объединенный общей системой кровообращения и иннервации. В слюнной железе так же, как и в любом другом органе, существует структурно-функциональный комплекс, называемый функциональным элементом.

Центральным звеном функционального элемента слюнной железы является микроциркуляторная единица, структура которой хорошо приспособлена к функции слюнной железы. Слюнные железы обильно снабжены кровеносными сосудами. Из них в секреторные клетки ацинусов поступают неорганические вещества, вода, низкомолекулярные соединения (аминокислоты, моносахариды, жирные кислоты и др.). Прежде, чем эти вещества поступят в секреторную клетку, они проходят ряд барьеров, расположенных между просветом капилляров и цитоплазмой секреторной клетки. Транспорт веществ через мембрану является активным процессом, требующим энергетических затрат. Артерии идут по ходу выводных протоков. Разветвляясь, они отдают мелкие веточки, кровоснабжающие стенки выводных протоков. У концевых секреторных отделов мелкие артерии распадаются на густую капиллярную сеть, которая оплетает каждый из этих отделов. Кровеносные сосуды слюнных желез имеют артериоловеноулярные анастомозы и

вены, снабженные сфинктерами, что имеет, большое значение для секреции. Закрытие сфинктеров и артериоловеноулярных анастомозов приводит к увеличению давления в капиллярах железы, что обеспечивает выход из них веществ, используемых секреторными клетками для образования секрета. Рабочая часть функционального элемента слюнной железы представлена системой специфических клеток, сосредоточенных в концевых отделах и выполняющих основную функцию слюнных желез. Одним из важных компонентов функционального элемента слюнной железы является соединительная ткань, клетки которой обеспечивают условия для выполнения функции железы.

Прослойки соединительной ткани находятся между дольками железы и окружают выводные протоки. Соединительнотканые клетки, являются специализированным трофическим аппаратом и выполняют многие другие функции. Обязательным компонентом функционального элемента слюнной железы являются нервные образования. Секреторными нервами крупных слюнных желез являются симпатические и парасимпатические нервы, при раздражении которых происходит отделение слюны, отличающейся и по количеству, и по составу. Одним из компонентов функционального элемента слюнной железы является лимфатическая система, которая вместе с микроциркуляторной единицей играет важную роль в осуществлении тканевого гомеостаза.

Литература:

1. Колотова Н.Н. Влияние стоматологического здоровья на качество жизни у больных ревматоидным артритом. М. Гигиенические аспекты/Н.Н.Колотова, Т.М. Еловикова, Л.А. Соколова// Пути повышения качества жизни жителей крупного индустриального центра. Материалы международной стоматологической конференции. - Екатеринбург. - 2008г. - С. 6-10.
2. Тимофеев А.А. Секреторная функция больших и малых слюнных желез у здоровых людей /А. А. Тимофеев, А.А.Тимофеев, А. И. Весова // Современная стоматология. – 2011. – №2. –С. 43-47.
3. Бекжанова О.Е. Взаимосвязь физикохимических показателей смешанной слюны и кариеса зубов у больных сахарным диабетом / О. Е. Бекжанова, Э.Х.Камилов // Врач-аспирант. – 2009. – №9. – С. 811-816.
4. Скрипкина Г.И. Типы микрокристаллизации слюны в совокупности с физикохимическими параметрами ротовой жидкости у кариесрезистентных детей

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ФОСФОРИТОВ КАРАКАЛПАКСТАНА

Н.Б.Тахирова

Навоийский государственный горный институт

Ф.И.Худойбердиев

PhD технический наук, доцент Нукусский филиала Навоийского

государственного горного института

taxirova1983@mail.ru, fazlidin.khudoyberdiev@mail.ru

Республика Каракалпакстан располагает богатыми месторождениями фосфоритов, глауконитов, бентонитов из месторождений Султан-Виздаг, Кетменши, Борлытау, Чукай-тугай, Ходжакуль, Крантау, Нукус и других месторождений. Их можно использовать в сельском хозяйстве как сырье местного значения. Фосфориты Каракалпакстана могут стать основной сырьевой базой для местных удобрений. Разработка научных основ и технологий активации, переводящих неусвояемую форму питательных веществ в легкоусвояемую для растений, является актуальной проблемой. Введение сульфата аммония в систему не только увеличивает степень разложения фосфатного минерала, но также улучшает гранулометрический состав и качество готового продукта.

Ключевые слова: месторождения, фосфориты, местные, удобрения, проблема, усвояемость, степень, разложение, минерал, качество, состав, аммоний, спектр, продукт, сульфат, аммоний

Одной из серьезных проблем сельскохозяйственного производства Узбекистана является засоление земель, засолены особенно в зоне Республики Каракалпакстан. Снижение плодородия и ухудшение мелиоративного состояния орошаемых почв вызвано систематическим нарушением комплекса агромелиоративных мероприятий, которые были связаны с возделыванием хлопчатника как монокультуры, применением высоких доз минеральных удобрений.

Исследованный процесс активации фосфоритов Каракалпакстана минеральными солями-сульфатом, хлоридом и нитратом аммония, моноаммонийфосфатом (аммофос), нитратом мочевины, хлоридом калия и карбамидом, используемых в сельском хозяйстве в качестве стандартных удобрений.

При обработке фосфоритов 2 %-ным раствором сульфата аммония степень разложения фоссырья составляет 54,4%; 37,5 % фосфорного ангидрида из усвояемой формы переходит в водорастворимую форму. При увеличении концентрации соли в растворе до 5% степень разложения фосмуки повышается в 1,14 раза, а при 10 и 20 %-ном растворе, соответственно в 1,30 и 1,42 раза. При активации фосмуки раствором сульфата аммония наблюдалось пенообразование, которое подтверждает процесс декарбонизации фосфорита. Анализ полученных продуктов показал, что с увеличением концентрации раствора повышается степень декарбонизации карбонатных фосфоритов, а с повышением количества активируемого фосмуки её значение снижается. Зависимость степени разложения фосмуки от концентрации раствора сульфата аммония можно объяснить следующим образом: с изменением концентрации раствора меняется и его среда. При повышении в растворе содержания сульфата аммония от 2 до 20%, значение pH раствора снижается от 3,8 до 3,2, т.е. повышается его кислотность. Таким образом, чем ниже значение pH среды раствора сульфата аммония, тем выше степень активации фосмуки.

Разложение фосмуки неполной нормой (20-80% от стехиометрии) концентрированной (70-93%) серной кислоты протекает интенсивно, практически завершается за 10-20 минут с выделением большого количества тепла, которое расходуется для сушки влаги получаемого продукта.

С целью улучшения качества получаемого удобрения исследован процесс разложения фосмуки сернокислым раствором сульфата аммония. Для определения оптимального состава данного раствора изучена растворимость технического сульфата аммония в зависимости от температуры (20-100°C) и концентрации (75-93%) раствора серной кислоты. Полученное удобрение из необогащенной фосмуки в зависимости от нормы серной кислоты содержит 1,2-2,5% азота и 11,77-15,06% P_2O_5 . Из них 56,47-96,88% и 13,15-63,61%, соответственно, находятся в усвояемой и водорастворимой формах. Увеличение содержания серной кислоты в составе раствора приводит к повышению коэффициента разложения фосмуки в среднем в 1,02-1,06 раза.

При дальнейшем повышении нормы серной кислоты и присутствие в системе сульфата аммония способствует получению гранулированного продукта с хорошими качественными показателями.

Это можно объяснить тем, что в процессе формирования гранул сульфат аммония выполняет функцию связывающего материала и обеспечивает значительную механическую прочность.

Литература:

1. Алимов У.К. Разработка технологии получения фосфорных и азотнофосфорных удобрений из фосфоритов Центральных Кызылкумов Автореф. дисс. канд. тех. наук. Ташкент-2010 г. с.26.

2. Беглов Б.М, Намазов Ш.С, Мирзакулов Х.Ч, Умаров Т.Ж. Активация природного фосфатного сырья- Ташкент-Ургенч. Изд. «Хорезм» 1999 г. с.3.
3. Беглов Б.М. Химизация: плюсы и минусы «Экономика и жизнь» 1990г.№2 с. 61-65.

**БОЛАЛАРДА АЛЛЕРГИК РИНИТ РИВОЖЛАНИШИ БЎЙИЧА ОЛМАЗОР
ТУМАНИДА ЎТКАЗИЛГАН ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ
Ш.О.Тиллаева**

**Яшнобод туман Санитария эпидемиология осойишталик
маркази мустақил тадқиқодчиси.**

Инсон саломатлиги атмосфера ҳавосининг ҳолатига боғлиқлиги далилларга асосланиб исботланган [1]. Ҳавони ифлослантирувчи манбаларга саноат корхоналари, маҳсулот ишлаб чиқарувчи цехлар, бўёқ ҳамда дори воситаларини ишлаб чиқарувчи корхоналар, автотранспорт воситалари ва бошқалар киради [2]. Хазон ва чиқиндиларни ёқиш натижасида чиқаётган захарли ва зарарли тутунлар, қаттиқ заррачалар, кимёвий моддаларнинг тушиши оқибатида ҳаво ифлосланиб, экологик ва эстетик жиҳатдан атроф- муҳитга ва жамиятга катта зиён етказди.

Ҳозирги кунда юқори нафас йўллари касалликлари, шу жумладан, аллергия ринит касаллигининг болалар ўртасида тарқалиши долзарб муаммолардан бирига айланмоқда. Дунё бўйича аллергия ринит касаллигининг турли давлатларида тарқалганлиги ISAAC методологиясидан олинган маълумотлар кўра қуйидагича [3]: АҚШ 12-30%; Лотин Америка 5,5 - 45,1%; Европа 23-30%; Африка 7,2-54,1%; Туркия 2,9-37,7%, Австралия 12-41,3%; Ўрта Осиё 7,4-45,2%; Жанубий Шарқий Осиё 5,5 - 44,2; Япония ва Корея 9,1-35,7%; Хитой, Гонг Конг ва Таиланд 1,6-43%. Шунга кўра 14 ёшгача бўлган болалар ўртасида АР касаллигининг тарқалганлик даражаси эса 0-6 ёш 9,3%; 6-7 ёш 14,9%; 7-13 ёш 39,7%; 13-14 ёш 36,1% ни ташкил қилмоқда. Юқорида келтирилган таҳлиллардан келиб чиққан ҳолда болаларнинг АР билан касалланиш кўрсаткичининг ортиб бориши тиббиёт соҳасидаги долзарб масалалардан бири эканлигидан далолат беради.

Ишнинг мақсади: Болаларда аллергия ринит касаллигини ривожланишида Олмазор тумани мисолида атмосфера ҳавосининг таъсирини ўрганиш, ушбу касалликнинг ривожланишини олдини олиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Олинган натижалар ва уларнинг муҳокамаси: Олмазор тумани ДСЭНМ дан олинган дислокацияга асосан ҳозирги кунда жами 241 та катта ва кичик саноат корхоналари жойлашган. Статистик маълумотларга таянган ҳолда Тошкент шаҳар Олмазор туманида 0-14 ёшгача бўлган болаларнинг сони 92578 тани ташкил этади (01.01.2019 йил ҳолатига кўра). Олмазор тумани марказий кўп тармоқли оилавий поликлиникадан олинган маълумотларга кўра аллергия ринит билан касалланган болалар сони 2018 йил ҳолатига 138 тани ташкил қилди. Юқоридагиларни инобатга олиб Олмазор туманида истиқомат қилаётган аллергия ринит билан касалланган болалар ўртасида сўровнома ўтказилди. Ушбу сўровномага 138 та бемор болалардан 62 нафари жалб этилди. Ўтказилган сўровноманинг дастлабки таҳлилларига кўра беморларнинг 61,59% и қиз болалар, 38,41%и эса ўғил болалар эканлиги аниқланди.

Сўровнома таҳлиллари шуни кўрсатдики, 62 та бемор болалардан 32 нафари (51%) саноат корхоналарига яқин жойлашган хонадонларда истиқомат қилиши ва автомагистрал йўлларига яқин жойлашган боғча ва мактабларда таълим олиши аниқланди. Ушбу беморларнинг 12,9% да ирсий мойиллигининг устунлиги, 4,8% да ҳомиладорлик даврида аллергия ҳолатларнинг кузатилганлиги, қолган бемор болаларнинг 82,3% яшаш муҳити ва атроф-муҳитнинг ҳолатига боғлиқлиги аниқланди.

Хулоса қилиб айтганда аллергия ринит касаллигининг ривожланишида асосий сабаб бўлувчи омиллар тоифасига нафақат ирсий ва ўзига ҳос шаклда шаклланивчи тур, балким

нормувофик атроф муҳити ва яшаш муҳити атмосфера ҳавосининг кўрсаткичларини келтириш мумкин.

Ирсий ва бошқа шаклларга нисбатан касаллик ривожланишида атроф муҳити ва яшаш муҳити нормувофик омилларининг улуши 4.5-5 маротаба юқори эканлиги аниқланди.

Олмазор туманидаги мавжуд бўлган саноат корхоналари ва автотранспорт воситаларининг сонининг ортиши айнан туман атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи асосий омиллар саналади. Ўтказилган тадқиқот иши 2019 йилда олиб борилган.

Адабиётлар:

1. Ревич Б.А. Мелкодисперсные взвешенные частицы в атмосферном воздухе и их воздействие на здоровье жителей мегаполисов // ПЭММЭ, Том XXIX. 2018 г. №3. –С.53-78.
2. Недельская С.Н., Таранова Т.В. Факторы риска аллергических заболеваний у детей 13-14 лет, проживающих в крупном промышленном городе (по данным эпидемиологического исследования) // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. 2013 г. -№2. –С.25-28
3. <http://isaac.auckland.ac.nz/story/findings/methodological.php>

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТА AILANTHUS ALTISSIMA MILL В ОТНОШЕНИИ TUTAABSOLUTA

**С. М.Тураева, У.Б.Мамарозиков, Э.Р.Курбанова, Р.П.Закирова,
Институт химии растительных веществ им. акад. С.Ю.Юнусова АН РУз.
М.А.Ахмедова
Научно-исследовательский институт овоще-бахчевых
культур и картофеля. saidaicps@gmail.com**

В Узбекистане с 2015 года карантинным и доминантным вредителем томата является томатная моль (*Tuta absoluta*). Согласно данным, появление томатной моли в начале вегетации томата, способствует умиранию растений до фазы цветения. Вовремя плодоношения продуктивность томата снижается до 60 %, сильно зараженные поля полностью высыхают [1]. С целью борьбы с личинкой *Tuta absoluta* исследовано влияние этанольного экстракта, выделенного из листьев айланта высочайшего (*Ailanthus altissima*) в условиях открытого грунта.

Ailanthus altissima – растение, широко известное своими аллелопатическими и гербицидными свойствами [2, 3]. Метанольный экстракт из *A. altissima* обладает некоторой ларвицидной активностью по отношению к *Aedes aegypti* (Linnaeus) [4], а экстракт листьев вызывает высокую смертность тли *Acyrtosiphon pisum* (Harris) [5]. Особенностью экстракта айланта высочайшего является наличие пролонгированного действия, проявляющегося как в снижении плодовитости обработанных самок паутиного клеща (*Tetranychus urticae*), так и в подавлении процесса отрождения личинок из яиц. ЭК50 для экстракта составляла 0.2 мг/мл [6].

В лабораторном эксперименте было установлено, что экстракт в концентрации 1.0% способствует гибели личинки *Tuta absoluta*. Наиболее эффективно экстракт действовал против личинки I-II-III-го возраста (от 67,6 % - до 72,5 %).

Мелкоделяночный эксперимент по оценке активности 1,0-0.5%-ного экстракта *A. altissima* подтвердил его эффективность. Биологическая эффективность на 3-й и 7-ой день после опрыскивания растений 1.0%-ным экстрактом составляла 52.9% - 64.9% соответственно. Через 14 суток после применения экстракта на обработанных растениях количество личинок I-II-го возраста составило 4,8 шт/экз.лист, III-го возраста – 5,1 шт/экз.лист тогда, как на контрольных – 6.9 шт/экз.лист соответственно. Обработка растений экстрактом приводила к смертности и снижению численности личинок в 2 раза через 14 суток после обработки по сравнению с контрольным вариантом. Заключительный учет через

21 сутки после обработки зарегистрировал дальнейшее уменьшение эффективности экстракта. Это объясняется с повышением температуры воздуха, которое способствует быстрому размножению вредителей.

Таким образом, экстракт из *Ailanthus altissima* является достаточно токсичным по отношению к личинкам I-II-III-го возраста *Tuta absoluta*, что подтверждено в лабораторных и мелкоделяночных экспериментах.

Литература:

1. К. Бобобеков, К. Маматов Помидор куясиға қарши кураш тадбирларини самарали ўтказиш бўйича тавсиялар, Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги вазирлиги // www.agro.uz 2011-2020.
2. Heisey R.M. (*Ailanthus altissima*) // J. Chem. Ecol. 1990. V. 16. № 6. p. 2039–2055.
3. Heisey R.M., Heisey T.K. Herbicidal effects under field conditions of *Ailanthus altissima* bark extract, which contains aianthone // Plant and Soil. 2003. V. 256. № 1. p. 85–99.
4. Tsao R., Romanchuk F.E., Peterson C.J., Coats J.R. Plant growth regulatory effect and insecticidal activity of the extracts of the Tree of Heaven (*Ailanthus altissima* L.) // BMC Ecol. 2002. № 2. p. 1–6.
5. De Feo V., Mancini E., Voto E., Curini M., Digilio M.C. Bioassay-oriented isolation of an insecticide from *Ailanthus altissima* // J. Plant Interactions. 2009. V. 4. Iss. 2. p. 119–123.
6. Neal J.W. Jr., Davis J.C., Bentz J.-A., Warthen J.D. Jr., Griesbach R.J., Santamour F.S. Jr. Allelochemical activity in *Ardisia* species (Myrsinaceae) against selected arthropods // J. Econ. Entomol. 1998. V. 91. № 3. p. 608–617.

ИНСЕКТИЦИДНАЯ АКТИВНОСТЬ СУЛЬФОНАМИДОВ ПРОИЗВОДНЫХ ХИНАЗОЛИНОВОГО РЯДА

С.М.Тураева, Н.Б.Пирназарова, С.М.Аллабергенова, У.М.Якубов
институт химии растительных веществ им. акад. С.Ю.Юнусова АН РУз.
saidaicps@gmail.com

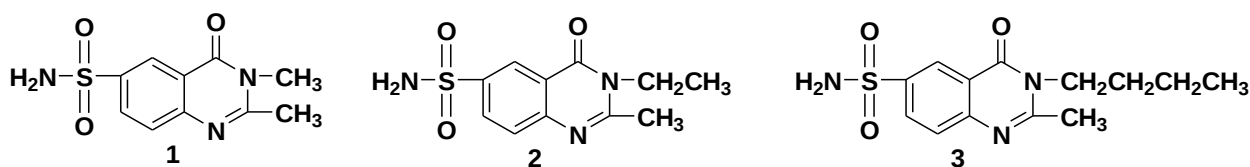
Одним из решений проблемы защиты растений с одновременным контролем численности вредителей-насекомых является использование современных селективных препаратов, проявляющих высокую активность в малых концентрациях. В нашей работе большое внимание уделено созданию новых веществ на основе сульфонамидов производных хиназолинов ряда и оценка их инсектицидной активности.

В настоящее время в мире для развития сельского хозяйства проводятся целенаправленные научно-практические исследования в двух важных направлениях. *Первое* - экологизация, предотвращение загрязнений экосистемы путем уменьшения расходов химических препаратов, *второе* - расширить ассортимент селективных препаратов, проявляющих высокую активность в малых концентрациях.

Callosobruchus maculatus Fabricius является одной из наиболее серьезных вредителей бобовых культур [1,2,3]. Личинки насекомых представляют собой наиболее разрушительную стадию, как взрослый особь [4].

С целью разработки высокоэффективных, селективных и импортозамещающих пестицидов нового поколения с использованием современных методов синтеза органической химии для защиты от вредителей и для повышения урожайности сельскохозяйственных культур, нами было изучена в лабораторных экспериментах инсектицидная активность веществ на основе сульфонамидов производных хиназолинового ряда в отношении *C. maculatus*.

Скрининг веществ на инсектицидную активность проводили в четырех повторностях на имаго *C. maculatus* стандартным методом - посадкой насекомых на обработанную поверхность на чашках Петри. Инсектицидную активность определяли по количеству погибших насекомых за 24 часа, с учетом коррекции по формулу Эббота [5] рассчитывали процент смертности и оценивали согласно 5-уровневой шкале [6].



Результаты скрининга показали, что высокоэффективными против *C. maculatus* 24 часа после экспозиции оказалась 6-сульфонамид-2,3-диметил хиназолон-4-он (1) в оптимальной концентрации 0,001% - 0,01% гибель вредителей составила 95,0 % - 100 %. Смертность *C. maculatus* составляла 70,0 % при экспозиции веществом 6-сульфонамид-2-метил-3-бутилхиназолон-4-она (3). Под воздействием 6-сульфонамид- 2-метил -3-этилхиназолон-4-он (2), при дозе 0,001 % и 0,01% этот показатель достигал 37,5% - 80,0 % соответственно. 6-сульфонамид-2-метил-3-бутилхиназолон-4-он (3) оказались менее токсичным по отношению (42,5 % -70,0%) вредителя.

В результате проведенных исследований нами установлена высокая эффективность 6-сульфонамид-2,3-диметилхиназолон-4-он (1) в отношении *C. maculatus*. В дозе 0,01-0,001% 6-сульфонамид-2,3-диметилхиназолон-4-он (1) проявила высокую инсектицидную активность I-го уровня, смертность составляла 95,0 %-100 %, соответственно.

Активность I-го уровня также показала 0,01% доза 6-сульфонамид-2-метил-3-этилхиназолон-4-он (2) в отношении зерновки - 80,0%.

6-сульфонамид-2-метил-3-бутилхиназолон-4-он (3) не оказывала значительного инсектицидного действия (II-III уровня) *C. maculatus*, смертность вредителей составляла для 0,001% дозы - 42,5%, для 0,01% - 70,0%

Литература:

1. Kang JK, Pittendrigh BR, Onstad DW. Insect resistance management for stored product pests: a case study of cowpea weevil (Coleoptera: Bruchidae), Journal of Economic Entomology 106(6):2473–2490, (2013).
2. Brisibe EA, Adugbo SE, Ekanem U, Brisibe F, Figueira GM. Controlling bruchid pests of stored cowpea seeds with dried leaves of *Artemisia annua* and two other common botanicals, African Journal of Biotechnology, 10(47):9587–9592, (2011).
3. Massango H, Faroni L, Haddi K, Heleno F, Jumbo LV, Oliveira E. Toxicity and metabolic mechanisms underlying the insecticidal activity of parsley essential oil on bean weevil, *Callosobruchus maculatus*. Journal of Pest Science, 90(2): 723–733, (2017).
4. Ilege KD, Bulus DS, Aladegoroye AY. Effects of three medicinal plant products on survival, oviposition and progeny development of cowpea bruchid, *Callosobruchus maculatus* (Fab.) [Coleoptera: Chrysomelidae] infesting cowpea seeds in storage, Jordan Journal of Biological Science, 6 (1):61–65, (2013).
5. Abbott W.S., A method of computing the effectiveness of an insecticide. J. Economic Entomology, 18: 265-267 (1925)
6. Г.И.Сухорученко, В.И.Долженко, К.В. Новожилов, Методы оценки действия инсектицидов на членистоногих / Вестник защиты растений. 3:3-12. (2006).

ИЗОХИНОЛИНЛАРНИНГ АЛКИЛЛИ ҲОСИЛАЛАРИНИ ЯЛЛИҒЛАНИШГА ҚАРШИ ХУСУСИЯТЛАРИНИ ЎРГАНИШ

У.Б.Хамидова, Е.О.Терентьева, М.Р.Умарова, В.И.Виноградова,
Ш.С.Азимова

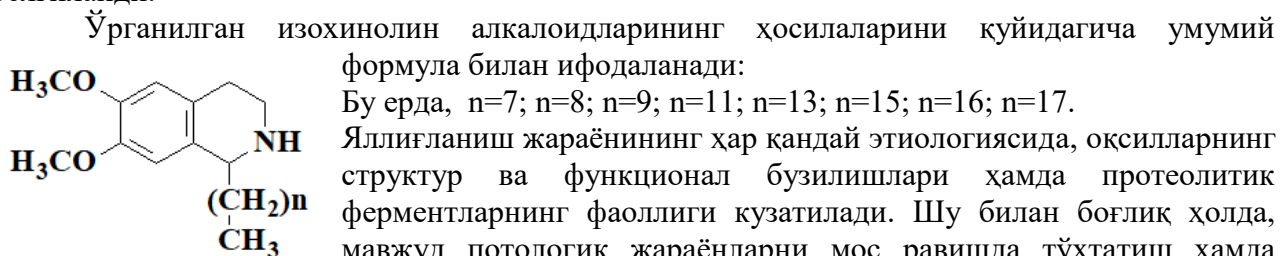
Ўз РФА Ўсимлик моддалари кимёси институти.
genlab_icps@yahoo.com

Яллиғланиш касалликлари дунё микёсида аҳоли ўртасида касаллишнинг асосий сабаби ҳисобланмоқда [1]. Яллиғланиш кўпинча оғриқ билан кечадиган мураккаб жараён бўлиб, бунда қон томирлар ўтказувчанлигининг ошиши, оксил денатурацияси ва мембрана

алтерациясининг ортииши кузатилади. Кўпгина биологик оксиллар денатурацияга учраганда, ўзларининг бажарадиган вазифаларини йўқотадилар [2,3]. Шу каби, протеиназа ингибиторлари ҳам яллиғланишда йиғилган хужайраларнинг дегрануляцияси билан бирга юзага келадиган, тўқималарнинг бузилишини камайтиради [4].

Ҳозирги кунда яллиғланишга қарши турли дори воситалар, антибиотик, антимикотиклар фармакологлар томонидан кўплаб ишлаб чиқилмоқда ва даволаш мақсадида қўлланилмоқда. Аммо, шу билан бирга, уларнинг ёндош камчиликлари юзага чиқиши, ўсимликлар асосида олинadиган дори воситаларига бўлган талабни орттирмоқда. Бу каби ўсимликлар сирасига кирувчилар изохинолинлар ҳисобланиб, жуда ҳам оммалашган, кенг миқёсдаги биологик фаолликка эга [5] алкалоидлар гуруҳи ҳисобланади [6,7]. Изохинолин алкалоидларининг биологик фаоллиги етарлича кенг кўламли спектрга эга бўлиб, микробларга қарши, спазмолик, сафро ҳайдовчи, яллиғланишга қарши таъсирларни ўз ичига олади [8].

Бир-биридан метил занжири сони орқали фарқ қилувчи ўрганилаётган изохинолинларни алкилли ҳосилаларининг келажакда фармакология ва тиббиётда қўллаш учун, уларнинг яллиғланишга қарши хусусиятини ўрганиш ишимизнинг мақсадини белгилайди.



хужайра ва тўқималар тарбий қисмларига ҳимоявий таъсир кўрсатадиган моддаларни излаб топиш муҳим. Мазкур ишда изохинолинларнинг алкилли ҳосилаларини оксил денатурациясини ингибирланиши ва протеиназани ингибирлашга бўлган таъсири ўрганилди [9]. Тадқиқот ишимизда буқа зардобини албуминидан (BSA, Himedia) фойдаланилди. Солиштира препарат сифатида эса, кенг миқёсда қўлланиладиган диклофенак натрийдан (OZON, фармацевтика, РФ) фойдаланилди. Текширишлар изохинолинларнинг, занжири таркибида $n=7$; $n=8$; $n=9$; $n=11$; $n=13$; $n=15$; $n=16$; $n=17$ метил гуруҳи тутувчи алкилли ҳосилаларида, 100 ва 500 мкМ концентрацияда олиб борилди.

Тадқиқот ишида ўрганилаётган моддаларнинг кимёвий занжирида $n=11$ $-CH_2-$ гуруҳи тутувчи бирикма, 500 мкМ концентрация таъсирида, солиштира препаратга нисбатан 10 % га кўпроқ оксил денатурациясининг ингибирланишига тўсқинлик қилган. Худди шу концентрацияда $n=15$ метил гуруҳини тутувчи бирикма, протеиназанинг ингибирланишига, солиштира препаратга қараганда 73 % га кўпроқ таъсир кўрсатган. Қолган тадқиқ этилган бирикмалар ўрганилган фаолликни намоён этмади.

Олинган натижаларга кўра, тадқиқ этилган изохинолинларнинг алкилли ҳосилаларини яллиғланишга қарши хусусиятни намоён этадиган, яллиғланиш механизмининг бошқа медиаторларини синаш учун кейинги тадқиқотларга тавсия этиш ҳамда бу орқали келажакда фармакология ва тиббиёт соҳасида дори ишлаб чиқаришга тақдим этиш мумкин.

Адабиётлар:

1. Dewanjee S., Dua T.K., Sahu R. Potential anti-inflammatory effect of *Leea macrophylla* Roxb. leaves: A wild edible plant. Food Chem. Toxicol. 2013;59:514–520.
2. Leelaprakash G, Mohan Dass S. In vitro antiinflammatory activity of methanol extract of *Enicostemma axillare*, International Journal of Drug Development & Research. 2010; 3:189-196.
3. Ingle PV, Patel DM. C-reactive protein in various disease condition – an overview, Asian J Pharm Clin Res. 2011; 4(1):9-13.

4. Ю. С. Свердлов, Н. Л. Богуш, Ж. М. Салмаси «Медиаторы воспаления», - Москва, 2006, стр.6-7
5. Wanner K. T., Beer H., Höfner G., Ludwig M., Eur.// *J. Og. Chem.*, 9, 2009 (1998)
6. Пароникян Е.Г., Норавян А.С., Акопян Ш.Ф. и др. Синтез и противоопухолевая активность производных пирано[4',3':4,5]пиридо[2,3-b]тиено[3,2-d]-1,2,3-тиразинов и 1,2,3-тиразино[4',5':4,5]тиено[2,3-c]изохинолинов // *Химико-фармацевтический журнал: научно-технический и производственный журнал.* — Том 40, N 6.
7. Описание к Патенту ЕР № 1487800, 2005г
8. К.М. Schaik, *Lipids*, №3, p.20,(1992)
9. Sarveswaran R., Jayasuriya W. J. A., Suresh T.S. In vitro assays to investigate the anti-inflammatory Activity of herbal extracts: a review// *World Journal of Pharmaceutical Research*, Volume 6, Issue 17, 131-141.

КОБАЛЬТ (II) АЦЕТАТИНИНГ МОНОЭТАНОЛАМИН ВА П-ГИДРОКСИБЕНЗОЙ КИСЛОТА БИЛАН КООРДИНАЦИОН БИРИКМАСИ СИНТЕЗИ ВА ТАХЛИЛИ

О.И.Худойберганов – Хоразм Маъмун академияси таянч докторанти,

Б.Т.Ибрагимов – академик, ЎзР ФА вице-президенти,

О.Н. Атаниёзов – УрГ ДУ ўқитувчиси, С.Д.Ҳасанов – УрГДУ талабаси

**oybek_hudoyberganov@mail.ru, natsci@academy.uz, oti_kimyo_89@inbox.ru,
Xasanov.Surojbek96@gmail.ru**

Бугунги кунда дунё аҳолисининг аста-секин кўпайиб бориши натижасида озиқ-овқат танқислиги кузатилишининг олдини олиш жаҳон ҳамжамиятининг энг долзарб муаммоларидан бирига айланмоқда. Озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш учун асосий кишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлигини янада ошириш, бунинг учун эса замонавий инновацион технологияларни қўллаш, доирасида экинлар ўсишини тезлаштирувчи ва маҳсулдорлигини оширувчи самарадор стимуляторларни яратиш ҳамда зараркунандаларга қарши ишлатиладиган янги фунгицидларни синтез қилиш талаб этилади.

Бундай препаратларни яратиш учун бирламчи модда сифатида содда тузилишли, арзон ва яхши маълум бўлган ҳамда, айтилиши мумкин, антимикроб ва стимуляторлик хусусиятини намоён қиладиган моддалардан фойдаланиш катта истиқболга эга. Шундай моддалар сирасига бензой кислотасининг оддий моноҳосилалари – нитро-, амина- ва гидроксibenзой кислоталарининг барча турдаги изомерлари қиради (асосий лиганд), ёрдамчи лиганд сифатида эса ўхшаш биофаолликка эга бўлган моно, ди ва три этаноламинларни олиш мақсадга мувофиқдир.

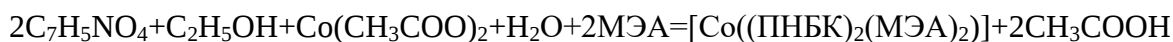
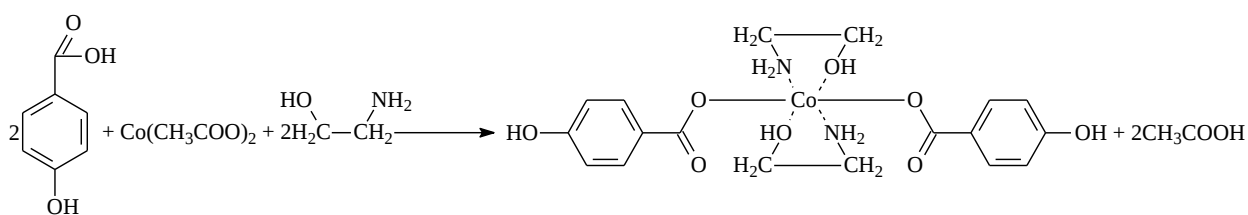
Мазкур иш антимикроб ва стимуляторлик хусусиятига эга моддалар: Кобальт (II) ацетат, моноэтанолламин ва пара-гидроксibenзой кислота ҳосил қилган комплекс бирикмасини синтез қилиш ва ўрганишга бағишланган.

Синтез қилинган комплекс бирикмалардаги металллар миқдори Analytik Jena (Германия) фирмасининг Novaа 300 аппаратида, углерод, водород ва азот элементларининг таҳлили эса Carlo-Erba (Италия) фирмасининг «ЕА 1108» аппаратида аниқланди (1-жадвал). Бирикманинг ИҚ-спектрлари 400-4000 см⁻¹ соҳада “Shimadzu” (Япония) фирмасининг IRAffinity-1S спектрофотометрида намуналарни диаметри 7 мм бўлган KBr ли таблеткаларини тайёрлаб олинди. Рентген-структур таҳлил 293 К ҳароратда Xcalibur ROxford Diffraction автоматик диффрактометрида олинган (Cu Karadiation, k = 1.54184 Å, xscan режими, графит монохроматор).

1-жадвал. Кобальт (II) ацетатнинг моноэтаноламин ва п-гидроксibenзой кислота билан ҳосил қилган комплекс бирикмаларининг элемент анализи натижалари

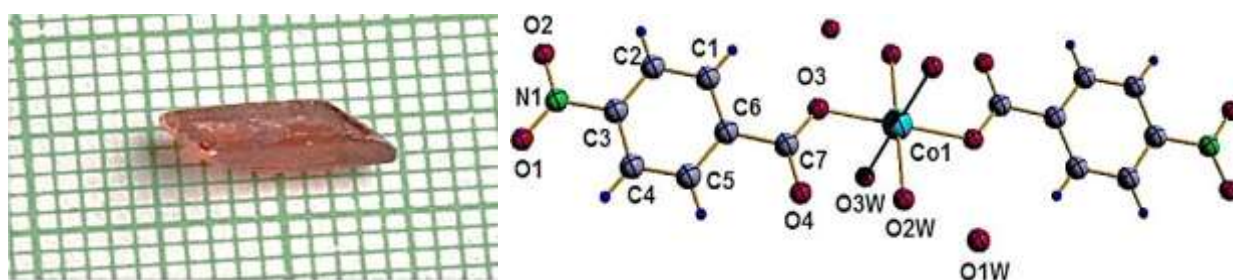
Бирикмалар	Co %		C, %		H, %		N, %	
	Топилган	Ҳисобланган	Топилган	Ҳисобланган	Топилган	Ҳисобланган	Топилган	Ҳисобланган
$\text{Co}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{ПГБК} \cdot 2\text{МЭА}$	13,02	13,11	47,68	48,62	4,856	5,04	6,181	7,02

$\text{Co}(\text{CH}_3\text{COO})_2$, сульфат кислотали муҳитда 25 мл этанолда эритилиб 0,01 молярли эритма тайёрланди. п-гидроксibenзой кислота 25 мл этанолда эритилди ва 0,02 молярли эритмаси тайёрланди. Кейин улар 100 мл ли колбага солиб олинди ва боғловчи сифатида 0,02-0,05 мг моноэтаноламин (МЭА) қўшиб, 1-1,5 соат давомида магнитли аралаштиргичда айлантирилди. Идиш ичидаги ҳарорат 45-50 °С дан ошмаслиги бошқарилиб турилади. Бунинг учун колба оғзига қайтарма сувли совитгич улаб қўйилди. 6 кундан сўнг хона ҳароратида монокристаллар ҳосил бўлди. Бу монокристаллар этанолда юйиб ажратиб олинди ва анализ қилинди. Аралаш лигандли комплекс бирикма ҳосил бўлиш реакцияси:



Маҳсулот унуми 75 %. $t_{\text{суюқ.}} = 293^\circ\text{C}$.

Олинган бирикманинг тузилиши рентгенструктуравий таҳлил қилинди ва қуйидаги тузилишга эга эканлиги аниқланди (расм 1).



Расм 1. Икки молекула моноэтаноламин, икки молекула ПГБК асосида Co^{2+} нинг супрамолекуляр бирикмаси тузилиши.

Адабиётлар:

1. Киселёв Ю.М. Химия координационных соединений. Учебник и задачник для бакалавриата и магистратуры. –М: Юрайт, 2014. – 657 с.
2. Лен Ж.-М. Супрамолекулярная химия. Концепции и перспективы. - Новосибирск: Наука, 1998, стр.334.

3. Nakata B., Yamagata S., Kanehara I., Shirasaka T., Hirakawa K. Transplatin, a cisplatin trans-isomer, may enhance the anticancer effect of 5-fluorouracil // J Exp Clin Cancer Res.-Rome, 2006, -V.25(2). –P.195-200.
4. Фролов Ю. Нобелевские премии 2001 года. Левая, правая где сторона // Наука и жизнь. - М, 2002, -№1.
5. Groom C. R., Allen F. H. The Cambridge Structural Database in Retrospect and Prospect // Angew. Chem. Int. Ed. – Weinheim, 2014, -V.53. –P.662– 671.

ПОЛУЧЕНИЕ РЕКОМБИНАНТНЫХ БАКУЛОВИРУСОВ В СИСТЕМЕ ЭКСПРЕССИИ БАКУЛОВИРУСОВ

Ш.Ш.Хасанов, С.А.Сасмаков, Ж.М.Абдурахманов, О.Н.Аширов, Ш.С.Азимова
Институт химии растительных веществ им. акад. С.Ю.Юнусова АН РУз.
sh.sh.hasanov@mail.ru

Обычно при конструировании рекомбинантных бакуловирусов для высокоэффективной экспрессии чужеродного гена, кДНК этого гена лигируют с плазмидной ДНК, содержащей фрагмент вирусной ДНК, таким образом, что кДНК оказывается под контролем сильного вирусного промотора - промотора гена полиэдрина [1]. Для получения рекомбинантного бакуловируса, несущего этот чужеродный ген, перmissive клетки заражают одновременно рекомбинантной плазмидой и бакуловиром дикого типа. Рекомбинация между гомологичными последовательностями вирусной и плазмидной ДНК приводит к замещению гена полиэдрина в вирусной ДНК дикого типа последовательностями плазмиды, содержащими чужеродную кДНК [2]. В культуре клеток ген полиэдрина не является необходимым для репликации вируса, следовательно, рекомбинантный вирус может размножаться без участия помощника. Вирусы, не содержащие ген полиэдрина, обладают иной морфологией бляшек, что позволяет быстро и просто отобрать рекомбинантные вирусы. Обычно полиэдрин составляет около 20% общего белка инфицированной клетки (до 1г/л инфицированных клеток). Уровень экспрессии чужеродного гена, получаемый с использованием рекомбинантного вируса, значительно варьирует в зависимости от того, какой именно чужеродный ген экспрессируется.

Литература:

1. BacPAK™ Baculovirus Expression System User Manual. Cat. No. 631402 PT1260-1(072313), 2013. <http://www.clontech.com>
2. O'Reilly D.R., Miller L.K., Luckow V.A. Baculovirus Expression Vectors: A Laboratory Manual. Oxford University Press, 1994, 347 pp.

СИНТЕЗ НАНОЧАСТИЦ МЕТАЛЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРООРГАНИЗМОВ

Р.Б.Эргашев – м.н.с., Л.И.Зайнитдинова – д.б.н., профессор, зав. лаборатори.
Институт микробиологии АН РУз. rustambek_5889@mail.ru

Область нанотехнологий - это чрезвычайно развивающаяся область в результате ее широкого применения в различных областях науки и техники. Термин нанотехнология определяется как создание, эксплуатация и синтез материалов размером менее 1 мм. Слово «нано» происходит от греческого слова, означающего карлик или чрезвычайно маленький [1]. Растущий спрос на наноматериалы должен сопровождаться «зелеными» методами синтеза в целях сокращения образования опасных отходов в этой отрасли. Зеленая химия поможет свести к минимуму использование небезопасных продуктов и максимизировать эффективность химических процессов [2]. Биосинтез наночастиц микроорганизмами - зеленая и экологичная технология. Разнообразные микроорганизмы, как прокариоты, так и эукариоты, используются для синтеза металлических наночастиц, а именно серебра, золота,

платины, циркония, палладия, железа, кадмия и оксидов металлов, таких как оксид титана, оксид цинка и т. д. [3].

Получены 3 чистые культуры микроорганизмов, отнесенные родам *Pseudomonas*, *Bacillus* и *Micrococcus*, обладающие способностью синтезировать наночастицы серебра. Для наиболее активного в отношении биосинтеза наночастиц серебра штамма 1-Г был проведен молекулярно-генетический анализ нуклеотидной последовательности гена 16S рРНК.

Изучено влияние условий культивирования на биосинтетическую активность и показано, что на данный процесс большое влияние оказывает состав питательной среды. Изучение влияния солей серебра на данные культуры, показало, что концентрация до 1 мкг/мл оказывает стимулирующее действие, при увеличении концентрации соли серебра в растворе до 10 мкг/мл и выше количество клеток заметно снижается. Определена оптимальная концентрация AgNO_3 для максимального образования наночастиц серебра. Установлено, что на биосинтез наночастиц оказывает влияние фаза роста микроорганизмов. Выявлено, что максимальная микробная синтезирующая активность наблюдается в стационарной фазе роста. Показано, что на данный процесс большое влияние оказывает исходная концентрация вносимой культуры. Изучение этого процесса показало, что концентрация исходной культуры до 10^4 кл/мл оказывает стимулирующее действие.

При увеличении концентрации микроорганизмов в растворе выход наночастиц заметно снижается.

Тщательный контроль параметров реакции, таких, как концентрация реагентов, pH, температура процесса, и др. позволяют повысить выход наночастиц и сузить распределение их по форме и размерам. В связи с этим оптимизирован процесс формирования НЧ серебра отобранными культурами путем подбора таких параметров как состав питательной среды, pH среды, температура. Установлено, что с варьированием концентрации ионов серебра в исходной системе, можно регулировать как размер, так и форму получаемых НЧ.

Литература:

1. Rai M, Yadav A, Gade A. Current trends in phytosynthesis of metal nanoparticles. Crit Rev Biotechnol (2008), 28(4):277–284.
2. Sharma VK, Yngard RA, Lin Y. Silver nanoparticles: green synthesis and their antimicrobial activities. Adv Colloid Interf Sci (2009). 145(1–2):83–96.
3. Hasan S. A review on nanoparticles: their synthesis and types. Res J Recent Sci (2015) 2277:9–11.

МОРФИН-ОКСИЛ КОНЬЮГАТИНИ ИФА УЧУН МЎЛЖАЛЛАНГАН ПЛАШЕТЛАРГА ИММОБИЛИЗАЦИЯСИНИНГ ОПТИМАЛ МИҚДОРНИ АНИҚЛАШ

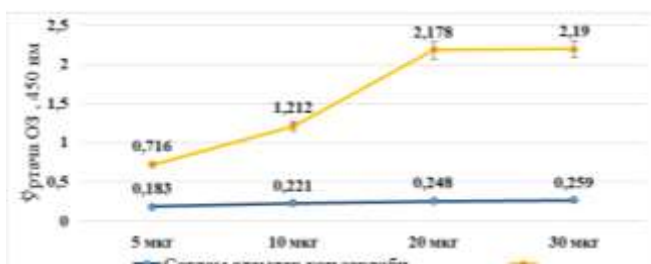
Ф.Б. Эшбоев, Э.Г. Юсупова, Г.А. Пиякина, Ш.С. Азимова

ЎзР ФА акад. С.Ю. Юнусов номидаги Ўсимлик моддалари кимёси институти,
Д.Н. Муротова

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети.

farkhod.eshboev@gmail.com

Иммуносорбент яъни антиген ёки антитаналар адсорбция қилинган 96 чуқурчали полистирол плашетлари ИФА тест-системаларининг асосий таркибий қисимларидан бири ҳисобланади. Қаттиқ фазоли ИФА амалиётида антиген ва антитаналар ташувчиси сифатида 96 чуқурчали махсус полистирол плашкалардан кенг фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга. Чунки, ИФА учун



1-расм. Хар тал миқдорда адсорбция қилинган морфин/сол оксиди конъюгатлари асосида ўтказилган наркуманлар ва соллом одамлар кон намуналарининг ИФА таълили натижаси олинган ўртача ОД (ОД 450 нм; $P < 0,05$; $n = 48$).

полистирол плашкаларнинг қўлланилиши таҳлиллар сонини оширади ва уни амалга ошириш тартибини соддалаштиради [1,2]. Шунинг учун, ушбу тадқиқот ишида морфин-соя оксили конъюгатининг ИФА учун мўлжалланган полистирол плашкаларга иммобилизациясининг оптимал миқдордаги варианты ишлаб чиқилди. Бунинг учун олинган конъюгат ҳар бир плашка чуқурчасига 5 мкг, 10 мкг, 15 мкг, 20 мкг, 25 мкг, 30 мкг миқдорда бўлган вариантларда иммобилизация қилинди. Конъюгат иммобилизация қилинган планшетларда 24 нафар соғлом одамлар қон зардобини ва Республика Наркология марказидан олиб келинган 24 нафар наркоманларнинг қон зардобларининг ИФА таҳлили амалга оширилди. Бундан ташқари ҳар бир текшириладиган қон намунасининг ўзи ҳам паралел равишда 2 та чуқурчаларда текширилди ва уларнинг ўртача оптик зичлиги (ОЗ) натижа сифатида олинди. ИФА таҳлили натижалари 1-расмда келтирилган.

ИФА натижасига кўра, морфин/соя оксили конъюгатининг оптимал концентрацияси 20 мкг эканлиги аниқланди. Чунки бу концентрацияда оптик зичлик максимал қийматга эришилди ва кейинчалик конъюгат миқдорини ошириш таҳлил натижаларининг оптик зичлигининг қиймати деярли ўзгармади.

Адабиётлар:

1. Ronald Agius and Thomas Nadulski. Utility of ELISA screening for the monitoring of abstinence from illegal and legal drugs in hair and urine // Drug Testing and Analysis, 2014, p-101-104.
2. Мягкова М.А., Копоров Д.С., Морозова В.И., Паршин А.Н., Абраменко Т.В., Панченко О.Н. “Новый подход к диагностике наркомании и тест-системы для определения наркотиков, психотропных веществ и антител к ним” // Современные наукоемкие технологии. – 2004. – № 3 – С. 82-84

ГЕЛ-ФИЛТРАЦИЯ УСУЛИДА СОЯ ОКСИЛИНИ ФРАКЦИЯЛАРГА АЖРАТИШ

Ф.Б.Эшбоев, Э.Г. Юсупова, С.А.Сасмаков, Ж.М.Абдурахманов,

Г.А.Пилякина, Ш.С.Азимова

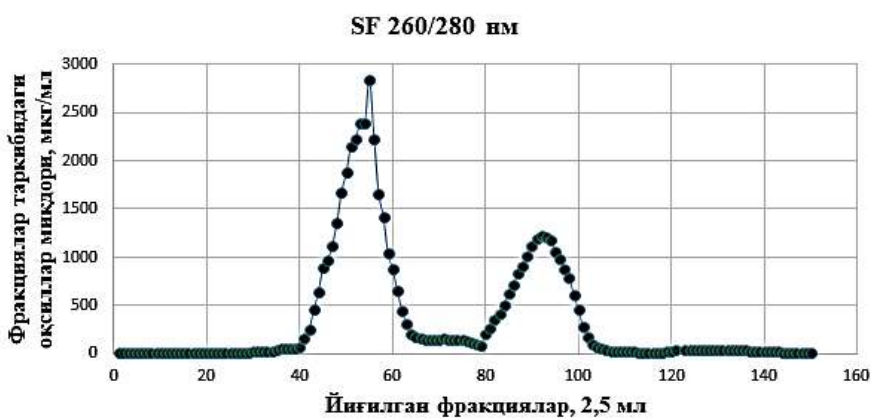
ЎзР ФА акад. С.Ю.Юнусов номидаги Ўсимлик моддалари кимёси институти.

Д.Ш. Тошпулатова

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети.

farkhod.eshboev@gmail.com

Бугунги кунда дунё аҳолисининг кўпайиши натижасида озиқ-овқатга ҳусан оксилларга бўлган талаб ортиб бормоқда. Асосан инсонлар оксилларга бўлган талабини ўсимлик ва ҳайвон маҳсулотларини истеъмол қилиш орқали қондиради. Соя ўсимлиги юқори миқдорда (умумий массага нисбатан 42 % гача) оксил сақлаши билан ажралиб туради [1,2]. Шундай экан, оксилларга бўлган талабнинг янада ортиб боришини ҳисобга олган ҳолда, оксилга бой ўсимлик навларини аниқлаш, улардан оксилларни ажратишнинг оптимал йўллари ишлаб чиқиш ва баъзи хусусиятларини аниқлаш долзарб масалалардан бири ҳисобланади.



1-расм. Соя ўсимлигининг Ўзбек-6 нави умумий оксилларининг сефадекс G 75 гелида фракцияларга ажралиши.

Ушбу тадқиқот ишида, Ўзбекистонда етиштириладиган “Ўзбек-6” соя навининг оксиллари гел-филтрация усулида фракцияларга ажратилди. Гел-филтрация G 50, G 75, G 100 Сефодекс геллари билан тўлдирилган колонкаларда олиб борилди. Натижада, Сефодекс G 75 соя оксилларини фракцияларга ажратиш учун танланган сорбентлар орасида энг оптимал вариант эканлиги аниқланди (1-расм).



Гел-филтрация натижасида соя оксиллари 2 та фракцияларга ажратилди ва бу ажратилган оксил фракцияларининг 10 % ли ДСН полиакриламид гелиддаги электрофорез таҳлили амалга оширилди (2-расм).

Олиб борилган гел-электрофорез натижаларига кўра юқори молекуляр фракция 40-135 кДа молекуляр массага эга бўлган оксиллар ва қуйи молекуляр фракциянинг таркибида 17-35 кДа молекуляр массали оксиллар борлиги аниқланди (2-расм).

Адабиётлар:

1. Rotundo JL, Westgate ME (2009) Meta-analysis of environmental effects on soybean seed composition. Field Crop Res 110:147–156
2. Medic J, Atkinson C, Hurburgh CR (2014) Current knowledge in soybean composition. J Am Oil Chem Soc 91:363–384

БАКТЕРИЦИДНЫЕ ИМПЛАНТ-ПЛЕНОК НА ОСНОВЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ ЧАСТИЦ СЕРЕБРА, СТАБИЛИЗИРОВАННЫХ Na-КАРБОКСИМЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ОЖОГОВ

Х.Э.Юнусов, А.А.Сарымсаков, Ж.З.Жалилов,
Ф.М.Туракулов, С.Ш.Рашидова

Институт химии и физики полимеров АН РУз,
А.Ж.Фаязов, У.Р.Камилов

Республиканский научный Центр экстренной медицинской помощи (РНЦЭМП)
polymer@academy.uz, info@emerg-centre.uz

Повязки медицинского назначения по эксплуатационным свойствам должны соответствовать следующим требованиям: гидрогели должны разрабатываться из малотоксичных полимеров, обладающих пролонгирующим эффектом, они должны обладать хорошими изолирующим и антимикробным действиями, достаточной воздухо- и паропроницаемостью и в тоже время предотвращать испарение жидкости с раны и ожога и связанную с этим плазмо- и теплопотерю; гидрогели должны быть прозрачными, позволяющими контролировать процесс заживления без снятия покрытия; они должны плотно прилегать к поверхности раны или ожога, что будет препятствовать скоплению экссудата; гидрогели должны легко удаляться с поверхности, безболезненно смываться водой; они должны содержать в структуре тиксотропные агенты предохраняющие их от высыхания; гидрогели должны быть биоразлагаемыми, сроки полного рассасывания которых должны быть соизмеримы со сроками заживления раны; они должны обладать ограниченной абсорбирующей способностью без нарушения структуры и способствовать образованию нового эпителия [1-2].

Целью данной работы является формирование стабилизированных наночастиц серебра в композиционные полимерных пленках из Na-КМЦ и изучение их структуры, физико-химических и медико-биологических свойств.

Нами изучены условия и глубина замещения катионов натрия на катионы серебра в растворах Na-КМЦ. Экспериментально установлено, что в случае КМЦ со СЗ-0,65; 0,69; 0,85, при замещении 0,35; 0,4; 0,5 моль % ионов Na^+ на Ag^+ образуется $\text{Ag}^+\text{КМЦ}^-$ в виде формоустойчивого гидрогеля, который плохо растворяется в воде, в отличие от солей щелочных металлов КМЦ, что видимо, объясняется комплексообразующей способностью ионов серебра.

Формирование наночастиц серебра в композиционные гидрогели $\text{Ag}^+\text{КМЦ}^-$ осуществлялось методом фотохимического восстановления ионов серебра.

Далее были проведены исследования по формированию стабилизированных наночастиц серебра в композиционные пленки из Na-КМЦ.

Фотовосстановление катионов серебра с концентрацией 0,025-2,5 масс. % проводили в пленках которые формировали из 2 %-ом гидрогеле Na-КМЦ с СЗ=0,85 (рН=8,5) и СП=600.

Проведены атом – силового микроскопического исследования выше полученных образцов с целью определения формы и размеров наночастиц серебра в структуре Na-КМЦ. На основании результатов исследований выбраны следующие условия формирования однородных по размерам наночастиц серебра.

Найдены оптимальные условия формирования однородных по размерам, наночастиц серебра в композитные пленки из КМЦ. В выбранных условиях - время УФ-облучения 30 минут, содержание глицерин 0,3 %, содержание AgNO_3 0,25 масс. %. формируются сферические стабильные наночастицы серебра с размером 2-25 нм.

В результате микробиологических исследований было показано, что все образцы обладают в той или иной степени антимикробной активностью по отношению к условно патогенным микроорганизмам человека.

Композиционные пленки Na-КМЦ, содержащие наночастицы серебра с размерностью 2-25 нм, полностью подавляют рост штаммов *Staphylococcus epidermidis* и дрожжевых грибов *Candida albicans* и являются наиболее активными.

Также установлено, что образцы пленок Na-КМЦ, содержащие стержневидные, относительно крупные ($l_1=40-80$ нм, $h_2=10-15$ нм) наночастицы, менее активны, по отношению наночастицам сферической структуры с размерностью 2-25 нм, что так же объясняется низкими значениями их площади поверхности.

Композиционные пленки Na-КМЦ, содержащие ионы серебра, оказались также менее активными по отношению к пленкам Na-КМЦ, содержащим наночастицы серебра с размерностью 5-25 нм.

Установлены оптимальные условия формирования композиционных гидрогелей и пленок $\text{Ag}^+\text{КМЦ}^-$ из растворимых в воде фракций КМЦ различной СЗ и СП.

Установлены, условия формирования наночастиц серебра различной формы и размеров посредством фотооблучения гидрогелей. Разработанный способ исключает дополнительную очистки гидрогелей от сопутствующих продуктов восстановителей.

Выявлено, что активность композиции гидрогели, пленок по отношению штаммов *Staphylococcus epidermidis* и дрожжевых грибов *Candida albicans* определяется как формой и размерностью наночастиц серебра, так и их общим содержанием в структуре композиции гидрогелей и пленок Na-КМЦ.

При анализе полученных результатов отмечено, что в группе исследования с использованием в лечении препарата «левомеколь» процессы эпителизации и заживления раны занимали 37.2 ± 0.7 дней, в группе с использованием полимерной пленки с содержанием наночастиц серебра в различных концентрациях- 30.2 ± 0.6 дней. На 7-е сутки морфологическая картина мало чем отличалась в обеих группах, значимая разница в течение раневого процесса зафиксирована на 15-30 сутки. Использование в лечении $\text{Ag}^+\text{КМЦ}^-$ стимулировало более ранние и более активные процессы заживления раны, за счет формирования грануляционной ткани на 15 сутки лечения, с переходом ее в соединительную ткань к 30-м суткам. В то время как в группе с использованием препарата «левомеколь»

процессы заживления значительно запаздывали, в связи с вялотекущими воспалительными процессами в ткани и медленной регенерацией.

Таким образом, проведенные исследования позволяют сопоставить результаты лечения с использованием различных методов заживления ран. Традиционный метод лечения ожоговых ран, который в нашей работе был представлен использованием мази на водорастворимой основе «левомеколь», демонстрирует более затяжное течение раневого процесса относительно метода лечения с использованием полимерного покрытия с наночастицами серебра.

Полученные биоразлагаемые композиции гидрогели, пленки Na-КМЦ, содержащие наночастицы серебра представляют интерес как бактерицидные и бактериостатические покрытия для лечения ожогов и трофических язв.

Литература:

1. Антонов С. Ф., Парамонов Б. А., Дробица В. П., Рыбальченко О. В., Шляков А. М. Биосовместимые структуры, содержащие нанокластеры серебра и их применение для лечения ожогов и язв: исследование безопасности биоактивности // Международный форум по нанотехнологиям. Москва: «Роснанотех», 2008. - Сб. тез. докл. - Том 1. С. 134-135.
2. Семкина О.А., Джавахян М.А., Левчук Т.А. и др. «Вспомогательные вещества, используемые в технологии мягких лекарственных форм (мазей, гелей, линиментов, кремов)». (обзор)// Химико-фармацевтический журнал: научно-технический и производственный журнал. – 2005. – Том 39, №9. – С. 45-48.

КЎМИР БРИКЕТЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УЧУН ИМПОРТ ЎРНИНИ БОСУВЧИ БОҒЛОВЧИ ТЕХНОЛОГИЯСИ

С.К.Юсупов, С.Б.Султонов, С.У.Халилов
ЎзРФА Умумий ва ноорганик кимё институти.
suhrob090990@gmail.com

Мамлакатимизда саноат ишлаб чиқаришини ривожлантириш, ички бозорни сифатли ва рақобатбардош маҳсулотлар билан тўлдириш, аҳолининг арзон ва тежамкор ёқилғи манбаларига бўлган талабини қондиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бу борада кўмир брикетлари ишлаб чиқариш учун юқори физик-кимёвий кўрсаткичларга эга бўлган боғловчилар олишнинг технологик жараёнларини ишлаб чиқиш, олинган кўрсаткичларининг илмий асосларини тадқиқ қилиш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Кўмир брикетлари учун боғловчи арзон, сифатли бўлиши керак. Боғловчи ёрдамида кўмир брикети мустаҳкам, ташиш учун қулай, яхши ёнувчан, ғовакли бўлади. Боғловчилар маҳаллий маҳсулот чиқиндилар жумладан нитрон толаси, меласса, шлам кабилардир.

Биринчи марта маҳаллий маҳсулотлар чиқиндилари нитрон толаси ва меласс асосида кўмир брикети учун боғловчи олиш технологияси яратилди.

Органик-минерал қўшимчалар билан боғловчи модификациясига асосланган хусусиятларининг яхшиланган тўплами билан ёқилғи брикетларини ишлаб чиқаришнинг янги усули ишлаб чиқилди; . [1]

Маҳаллий хомашёлар чиқиндилари асосида олинган кўмир брикети ишлаб чиқариш саноати учун маҳсулотлари физик-кимёвий хоссалари ўрганилиб, улар асосида янги турдаги боғловчи олиш технологияси ишлаб чиқилди ва амалиётга тавсия этилди.

ЎзРФА Умумий ва ноорганик кимё институти “Кимёвий технология ва СФМ” лабораториясида маҳаллий хом ашё асосида янги боғловчи синтез қилинди.

Бизнинг янги модификациялаштирадиган боғловчимизнинг асосий таркиби гидролизланган нитрон толаси, Ангрен шакар чиқиндилари ва органик эритувчи ҳисобланади

Ўзбеккўмир АЖ нинг Ангрен кўмир конида БОМСШ-Б1, БОМСШ-Б2 маркали кўмирларда “Ангрен кўмир инвест”, “Ангрен кўмир таъминот” "Наманган кумир етказувчи", “Хоразм кўмир етказувчи” унитар корхоналарининг ишлаб чиқариш муҳотида синовдан ўтказилди. [2]

№	Параметрлар номи (кўрсаткичлар)	Синов усуллари бўйича НДни белгилаш	Параметр қиймати
Боғловчисиз			
1	Намлиқнинг масса улуши, %	ГОСТ 11014-2001	30,2
2	Кул миқдори, %	ГОСТ 11022-95	49,4
3	Юқори ёниш иссиқлиги, ккал/кг	ГОСТ 147-2013	6300
Боғловчи 3%			
1	Намлиқнинг масса улуши, %	ГОСТ 11014-2001	32,8
2	Кул миқдори, %	ГОСТ 11022-95	27,8
3	Юқори ёниш иссиқлиги, ккал/кг	ГОСТ 147-2013	6880
Боғловчи 5%			
1	Намлиқнинг масса улуши, %	ГОСТ 11014-2001	32,6
2	Кул миқдори, %	ГОСТ 11022-95	23,6
3	Юқори ёниш иссиқлиги, ккал/кг	ГОСТ 147-2013	6850
Боғловчи 7%			
1	Намлиқнинг масса улуши, %	ГОСТ 11014-2001	30,4
2	Кул миқдори, %	ГОСТ 11022-95	21,6
3	Юқори ёниш иссиқлиги, ккал/кг	ГОСТ 147-2013	6990

Кўмир саноатида кўмир брикети ишлаб чиқариш учун боғловчиларни олиш технологияси Шарфункўмир АЖ нинг ССШМО маркали кўмирда “Шарфун брикет” МЧЖ да жорий қилиш учун синовдан ўтказилди. Натижада нитрон толаси ва меласс асосида янги композицияли боғловчини ишлаб чиқиш натижасида иқтисодий самардорлик 40% ошиш имконини берган; [3]

Олиб борилган илмий тадқиқот ишлари натижасида кимёвий технология, органик кимё, кўмир ишлаб чиқариш технологияси жараёнларининг назарий асосларини ўрганиш ва ривожлантириш, маҳаллий хом ашёлардан, яъни кўмир қазиб олиш жараёнида ҳосил бўладиган кўмир қолдиқларидан янги таркибли ва янги усулли брикет ишлаб чиқилди.

Адабиётлар:

1. Yusupov S.K., Yusupov F.M., Eshmetov I.D. Синтез модифицированного связующего для получения угольных брикетов на основе местного сырья.
2. *European Applied Sciences*. February 5, 2018, Theses of reports. pp.51-53 .
3. Юсупов С.К., Ешметов И.Д., Бектурдыев Г.М., Байматова Г.А. Модифицированный связующий для брикетирования угля// *Universum: Химия и биология. Научный журнал. Выпуск: 12(66). Декабрь 2019*
4. Юсупов С.К., Юсупов Ф.М., Эшметов И.Д., Бектурдыев Г.М., Курбанов А.Р. Получение угольных брикетов с применением нового связующего. *Science and technology in oil and gas business, Armavir, February 9-10, 2018, p. 85-87.*

РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ПОЛУЧЕННОГО БИТУМА С РАЗЛИЧНЫМИ АНТИКОРРОЗИОННЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

Н.К.Юсупова – базовый докторант,

А.М.Хурмамов – д.т.н., проф., заведующий лабораторией «ПиАХТ»

Института общей и неорганической химии АН РУз.

nadira__87@mail.ru, gafuri_19805@mail.ru

Одной из важнейших проблем нефтедобывающей промышленности, нефтепромыслового и нефтехимического машиностроения на сегодняшний день является

коррозионное разрушение стального оборудования, трубопроводов, фасонных изделий и емкостного оборудования. Ущерб, причиненный коррозией, связан с безвозвратной потерей металла, и тем самым включает в себя затраты как на ремонт преждевременно вышедшего из строя оборудования, так и на ликвидацию последствий аварий. Кроме того, аварийность нефтяных трубопроводов несет за собой и экологические проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды. Все эти факторы в совокупности приводят к увеличению себестоимости добычи нефти [1].

На данный момент до 70% производимых в РФ и странах СНГ нефтяных битумов не соответствуют по свойствам и качеству условиям, возникающим в процессе эксплуатации, и в первую очередь это касается битумов дорожного, строительного и специального назначений [2].

Для того чтобы, определить соответствует ли полученный материал по свойствам и условиям, возникающим в процессе эксплуатации, надо провести сравнительный анализ с другими антикоррозионными материалами. Мы сделали сравнительный анализ полученного битума с рубероидом и госсизолом, результаты приведены в таблице.

Многослойный материал, получаемый, как и пергамин, пропиткой кровельного картона легкоплавким битумом и последующего нанесения с обеих сторон слоя тугоплавкого битума, наполненного минеральным порошком. Лицевая сторона рубероида покрывается «бронирующей» посыпкой (песком, слюдой, сланцевой мелочью и т. п.), защищающей материал от УФ-излучения; нижняя сторона – порошком из известняка или талька, для защиты от слипания слоев в рулоне. Длина рулона 10...20 м [3].

1 таблица. Сравнительный анализ антикоррозионных материалов

Наименование марки	Сила разрыва при растяжении, Н	Прочность при сочетании с бетоном мПа, не менее	Водопоглощение в течение 24 часов, %	Водопроницаемость в течение 72 часов, 0,001 мПа	Толщина слоя, мм	Расход на поверхность 1 м ² , кг	Условная продолжительность срока службы, год
Рубероид	220 - 340	0,45	5,0	2,0	4	1,6	4
Госсизол	600-650	0,61	2,0	Не пропускает	2	0,8	5
Образец БНШК 50/200	650-680	0,65	1,3	Не пропускает	2	0,7	5

Из таблицы видно, что рубероид имеет силу разрыва при растяжении 220-340 Н, прочность при сочетании с бетоном 0,45 мПа, водопоглощение в течение 24 часов 5%, а коэффициент водопроницаемости в течение 72 часов 0,001 мПа составляет 2 мПа, толщина слоя при нанесении 4 мм, расход на поверхность 1 м² 1,6 кг и условная продолжительность срока службы составляет 4 года. Так же, определили свойства антикоррозионного материала госсизола которой имеет силу разрыва при растяжении 600-650 Н, Прочность при сочетании с бетоном 0,61 мПа, водопоглощение в течении 24 часов составило 2% и не пропускает воды. Толщина слоя 2 мм, расход на поверхность 0,8 кг на 1м². Условная продолжительность срока службы 5 год.

Образец битума полученной нами в лабораторных условиях БНШК 50/200 имеет силу разрыва при растяжении 650-680 Н. Прочность при сочетании с бетоном 0,65 МПа, водопоглощение в течении 24 часов 1,3%, не пропускает воды, толщина слоя при нанесении на поверхность 2 мм, расход на поверхность составляет 0,7 кг. Условная продолжительность срока службы 5 год.

Таким образом, полученный пропиточный битум соответствует по качественными показателями различных антикоррозионных материалов и полученный битум из нефтяного шлама соответствует по ГОСТ 22245-90 БН 60/90 и Норма по Ts05767930-263:2017.

Литература:

1. Коршак А.А. Магистральные трубопроводы. - Уфа: Дизайн Полиграф Сервис, 2008. – 448 с.
2. Харисов Р.А., Хабирова А.Р., Мустафин Ф.М., Хабиров Р.А. Современное состояние защиты трубопроводов от коррозии полимерными покрытиями// ЭНЖ Нефтегазовое дело. – 2005. - №3.— С.11-27.
3. Юдин П.Е. Причины разрушения, методы оценки качества и идентификации состава внутренних антикоррозионных полимерных покрытий нефтепроводных труб: автореф... канд. техн. наук: 05.16.09, Самарский государственный технический университет. – Самара, 2014. -21 с.

ZSM-5 ТИПИДАГИ ЦЕОЛИТЛАРДА ЭТАНОЛ МОЛЕКУЛАЛАРИНИНГ АДСОРБЦИЯ ЭНЕРГЕТИКАСИ

Й.Ю.Якубов

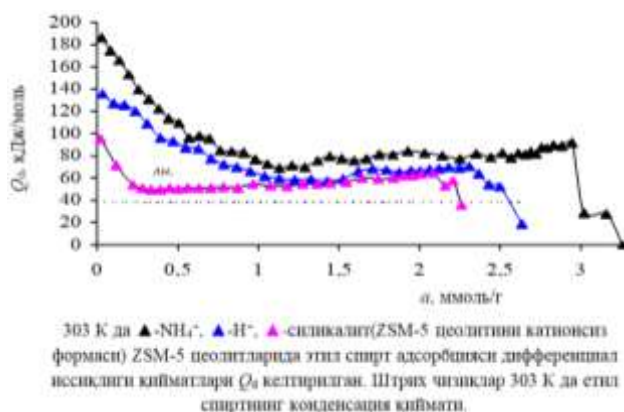
PhD, УзР ФА Умумий ва ноорганик кимё институти катта илмий ходими,
yuldoshyakubov@mail.ru

Ҳозирги кунда ривожланган бир қатор мамлакатларда табиий газ, нефт маҳсулотларини қўшимчалардан тозалашда ва қуриштида ишлатиладиган цеолитларни олишда кўплаб илмий тадқиқот ишлари амалга оширилди. Шунинг учун ҳам цеолитларнинг адсорбцион ва каталитик хусусиятларини ўрганишга бўлган қизиқиш кескин ошмоқда. Шундай хусусиятларга эга бўлган цеолит бу ZSM-5 дир ("Сокони Мобил Ойл" фирмаси номидан келиб чиққан). Бунда кичик ўлчамли органик молекулалар шу жумладан спирт молекулалари ZSM-5 цеолити тўғри ва зигзак кўринишидаги каналларининг кесишмаларида ўзаро бир-бирига туташishi оқибатида тармоқланган занжирли углеводородлар миқдорини ошишига сабаб бўлиб, натижада бензин таркибидаги октан сонини юқори бўлишига олиб келади. Айниқса, зонд мақсадида адсорбцияланаётган молекулалар цеолитлардаги гидрофоб-гидрофиллик бифункционаллик каби хусусиятларини намоён бўлишининг сабабини очиб беришга ёрдам беради[1].

Юқоридаги долзарб муоммоларни ҳал қилишда албатта молекулаларни нано даражадаги адсорбция иссиқлигини таъкиқ қилиш лозим бўлади. Бунинг учун биз деярли нуқсонсиз синтез қилинган ZSM-5 цеолитининг фаол марказлари ҳамда, каналлари билан этанол молекулаларини ўзаро таъсир қилишини ўрганишни мақсад қилиб қўйдик.

Этанолда ҳам метанол каби адсорбция изотермаси тўйинишнинг дастлабки босқичида, шунингдек, этанолни кучли адсорбциялаш марказларининг мавжудлигини кўриш мумкин. Агар биз ZSM-5 цеолитдаги этанолнинг зичлигини синов ҳароратидаги нормал суюқлик даражасига тенглаштирсак ва тўйинганлик пайтида этанол молекулалари эгаллаган ҳажмни ҳисобласак, этанол ZSM-5 каналларини неча фоизга тўлдирилиши аён бўлади. ZSM-5 цеолитидаги этанолнинг адсорбцион изотермаси МХТН нинг уч ҳадли тенгламаси билан тавсифланади. Адсорбция изотермаси ZSM-5 да ярим логорифмик координаталарида кўрсатилган, ҳамда тажриба натижаларининг қийматлари билан МХТН тенгламаси ҳисобланган қийматлари бир-бирига мос келади [2].

ZSM-5 цеолитидаги этанол адсорбциясининг дифференциал иссиқлиги расмда келтирилган. Этанолнинг дифференциал иссиқлик Q_d миқдори, дастлабки тўйиниш поғонасида сезиларли даражада ошади. Этанолнинг дифференциал иссиқлик эгри чизиғида максимал



қийматнинг мавжудлиги адсорбцияланган молекулаларнинг бир-бири билан молекулалараро ўзаро таъсири натижасида юзага келади. Бундан ташқари этанолнинг адсорбцияси энергетикаси аммоний катионлари заряди ва ўлчами водородникига қараганда катталиги билан ўзаро таъсирга тўғри келади. Кейинчалик, катионсиз ZSM-5, яъни силикалитда фаол марказларда катионлар бўлмаслиги учун адсорбция энергияси қийматлар жуда кичик бўлади, айниқса бошланғич адсорбцияда.

Этанол кутбли молекулаларининг адсорбцияланишидаги дифференциал иссиқликлардан кўриниб турибдики, иссиқликнинг ўзгариши босқичма-босқич бўлиб, бу ZSM-5 цеолитлари бўшлиқларининг дискрет бир хил эканлигини кўрсатади. Этанол адсорбциясининг дифференциал иссиқлиги ZSM-5 таркибидаги метанолнинг Q_d қийматидан ўртача $\sim 10 - \sim 12$ кЖ/моль юқори, бу иссиқликнинг ўсишига гуруҳдаги CH_2 тўғри келади.

ZSM-5 цеолитларидаги этанол адсорбциясининг моляр дифференциал энтропияси суяқ этанол энтропиясидан тўлқинли кўринишдаги фарқга эга. Паст тўйинишда дифференциал энтропияси адсорбат - адсорбатнинг ўзаро таъсири натижасида ҳосил бўлади. Этанолнинг дифференциал энтропияси эгри чизиғидаги минимал қиймат цеолит каналлари ва уларнинг кесишмаларида этанол молекулалари фаол марказлари билан кучли жойлашишини кўрсатади.

Адсорбцион мувозанатни тўлдириш учун вақтни белгилаш эгри чизиқли кичик тўлқинсимон ва поғонали кўринишда бўлади. Адсорбция мувозанат вақти дастлаб юқори бўлади, аста секинлик билан адсорбция мувозанатга келиш вақти камайиб, жараён охирида бир неча соатга тушиб қолади.

ZSM-5 цеолитига этил спиртнинг изотермалари ва термодинамик хусусиятлари (ΔH , ΔG ва ΔS) тўғрисида маълумотлар тўлиқ келтирилган, кичик тўйиниш билан ўрганилган тизимларнинг адсорбция иссиқлиги босқичма-босқич, поғонали кўринишида бориши ҳамда адсорбцион хусусиятлари аниқланган. ZSM-5 цеолитига этил спиртнинг адсорбцияси молекуляр механизмлари, адсорбция-энергия характеристикалари ўртасидаги ўзаро боғлиқликлар аниқланди. Этанол молекулаларининг адсорбциясидан цеолитларнинг гидрофиллик даражалари ҳамда инкриментлиги ҳисобланди.

Адабиётлар:

1. Якубов Й. Ю. Термодинамика формирования ион-молекулярных комплексов в цеолите HZSM-5.// Изв. автореферат, 2017. С. 5-6.
2. Т.Д.Абдулхаев, Ш.А.Кулдашева, Ф.Г.Рахматкариева, Ю.Й.Якубов $\text{NH}_4\text{ZSM-5}$ цеолитига бензол адсорбцияси энергетикаси // Композицион материаллар, (Ташкент), 2019, №2. - С. 49-51.

ПОЛИМОРФИЗМ И ИЗОМОРФИЗМ МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСОВ 3,5-ДИНИТРОБЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТЫ

А.Б.Ибрагимов

Институт биоорганической химии АН РУз.

Alex.Ibragimov@inbox.ru

Явление полиморфизма и изоморфизма широко распространено среди комплексов АФИ (активный фармацевтический ингредиент) с металлами. С целью биофармацевтической оптимизации АФИ 3,5-динитробензойной кислоты с помощью образования супрамолекулярных комплексов были подготовлены 10 новых металлокомплексов. Среди этих комплексов только 3 соединения не

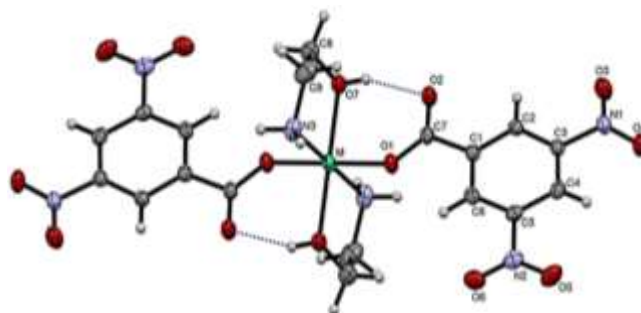


Рис.1. Структура изоструктурных комплексов с общей формулой $[\text{M}(\text{ДНБК})_2(\text{МЭА})_2]$, где $\text{M} = \text{Cu(II)}, \text{Ni(II)} \text{ и } \text{Co(II)}$.

относятся ни к полиморфным, ни к изоморфным соединениям.

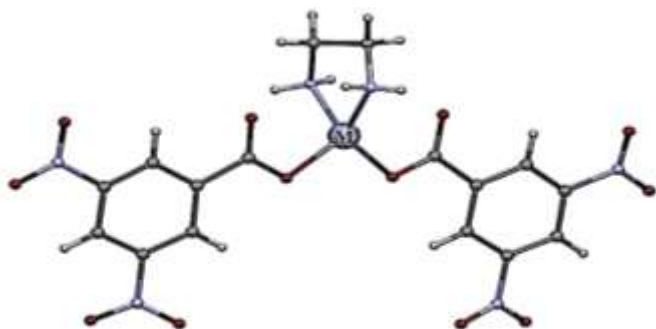


Рис.2. Строение металлокомплексов с общей формулой $[M(DNBK)_2(EDA)]$, где $M=Zn(II)$, $Cd(II)$ и $Ni(II)$, ЭДА –этилендиамин

Так, смешанно-лигандные комплексы Cu, Ni и Co с 3,5-динитробензойной кислотой (ДНБК) и моноэтаноламином (МЭА) являются изоструктурными (Рис.1).

Среди металлокомплексов с общей формулой $[M(DNBK)_2(EDA)]$ оказались изоструктурными соединения $[Cd(DNBK)_2(EDA)]$ и $[Ni(DNBK)_2(EDA)]$ с триклинными кристаллами Р-1. Комплекс $[Zn(DNBK)_2(EDA)]$ проявляет

полиморфизм и получен в моноклинной $C2/c$ и ромбической $Pbca$ формах (Рис.2).

ЗАКОНОМЕРНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ВИЛТУ У ХЛОПЧАТНИКА

А.Р.Шадманова

младший научный сотрудник института Генетики и экспериментальной биологии растений АН РУз. Niata@yandex.ru

В результате теоретических и экспериментальных исследований показано, что иммунитет и толерантность к вилту (*Verticillium dahliae*) обусловлены наличием в покровных тканях зародыша, а также в эпидермальных тканях и клеточных стенках растущих организмов немитохондриальных ферментных систем дыхания, содержащих в качестве терминальной оксидазы фенолоксидазу (или аскорбатоксидазу). Наличие этой системы и постепенное снижение её активности вплоть до полного отсутствия определяет состояние устойчивости, толерантность и полное поражение от вилтовой инфекции. Анализируя ткани растений, в которых содержание митохондрий сведено к минимуму, мы обнаружили, что не все генотипы выявляют наличие немитохондриальных систем дыхания. У устойчивых генотипов они всегда обнаруживаются обеспечивая иммунитет. Было также показано, что фенолоксидаза подключается в начальный период прорастания семян, а аскорбатоксидаза работает в период бутонизации и цветения. Потомство генотипов, отобранных по этим маркерным признакам, обладает высокой степенью толерантности к патогенам по сравнению с исходным материалом.

Генетическая детерминация подобного механизма защиты заложена в биохимических особенностях тканей зародыша (семян). В последующем она реализуется уже в тканях развивающегося растения. Отсутствие его даже при значительном содержании фенольных соединений не предохраняет растение от инфекции.

Кроме того, полученные результаты по закономерности возникновения иммунитета и толерантного состояния по отношению к вилту у растений хлопчатника позволяют по-новому пересмотреть роль покровных тканей семени, а также эпидермальных клеток и их стенок у растущих тканей. Именно эти ткани, содержащие в своих структурах незначительное количество белков, основу которых составляют немитохондриальные дыхательные ферменты с терминальными фенолоксидазами, обеспечивают толерантность к грибной инфекции, создавая основной барьер из окисленных форм фенольных соединений. У неустойчивых форм растений эти системы практически не обнаруживаются. Существование подобных различий открывает возможность отбора генотипов с детерминацией устойчивости, начиная с семенного материала. Наличие фенольных соединений при этом становится обязательным. В общих чертах, действие этого механизма выглядит следующим образом. Прежде чем проникнуть в растение, грибок должен пройти через эпидермальный слой клеток кожуры или корешка прорастающего семени. При наличии в этом слое мощной ферментной системы фенолоксидазы (у некоторых растений

аскорбатоксидазы), происходит сильное окисление фенолов. Образующиеся продукты окисления, как известно, обладают более сильным фунгитоксическим действием по сравнению с исходными соединениями. Эти вещества могут выделяться и на поверхность эпидермального слоя в местах контакта с инфекцией, образуя своеобразный заслон. Таким образом, пройдя первый барьер через эпидермис у иммунных растений, грибная инфекция существенно ослабляется. Встретив далее на пути внедрения повторные барьеры с повышенной ферментной активностью тканей зародыша или корней, инфекция либо погибает, либо попадает в сосуды растения ослабленной и в незначительном количестве, что не может повлиять на процесс его нормального развития (случаи толерантного состояния).

Литература:

1. Bhaskaran R., Muthusamy M. Role of phenolics in Verticillium wilt of cotton. Madras. Agricultural Journal, Vol.61, 1974
2. Landete JM. Updated knowledge about polyphenols: functions, bioavailability, metabolism, and health // Crit Rev Food Sci Nutr. 2012;52(10):936-48
3. Paliy A. E., Grebennikova O. A., Paliy I. N. Gubanova T. B. Seasonal dynamics of phenolic compounds accumulation and polyphenoloxidase activity changes in some *Olea europaea* L. cultivars // Collection of scientific works SNBG. 2017. No. 144. P. 222–226
4. Uritani I. The role of plant phenolics in disease resistance and immunity
5. Symp. Biochem. Plant Phenolic Subst., Colorado, USA, 1961
6. Авазходжаев М.Х., Абдукаримов У.Х., Зельцер С.Ш. и др. Реакция различных сортов хлопчатника на инфекцию в инкубационный период вертициллезного вилта. Тезисы докладов на Респ. симпозиуме по вилту хлопчатника, Ташкент, 1974
7. Запрометов М.Н. Фенольные соединения и их роль в жизни растения / М.Н. Запрометов // XVI Тимирязевское чтение. М.: Наука, 1996. 45 с.
8. Харборн Дж. Введение в экологическую биохимию, М., Мир, 1985

ТАСВИРИЙ САНЪАТДА АЁЛЛАР ОБРАЗИ ОИЛАВИЙ МАВЗУ КЕСИМИДА

З.А.Асқарова

**Камолиддин Бехзод номидаги Миллий рассомлик ва дизайн институти
таянч докторанти. askarova88@bk.ru**

“Оила – қуш устунли айвон”

Оила – Коинотга ёйилган илоҳий севгини бирга тотмоқ демакдир. Аллоҳ таолонинг инсониятга берган буюк омонатларидан бири оиладир. Дин ва дунё ҳаёти оила билан тартибли ва гўзал бўлади. Оиласиз диний ҳаёт ҳам, дунёвий ҳаёт ҳам комил эмас. Бинобарин, оила ҳар кимга яхшилик келтирувчи муборақ ва шарафли бир омонатдир. Биринчи оила ҳам жаннатда қурилган. “Худонинг марҳамати билан оилани оила қилган зот – бу Аёлдир. Оилани ҳам жамиятимизни ҳам бирлаштириб, унга файзу-барокат киритадиган, хонадонларимизни меҳр-муҳаббат, нафосат, эзгулик шуури билан бир қаторда аёлларга мунаввар қилган зотлар аслида муътабар оналар ва мунис опа-сингиллардир.

Аёл – ҳаёт кўрки, умр қувончи, садоқатли йўлдош, мунис ва меҳрибон она, туғишган опа ва сингил, жигар қондош бўлган қиз фарзанд. Оилавий бахтнинг калити. Садоқатли кунлар етакчиси. Донишмандларимиз айтганидек; «Эркак миллатнинг бугуни бўлса, аёл келажагидир».

Оиланинг ҳароратини, қудратини аёл белгилайди деб бежиз айтилмаган. Аёл - она, айл - севикли ёр, аёл – тарбиячи, аёл – мураббий. Ана шу эзгу хислатлар бир вужудда жамлангани туфайли, аёл баркамол, комил инсонни тарбиялай олади.

Маълумки, 1998 йил мамлакатимизда Оила йили деб эълон қилинган эди. Шу муносабат билан оила манфаатларини таъминлаш мақсадида махсус давлат дастури ишлаб чиқилди ва муваффақиятли амалга оширилди. Жумладан оилавий муносабатларнинг ҳуқуқий асослари мустаҳкамланди, оила манфаатларини, оналик ва болалик ҳуқуқини қонуний жиҳатидан янада муҳофаза қилиш бўйича қатор чора-тадбирлар амалга оширилди. Оила соғлиғини сақлаш ва унинг иқтисодий манфаатларини химоя қилиш учун зарур шарт-шароитлар яратилди. 2012 йил эса Ўзбекистон Республикасида «Мустаҳкам оила йили» деб эълон қилинган.

Оиланинг мустаҳкамлиги, авваламбор, соғлом турмуш тарзига риоя қилишдир. Оила ва оилавий тарбияга оид қимматли фикрлар Абу Наср Фаробийнинг “Оила”, “Фозил одамлар шаҳри”, Абу Али Ибн Синонинг “Тадбири манзил”, Алишер Навоийнинг “Махбуб ул-қулб” асарлари ва бошқа бир қанча манбаларда ўз аксини топган.

Оила мавзуси ижод аҳли учун ҳар доим долзарб мавзу ҳисобланади. Шоирлар, ёзувчилар қаторида рассомлар ҳам мазкур мавзуда самарали ижод қилиб келмоқдалар. Рассомлар бошқа соҳа вакилларида фарқли ўлароқ, оила мавзусига ўзгача бир нуқтаи назар билан ёндошадилар. Улар ўз ижодида оиланинг муқаддаслигини, улкан бир кўрғонлигини тасвирлаб беришга урунадилар. Мустақиллик йилларида ижод қилган ва ижод қилиб келаётган рассомлардан Ж.Умарбеков, А.Нур, А.Мирзаев, Т.Федеева, Х.Зиёхоновлар ижодида оила мавзуси алоҳида ўрин тутди.



А.Мирзаев. Опла

гояларига таяниб пластик образларнинг янги дунёсини яратади. Яратган образларида ранглар жилосининг маънодорлиги ва бўёқлар мутаносиблигига алоҳида эътибор беради. Акмал

Нурнинг “Малика”, “Оҳанг”, “Оқ шер” каби композициялари Шарқда софлик ва бокираликни ифодаловчи оқ ранг асосига қурилган бўлиб, улардаги жамийки унсурлар “покликнинг” рамзий тимсолига айланади. Поклик эса аёлларга, оналарга хосдир. Рассом уларни пок софдил қилиб яратиш билан бир қаторда, ўзбек аёлларининг ибоси ва ҳаёсини зўр маҳорат билан ифода эта олган. Буни ижодкорнинг аёлларга бағишланган барча асарларида кўришимиз мумкин. Уларга разм солсак, портретларидаги барча аёл образларнинг кўзлари пастга қаратилган, бу юқоридаги сўзимнинг исботидир. Акмал Нур лирик оҳангларга бой асарлари билан Ўзбекистон рангтасвирида бошқа рассомлардан ажралиб турувчи услуб эгасидир. Тасвирий санъатда барча халқлар санъатида етакчилик қилувчи оила, она, аёл образи ижодкорнинг борлиқни шахсий қабул қилиш принципи асосида яралади. Акмал Нур ўзининг шахсий ижодий услуги ва дунёқараши билан бетакрор асарлар яратувчи маҳоратли ижодкор саналади. Асарларида ижодий ҳаёл парвози, ноодатий образлар, асосан нафис аёллар образи ва рамзий элементлар ҳукм суради. Акмал Нур одатда Шарқни шоирона тасвирлайди, лекин шу билан бирга уни идеаллаштириб юбормасдан борица акс эттиради. У Шарққа янги ранглар ва оҳанг киритувчи рассом. Рамзий элементлардан иборат “Благоухающая капризница” (Хушбўй хид таратаётган тантиқ аёл) картинаси кишини фалсафий мушоҳадага чорлайди. Образ учун аёл киёфаси танланган бўлиб, унинг ён томондан акс эттирилган ярим танаси ва соябон бандини тутиб турган қўли етакчилик қилади. Аёл олам тамаддудининг етакчиси, у бор ҳаёт бардавом. Бу образда аёлнинг нафислиги, жозибadorлиги ва ўзига яраша инжиқлиги ифодаланган. Буни унинг мағрур кўтарилган боши ва ноз ила юмилган кўзларидан кўриш мумкин. Бўйнида марварид дур, гулли қизил либосда тасвирланган. Асар номидан келиб чиқиб соябон ичидан қуёш томон тўлқинланаётган гуллар тасвирланган. Ҳар қандай гул ёқимли ифор таратиши ва аёл гулга қиёсланиши ҳеч кимга сир эмас, шундан келиб чиққан холда аёл гуллар билан таққосланган. Асарнинг пастки тарафида рамзий қизил олмалар тасвирланган. Маълумки, олма меҳр туйғусини ифодаласа, қизил олма севги-муҳаббат туйғусини ифодалайди. Асарнинг деярли ярмини ташкил қилувчи сув тўлқинлари аёлга бўлган жўшқин севгидан далолат беради. Асар тўлиқлигича ёрқин ва илиқ рангларда бажарилган.



А.Нур. Нурота



Х.Зияхонов. Идиля

Бундан ташқари оила мавзуси рассом Хуршид Зиёхонов ижодида ҳам етакчилик қилади. Рассом образлари кўп ҳолларда мунгли, ғамгин ва жиддий кўринади. Балки бу, шунчаки кубизм қирраларининг таъсирими ёхуд атроф-муҳитдан олинган таассуротлар натижаси... Ижодкор қай бир маънода ўз асарларида ошкор этилмайдиган ички оламини яратади. Демак, ҳаётда қувноқроқ бўлган Хуршид Зиёхонов қалбига, ички туйғуларига маъюслик яқин. Бу маъюслик айниқса рассом қаҳрамонларининг кўзларида акс этади. Ярим очилган кўзлар баъзан қорачиқсиз ифодаланади. Баъзида икки кўзи ёки бир кўзи юмилган ҳолда сояда қолади. Шундай бўлсада, инсон характери ва ҳолатини очиб беришда асосий ролни ўйновчи кўзлар Х.Зиёхонов қаҳрамонларида ўз вазифасини йўқотмайди. Образларнинг ўзига хос характерлари сезилиб туради ва уларда кечаётган руҳий ҳолатлар ҳам мазмун ичидан сизиб чиқади.



Х.Зияхонов. Кечаси



Х.Зияхонов. Хотира



Х.Зияхонов. Қалъа



Х.Зияхонов. Кўччи



Х.Зияхонов. Кечув.Кўприк



Ф.Ахмадалиев. Оила



Ж.Умарбеков. Дўстим

Рангтасвир асарлари орқали ўзбек аёлининг ўзига хос латофати ва назокатини рангларда ифодалай олган ижодкорлардан бири сифатида Жавлон Умарбековни айтиш мумкин. У лирик кайфият уйғотувчи асарларида аёлга бўлган чуқур эҳтиромини рангларда ёритиб беради. Унинг ижодида аёл сиймосининг тутган ўрни ҳеч нарсага тенг

эмас. “Сув келтираётган аёл”, “Дўстим”, асарида ўзбек оиласи ва меҳнатсевар ўзбек аёли тасвирланган. Асар реалистик ечимдан холи бўлиб, унда психологик ҳолат етакчилик қилади. Ўзбек аёлининг фарзандига бўлган меҳрини ифодалаш билан бирга рассом аёлнинг нафосатини ҳам ифодалашнинг уддасидан чиққан. Томошабин учун асар бадиий жиҳатдан таъсирчан мазмунга эга.

Хулоса қилиб айтганда, Ўзбекистон тасвирий санъатида оила мавзусини, ўзбек аёли, она сиймосини яратган рассомлар юртимизда талайгина. Аёлларнинг жамиятда тутган ўрни, меҳнатсеварлиги, табиати, вафодорлиги ва бошқа кўплаб ижобий ҳислатлари уларнинг асарларида ўз ифодасини топган. Ижодкорлар яратган асарлардаги аёллар сиймоси хилма-хил бўлсада, аммо уларнинг барчаси бир маънода яни, гўзаллик тимсоли сифатида ифодаланган.

Адабиётлар:

1. “Аёлга эҳтиром”. Т.: “Маънавият”.- 1999 йил. 58-бет
2. “Мустақкам оила – жамият таянчи”. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари Т.: “Акадеанашр”.-2013 йил. 119-бет
3. Эшбек Й, Тилаб А. “Оила саодати”. Т.: “Тошкент ислом университети”. 2012 йил. 4-б.

ЁШЛАРНИНГ ИЖТИМОЙ-ПСИХОЛОГИК КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ МАСАЛАЛАРИ

М.У.Атамуратов

**сиёсий фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), доцент. И.Каримов номидаги ТДТУ
проректори. atamuratov78@rambler.ru.**

Мамлакатимиз ижтимоий-иқтисодий ҳаётида амалга оширилаётган жадал ва туб ўзгаришлар натижасида профессионал кадрларга бўлган талаб ортиб бормоқда. Давлат ва хўжалик бошқаруви идораларида ёш раҳбар кадрлар фаолият юритиш салмоғи ортиб бормоқда. Бу ўз навбатида ёш мутахассислар жамоага раҳбарлик қилишда бошқарув соҳасида етарли назарий билимлар ва амалий кўникмаларга эга бўлишини тақозо этади.

“Ўзбекистон ёшлари–2030” концепцияси лойиҳасида “ёш кадрларнинг турли хил салбий вазиятларга чидамлилиги ва можароларни бошқариш каби қобилиятларини шакллантириш мақсадида психологик ва социологик тестлар ўтказиш ҳамда уларни тегишли раҳбар кадрлар захирасига киритиш тизимини ишлаб чиқиш”¹ вазифаси белгиланганлиги ёшларнинг ижтимоий-психологик компетентлигини юксалтиришни талаб этади.

Меҳнат жамоаларидаги ижтимоий тадқиқотлар кўпинча ҳамма тоифадаги ходимларнинг ўзаро муносабатларининг ҳолати билан қониқмаслигини, айрим ҳолларда эса ёшларнинг ўз мажбуриятларини самарали бажаришга ҳамда жамоаларнинг ижтимоий-психологик иқлимини ва биргаликдаги фаолият жараёнида ходимларнинг ўзаро муносабатларини ўзгартиришга лаёқатсизлигини кўрсатади. Бунинг сабабларидан бири ёшларнинг паст ижтимоий-психологик компетентлигидир.

Ижтимоий-психологик компетентликни ёшларда бошқарувчиликка тайёрлаш жараёнида бевосита иш жойида мақсадли шакллантириш мумкин. Шу билан бирга, қўшимча ўқув жараёни доирасида раҳбарларда ижтимоий-психологик билимлар, маҳорат ва кўникмаларни ривожлантириш учун бу жараёнда уларнинг психологик ҳолатининг хусусиятларини, уларнинг хизмат вазифаларини ҳамда фаолият шартларини ҳисобга олиш мақсадга мувофиқ².

Ёш раҳбарларнинг ижтимоий-психологик компетентлигининг назарий “Бугун Ўзбекистон Президент Шавкат Мирзиёев бошчилигида жамиятнинг барча соҳаларида шиддатли ўзгаришлар даврини бошидан кечирмоқда. Ушбу даврда ёш, прогрессив фикрлайдиган ва салоҳиятли кадрларга катта эътибор қаратилиб, улар стратегик муҳим соҳаларга жалб этилмоқда. Сўнгги 3 йил мобайнида вазирлик ва идоралардаги муҳим лавозимларга ёш истиқболли бошқарув кадрлар тайинланди. Уларнинг аксарияти хорижда таҳсил олган, амалий тажрибага эга ва ўзини ижобий томондан кўрсата олганлардир”³.

Ижтимоий-психологик компетентлик даражаси шахснинг касбий йўналганлик ва такомиллаштириш мотивацияси шахсий тизимли компоненти доирасида юзага келганлиги исботланган, шахсий фунуционал компонентлик доирасида эса–ёш раҳбарнинг диагностик, лойиҳалаш, конструктив, ташкилий коммуникатив қобилиятларининг шаклланганлиги ёшларнинг ходимлари билан ўзаро муносабатларининг муваффақиятини ва ижтимоий-психологик компетентлик даражасининг кўтарилиш ва ривожланиш имкониятларини олдиндан айтиб беришга ёрдам беради.

Ёш раҳбарнинг ижтимоий-психологик компетентлиги унинг ижтимоий-психологик маданиятининг таркибий қисми ҳисобланади, уни кундалик ҳаётдаги амалиёт, соҳалар ва ижтимоий алоқаларнинг турли-туманлигида кўриладиган, одам томонидан ўзининг потенциали ва эҳтиёжларини қондиришни амалга ошириш усулининг характеристикаси

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистонда ёшларга оид давлат сиёсатини янги bosқичга олиб чиқишга қаратилган чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори лойиҳаси // <https://regulation.gov.uz/oz/document/4824>

² Евсеев, Автандил Владимирович. Формирование социально-психологической компетентности молодых руководителей: автореферат дис. ... кандидата психологических наук: 19.00.05 / Ин-т молодежи. - Москва, 1998. - 24 с.

³ Ўзбекистон бошқарувидаги ёш раҳбарлар ТОП-35 талигида кимлар бор? // <https://u24.uz/uz/uzbekiston-boshkaruvdagi-yosh-rakhbarlar-top-35-taligida-kimlar-bor>

сифатида белгилайдилар. Бу икки феномен йиғиндисидан ёш раҳбарнинг меҳнат, билиш, ижодий ва коммуникатив фаолиятининг психологик барқарорлиги даражасини баҳоласа бўлади.

Ёш раҳбар ижтимоий-психологик компетентлигининг учта компоненти ажратиб кўрсатилган: процессуал фаолиятли, шахсий тизимли ва шахсий функционал. Улар ижтимоий-психологик фаолиятни муваффақиятли амалга оширишга йўл қўйиб беради: жамоада ижтимоий жараёнларни диагностика ва коррекция қилиш, “раҳбар–жамоа–ходим” ижтимоий-психологик тизимда ўзаро боғланган вазифаларни амалга ошириш орқали самарали бошқарув таъсир алгоритмини аниқлаш: информацион (вазифаларни бажариш учун зарур маълумотларни ходимларга тақдим этиш); мотивацион (ходимларнинг фаолият мотивларига таъсири ва унинг ҳисоби); рағбатлантириш (мукофотлаш ёки жазолаш орқали фаолиятга қизиқтириш); таъминлаш (ходимларга маълум ваколат ва ҳуқуқларни тақдим этиш); назорат-корректировкали (қўйилган вазифалар орқали ходимлар фаолиятини аниқлаш, уларнинг фаолиятига ўзгартиришлар киритиш).

Хулоса қилиб айтганда, ёш раҳбарнинг ижтимоий-психологик компетентлиги аниқ бошқарув фаолиятининг ўзига хос шароитда ўтадиган унинг коммуникатив фаолияти орқали амалга оширилади.

Иккинчидан, ёш раҳбар кадрнинг фаолият, мулоқот, билиш субъекти сифатида шаклланишининг мазмуни бўлган ижтимоийлашув жараёнининг ўтиши учун ташкилот ёки унинг таркибий бўлинмасининг доирасида шароитлар яратилса, ёш раҳбарнинг коммуникатив фаолиятини самарали деб ҳисоблаш мумкин. Ёш раҳбар коммуникатив фаолиятининг унумли амалга оширилиши фақатгина унинг ижтимоий-психологик компетентлиги шаклланишининг маълум даражасида бўлиши мумкин.

Учинчидан, ёш раҳбарнинг кенг, аниқ, унумли шаклдаги ижтимоий-психологик компетентлиги раҳбар шахсининг хусусиятларидан, шахслараро муносабат вазиятлари, шахснинг имкониятлари билан боғлиқ бўлган унинг ходимлар билан ўзаро муносабатидан келиб чиқади. Ижтимоий-психологик компетентлик раҳбар томонидан ўз ходимларини идрок қилиш ва тушунишда, атрофдагиларга мурожаат қилиш ва муносабатда, предметли ва коммуникатив фаолиятга чуқур психологик киришда, жамоада ишчан ва шахслараро муносабатлар ҳолатини таърифлайдиган психологик муҳитда намоён бўлади.

Тўртинчидан, ёшларнинг ижтимоий-психологик компетентлиги элементларининг мақсадли ишлаб туришини келтириб чиқарадиган тизимни ҳосил қилувчи омил–бу ёш раҳбарнинг бошқарув фаолиятидир.

Бешинчидан, раҳбарлар ва ходимлар ўзаро муносабатларининг аниқ вазиятларида ёшларнинг ижтимоий-психологик компетентлигининг шаклланиш жараёни ёш раҳбарнинг бошқарув фаолиятида юқори самарадорликка эришишга ва ташкилот коллективи, таркибий бўлинма фаолиятининг ижтимоий-психологик уйғунлигини таъминлашга олиб келади.

Олтинчидан, ёшлар ижтимоий-психологик компетентлигининг назарий моделига асосланган дастурий-мақсадли йўналишли ижтимоий-психологик тренинг дастури қуйидаги асосий масалаларни ҳал этишга йўналтирилган: ижтимоий-психологик билимларга эга бўлиш, мулоқот доирасида билим ва кўникмаларга эга бўлиш; тарбиявий таъсир: коррекция, ривожланиш, самарали мулоқот учун, ўзини ва бошқа одамларни адекват ва тўлиқроқ ўрганиш қобилиятини ривожлантириш ҳамда мулоқот жараёнидаги муносабатлар учун зарур бўладиган кўрсатмаларнинг шаклланиши, коррекция ҳамда муносабатлар тизими ва шахс ўзаро муносабатларининг ривожланиши.

Еттинчидан, ёшларнинг ижтимоий-психологик компетентлигининг шаклланиш самарадорлигини баҳолашда асосий эътибор диагностика қиладиган ва ўргатадиган шароитларга қаратилади. Диагностика қиладиган шароитлар шундан иборатки, ёш раҳбарда мулоқотнинг шахсий тажрибасини экспликация қилишга, мулоқот субъекти сифатида ўзининг хусусиятларини англашга имкон бўлади.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистонда ёшларга оид давлат сиёсатини янги босқичга олиб чиқишга қаратилган чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори лойиҳаси // <https://regulation.gov.uz/oz/document/4824>
2. Евсеев, Автандил Владимирович. Формирование социально-психологической компетентности молодых руководителей: автореферат дис....кандидата психологических наук: 19.00.05/Ин-т молодежи. -Москва, 1998.-24с.
3. Ўзбекистон бошқарувидаги ёшлар ТОП-35 талигида кимлар бор? // <https://u24.uz/uz/uzbekiston-boshkaruvidagi-yosh-rakhbarlar-top-35-taligida-kimlar-bor>

ВЛИЯНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НА УПРАВЛЕНИЯ БРЕНДАМИ В РАЗВИТЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ

З.Атаниязова

Старший преподаватель Вестминстерского международного университета в Ташкенте.

Термин «Корпоративная социальная ответственность» (КСО) возник в развитых странах, где вопросы защиты окружающей среды, прав человека и другие глобальные проблемы привлекли большое внимание общественности. Компании были обвинены в качестве основных средств, вызывающих вышеупомянутые проблемы, поскольку автомобили /фабрики загрязняли воздух, пластик наносил вред земле, неудовлетворительные условия труда нарушали законы о правах человека и так далее. В результате компании признали важность инициатив в решении глобальных проблем и ответственность за свои бизнес-операции. Интересно, то что компании увидели пользу своей ответственности и добрых дел для общества, что, в свою очередь, послужило причиной для внедрения компаниями КСО. Более того, КСО была определена для обеспечения большей устойчивости бизнеса в долгосрочной перспективе. С тех пор КСО и устойчивость стали синонимами. В настоящее время многие компании интегрируют КСО в свои бизнес-модели, а также бренды. Более того, стоит отметить, что исследование, проведенное Неффом (2010), показало, что, хотя экологическое сознание возросло, покупка экологически чистых (экологически чистых продуктов) снизилась (только для рынка Великобритании). Кроме того, другое исследование показало, что во время экономических спадов потребители забывают об экологических проблемах и вместо этого переключаются на социально-экономические (Schneider, 2010). На основании вышеуказанных исследовательских фактов можно сделать вывод, что «зеленые бренды» имеют наибольший потенциал для продажи в развитых странах, где экологическая сознательность высока и где существуют незначительные социально-экономические проблемы.

Напротив, предприятия в развивающихся странах пытаются максимизировать прибыль, уделяя мало внимания КСО (Okafor et al. 2008). Принимая во внимание, что объем и тип осуществляемой КСО сильно зависят от обстоятельств страны, на которые влияют социальные, экономические, политические, а также правовые факторы. Роль КСО в развивающихся странах может быть значительно выше, поскольку государственная и нормативно-правовая база слаба (Pohl, M. and Tolhurst, N., 2010). Поэтому большинство компаний воспринимают КСО как корпоративную благотворительность, направленную на решение социально-экономических проблем, существующих в стране (Amaeshi et al. 2006). Аналогично выводам Amaeshi et al. 2006 г. можно констатировать, что в Узбекистане КСО также воспринимается как корпоративная благотворительность. Например, British American Tobacco в Узбекистане поддерживает местные сообщества, запуская проекты социальных инвестиций (BAT.uz, 2020). А крупная нефтяная компания «Лукойл» занимается благотворительностью и спонсорством в сферах спорта, образования и культуры. Нет ни одной компании, которая активно пропагандирует свою деятельность в области КСО и пытается сделать имидж компании более экологичным. Более того, общие исследования показывают, что экологическая сознательность населения довольно низка. Таким образом,

очевидно, что в Узбекистане у местных компаний нет рационального обоснования для развития зеленых брендов, направленных на улучшение окружающей среды. Вместо этого для брендов становится очевидным потенциал, который может принести пользу населению как в социальном, так и в экономическом плане. Другими словами, новый тип бренда может принести социально-экономическую выгоду потребителям и обществу в целом. Если «зеленый бренд» может быть успешно продан в развитых странах, возникла идея интеграции социально-экономических преимуществ КСО в ценности бренда и создания нового типа бренда.

Литература:

1. Aguinis, H. and Glavas, A., 2012. What we know and don't know about corporate social responsibility a review and research agenda. *Journal of management*, 38(4), pp.932-968.
2. Becker-Olsen, K.L., Cudmore, B.A. and Hill, R.P., 2006. The impact of perceived corporate social responsibility on consumer behavior. *Journal of business research*, 59(1), pp.46-53.
3. Baumgarth, C. and Binckebanck, L., 2015. Building and managing CSR brands—Theory and applications. *Proceedings, Corporate Social Responsibility & Sustainable Business Development*, Ho-Chi-Minh-City, Vietnam, pp.35-51.
4. Brady, A. K. O. (2003). How to generate sustainable brand value from responsibility. *Journal of Brand Management*, 10(4-5), 279-289.
5. Bowen, H. (1953). *Social responsibilities of the businessman*. New York.
7. Bowd, R., Bowd, L., & Harris, P. (2006). Communicating corporate social responsibility: an exploratory case study of a major UK retail centre. *Journal of Public Affairs*, 6(2), 147-155.
8. Dahlsrud, A., 2008. How corporate social responsibility is defined: an analysis of 37 definitions. *Corporate social responsibility and environmental management*, 15(1), pp.1-13.
9. De la Cruz Deniz Deniz, M. and K. Cabrera Suarez: 2005, *Corporate Social Responsibility and Family Business in Spain*, *Journal of Business Ethics* 56, 27–41.
10. Fulop, G., R. Hisrich and K. Szegedi: 2000, *Business Ethics and Social Responsibility in Transition Economies*, *Journal of Management Development* 19(1), 5–31.
11. Garriga, E. and Melé, D., 2013. Corporate social responsibility theories: Mapping the territory. In *Citation Classics from the Journal of Business Ethics* (pp. 69-96). Springer Netherlands.

УПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО ОТВЕТСТВЕННЫМИ БРЕНДАМИ: НЕОБХОДИМОСТЬ СОЗДАНИЯ НОВЫХ БРЕНДОВ

З.Атаниязова

**Старший преподаватель Вестминстерского
международного университета в Ташкенте.**

Термин корпоративная социальная ответственность (КСО) привлек огромное внимание в 21 веке. Несмотря на высокий уровень популярности КСО, это определение и применение сильно различаются в зависимости от бизнес-контекста. Текущее исследование рассматривает КСО «как бизнес-подход, который способствует устойчивому развитию, принося экономические, социальные и экологические выгоды для всех заинтересованных сторон» (Financial Times, 2016). Изучение этих преимуществ КСО привело к пониманию того, что в развивающихся странах можно создавать новые, аутентичные и потенциально устойчивые бренды. Новый бренд может быть создан в результате интеграции социально-экономических выгод КСО в ценности бренда. Возможно, этот новый тип бренда КСО сможет поддержать рынок, решая некоторые социально-экономические проблемы, тем самым принося пользу обществу.

Несмотря на то, что КСО является одной из широко обсуждаемых и исследовательских тем 21-го века, ее возможности и практика в контексте развивающихся стран в значительной степени недостаточно изучены. Интеграция КСО в основном осуществляется на уровне компании, и несколько примеров на уровне брендов. Следовательно, исследования, изучающие взаимосвязь КСО и бренда с точки зрения

позиционирования бренда, имеют большой пробел, требующий дальнейшего изучения. Более того, поскольку КСО - относительно новый термин в развивающихся странах, интересно изучить соответствие между брендом КСО и теорией внедрения инноваций Роджерса. Кроме того, неоднородный характер бренда КСО делает целесообразным изучение возможных факторов, которые могут повлиять на предпочтение этого бренда. Основываясь на выявленных пробелах в исследованиях, текущие исследования призваны внести следующий вклад: (1) расширить исследовательские знания о КСО в развивающихся странах и, в частности, в Узбекистане, (2) оценить новый подход к интеграции КСО и бренда, (3) определить значимость воздействия факторы, которые могут повлиять на предпочтение «нового бренда», (4) определить возможные области конкурентного преимущества нового бренда по сравнению с обычными брендами для местных компаний в развивающихся странах, где социально-экономические вопросы могут решаться брендом.

Потенциал бренда оценивался по метрикам, разработанным исследовательским агентством GFK. Меж субъектный (Withinsubjects) эксперимент был использован для оценки потенциала нового бренда по сравнению с обычным. Другими словами, все респонденты (одни и те же субъекты) оценивают обе концепции, каждая из которых состоит из 10 измерений.

Используя эксперимент 265 респондентов предоставили 265 оценок для каждой концепции. Уменьшение дисперсии ошибок является еще одним преимуществом эксперимента, поскольку он исключает систематическую ошибку, на которую могут влиять индивидуальные различия (Charnessetal, 2012). Была разработана анкета, цель которой - собрать информацию в трех разделах. Основное внимание в исследовании уделялось оценке «нового бренда» и «обычного бренда». Дополнительно информация о возрасте, поле, образовании, а также уровне доходов была собрана у респондентов, которые не прочь поделиться. Наконец, было задано три вопроса, направленных на определение того, является ли человек ранним последователем(earlyadopter), на основе методологии, предложенной IPSOS. Для оценки концепции использовалась шкала Лайкерта, которая помогает наиболее объективно выявить личное отношение и восприятие человека. (Аллен и Симан, 2007).

Однако существует существенное ограничение шкалы Лайкерта - невозможность проведения регрессионного анализа, поскольку переменные будут порядковыми, а не непрерывными (Baron, 1996). Для текущего исследования допустимо текущее ограничение, поскольку изначально не планировался регрессионный анализ. В сети было получено 273 анонимных ответа. Разработанные гипотезы были проверены в рамках однофакторного дисперсионного анализа, независимого t-критерия и частотных оценок.

Результаты указывают на общий хороший потенциал нового бренда для успешного существования в развивающихся странах. Дальнейшие данные свидетельствуют о некоторых существенных отличиях желтого бренда от обычного.

Кроме того, было выявлено, что пол, доход и уровень ясности концепции существенно влияют на предпочтение желтого бренда, в отличие от возраста и образования, где не было обнаружено значительного влияния. Такой брендинг может дать конкурентное преимущество позиционированию бренда, поскольку его идея воспринимается как значительно уникальная по сравнению с обычным брендом. Более того, КСО марку, больше всего предпочитают люди с низкими доходами, соответственно новый бренд может занять значительную долю рынка в среднем и нижних сегментах рынка.

Литература:

1. Aaker, D.A., 1996. Measuring brand equity across products and markets. *California management review*, 38(3), pp.102-120.
2. Brady, A. K. O. (2003). How to generate sustainable brand value from responsibility.
3. *Journal of Brand Management*, 10(4-5), 279-289.
4. Baron, H., 1996. Strengths and limitations of ipsative measurement. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 69(1), pp.49-56.

5. Bowd, R., Bowd, L., & Harris, P. (2006). Communicating corporate social responsibility: an exploratory case study of a major UK retail centre. *Journal of Public Affairs*, 6(2), 147-155.
6. Carroll, A. B.: 1979, A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance, *The Academy of Management Review* 4(4), 497–505.
7. Chen, Y.S., 2010. The drivers of green brand equity: Green brand image, green satisfaction, and green trust. *Journal of Business Ethics*, 93(2), pp.307-319.
8. Dahlsrud, A., 2008. How corporate social responsibility is defined: an analysis of 37 definitions. *Corporate social responsibility and environmental management*, 15(1), pp.1-13.
9. De Chernatony, L., 2010. *Creating powerful brands*. Routledge.
10. Engström, A.C., 2013. Perceived quality evaluation of printed products by 200 end-users.
11. Financial Times, 2016. Definition of Corporate Social Responsibility [Online]. Available from: [http://lexicon.ft.com/Term?term=corporate-social-responsibility--\(CSR\)](http://lexicon.ft.com/Term?term=corporate-social-responsibility--(CSR))
12. Haytko, D.L. and Matulich, E., 2008. Green advertising and environmentally responsible consumer behaviors: Linkages examined. *Journal of Management and Marketing Research*, 1, p.2.

МОНИТОРИНГ – КАК СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

К.И.Ахметова

преподаватель кафедры «Педагогика и психология»

Узбекского государственного университета мировых языков. tdiu_69k@mail.ru

Роль образования на современном этапе развития страны определяется задачами перехода Узбекистана к демократическому обществу, к правовому государству, рыночной экономике.

В современном мире растет значение образования как важнейшего фактора формирования нового качества не только экономики, но и общества в целом. Образование становится открытой для общества сферой деятельности, необходимой для повышения качества человеческого капитала.

Сегодня получение качественного образования во многом определяет востребованность специалиста на рынке труда, его конкурентоспособность в быстро изменяющихся социально-экономических условиях. В конечном счете, качество образования имеет определяющее значение для построения личной профессиональной траектории развития специалиста. Только самостоятельный и творческий профессионал, активный субъект на рынке образовательных услуг, обладающий индивидуальным стилем профессиональной деятельности, умеющий распоряжаться своим интеллектуальным потенциалом, постоянно развивающий свою педагогическую компетентность, способен к претворению в жизнь современных идей.

Актуальным вопросом на сегодняшний день является повышение образовательного и профессионального уровня преподавателей и оценка его результатов с помощью мониторингового исследования. В профессиональной педагогике отдельные системообразующие элементы мониторинга нашли свое отражение в работах Беспалько В.П., Голиш Л.В., Ахметовой К.И., Майорова А.Н., Силиной С.Н., Симонова В.П. [1-5] и других авторов. Исследованием установлено, что достижение качества процесса повышения квалификации неразрывно связано с разработкой и внедрением мониторинга его результатов. На основе имеющихся исследований в области теории и методологии мониторинга, учитывая различные толкования понятий «мониторинг» и «мониторинг качества процесса повышения квалификации» мы сформулировали их рабочие определения.

Мониторинг системы образования – это систематическое стандартизированное наблюдение за состоянием образования и динамикой изменений его результатов, условиями осуществления образовательной деятельности, контингентом обучающихся, учебными и внеучебными достижениями обучающихся, профессиональными достижениями

выпускников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, состоянием сети организаций, осуществляющих образовательную деятельность.

Мониторинг осуществляется в целях информационной поддержки разработки и реализации государственной политики Узбекистана в сфере образования, непрерывного системного анализа и оценки состояния и перспектив развития образования (в том числе в части эффективности деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность), усиления результативности функционирования образовательной системы за счет повышения качества принимаемых для нее управленческих решений, а также в целях выявления нарушения требований законодательства об образовании.

Мониторинг эффективности образования представляет собой систему сбора, обработки, хранения и распространения информации о деятельности системы образования, а также об удовлетворенности внутренних и внешних потребителей образовательных услуг. Исходя из этого, мы можем с точностью утверждать, что мониторинг эффективности повышения квалификации педагогических кадров — это научно обоснованный метод непрерывного, контрольно-оценочного, диагностико-прогностического отслеживания хода процесса повышения квалификации и тенденций его развития. Его целью является строго определенные по времени оценка и фиксация качества процесса повышения квалификации, осуществляемые в сравнении с нормативно заданными параметрами государственных требований посредством специального инструментария.

Содержательную сторону мониторинга эффективности повышения квалификации педагогических кадров можно представить в двух аспектах:

- во-первых, как содержание исследовательской деятельности на разных этапах мониторинга: определение целей отслеживания повышения квалификации педагогических кадров; анализ содержания программ повышения квалификации; определение критериев, показателей, индикаторов, методов оценки сформированности востребованной компетентности, а также педагогических условий, влияющих на ее становление; проектирование исследовательской ситуации; внедрение результатов исследования в практику; параллельное проведение лонгитюдных исследований; корректировка содержания повышения квалификации и постановка целей для реализации новых векторов развития;

- во-вторых, как содержание педагогических и управленческих условий, реализуемых в ходе повышения квалификации. Эти условия включают в себя: теоретический модуль повышения квалификации, практический модуль, технико-технологическое содержание повышения квалификации и научно-методическое обеспечение образовательной деятельности. Отметим, что фактическая реализация теоретического и практического модулей повышения квалификации может осуществляться в ходе реализации инвариантной и вариативной части модульной программы повышения квалификации на курсах в системе повышения квалификации.

Содержательный аспект мониторинга определяет конкретную структуру информационного поля: объект изучения, уровни изучения объекта, субъект мониторинга, источники информации, методы мониторинговых исследований, средства и технологии мониторинговых исследований, формы предоставления результатов и управленческое решение.

Процессуальная сторона мониторинга качества повышения квалификации педагогических кадров представляется:

- в действиях на каждом этапе мониторинга;
- в действиях, связанных с построением модулей, инструментария, технологий реализации педагогических условий.

Именно структурирование информации и своевременный анализ динамики и состояния образовательного процесса на курсах повышения квалификации позволяют обеспечить его качество и тем самым повысить качество профессиональной подготовки педагогических кадров.

Итак, мониторинг, по своей сути явление особенное, он многомерен, непрерывен, объективен, интегративен. Мониторинговые исследования эффективности процесса повышения квалификации, по нашему мнению, выполняют следующие функции:

- информационная – регулярное в соответствии с программой и графиком отслеживания хода (результатов) процесса повышения квалификации на основе их постоянной фиксации, оценки и соответствии с заданными критериями;
- организационная – целенаправленный сбор, обобщение, систематизация и анализ информации для принятия решений об оптимальном выборе образовательных целей и средств их решения или коррекции выполняемых задач, или прогнозирования тенденций развития системы повышения квалификации;
- контрольно-оценочная – оперативный контроль и оценка эффективности проведенных педагогических действий и полноты реализации конечных целей системы повышения квалификации педагогических кадров;
- обучающая – вскрытие причин недостатков в педагогической работе, определение конкретных путей и средств обеспечения качества процесса повышения квалификации; учить педагогов глубокому пониманию стоящих перед ними задач, умению настойчиво и последовательно претворять их в практической деятельности, глубоко анализировать и самокритично оценивать ее результаты;
- развивающая – расширение кругозора преподавателей, рост общей культуры, развитие интеллектуальных, нравственных качеств.
- коррекционная – оперативный поиск и уточнение причин сложившегося положения и при необходимости поправка выполняемых задач;
- диагностико-прогностическая – своевременное выявление изменений, происходящих в процессе повышения квалификации, в частности и в системе повышения квалификации педагогических кадров, в целом, постановка педагогического диагноза, установление причинно-следственных зависимостей и оперативное прогнозирование их дальнейшего развития.

В процессуальном аспекте реализация данных функций осуществляется пооперационно, то есть посредством последовательного выполнения «операций мониторинга», которые образуют определенный алгоритм. Схематично мы представляем его на рис.1.

Таким образом, можно утверждать, что все функции и принципы мониторинга подчинены одной общей цели – повышению эффективности процесса

повышения квалификации педагогических кадров и направлены на обеспечение научного подхода в управлении образовательным процессом.

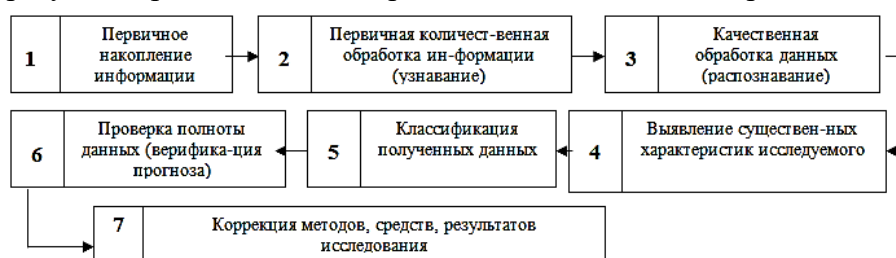


Рис.1. Алгоритм педагогического мониторинга

Литература:

1. Веснина Л. В. Тенденции изменений в современном образовании // Вестн. Томского гос. пед. ун-та. 2010. № 2. С. 17-23.
2. Гуцина Е. С. Организация управления системой дополнительного профессионального образования. Опыт Российского университета дружбы народов / сб. науч. тр. по мат-лам междунар. науч.-практ. конф. «Модернизация и развитие системы дополнительного профессионального образования». Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2008. С. 39-43.
3. Димура И. Н., Майоров А. Н. Мониторинг в образовании: социологический, психологический и педагогический. СПб.: Образование и культура, 1998. Кн. 2. Опыт проведения и результаты - 1992-1996 гг. 439 с.

4. Кальней, В.А. Технология мониторинга качества обучения в системе «ученик-учитель». [Текст] / В.А.Кальней. - М.:Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 1999.- С. 104-184.
5. Коротков, Э.М. Управление качеством образования: учеб.пособие для вузов [Текст]/ Э.М.Коротков.- М.: Академический Проект: Мир,2006 .- 320 с.
6. Майоров, А.И. Элементы педагогического мониторинга и региональных стандартов в управлении [Текст]/ А.И.Майоров, А.Б. Сахарчук, А.В.Сотов.- СПб.: Наука, 1982.- 211 с.

АБДУЛЛА ҚАҲҲОР АСАРЛАРИДА ТАЪЛИМ – ТАРБИЯ МАСАЛАСИ

Э.Алимова

Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети талабаси.

Адабий таълим ҳар бир ўқувчидан ўзгача бадиий идрокни, асарни ҳис этишни, кашф қилишни ва ягона хулосага эмас, турфа ечимларга, хулосаларга келишни табиий ҳол сифатида баҳолайди, тўғри деб билади. Ўқувчилар асарни ўқиб ўраганиб, ундан ҳиссий таъсир, қувватга эга олиб, хулосалар ясайдилар:

- ўқувчиларнинг бадиий тафаккурини ўстириш;
- бадиий асарлар, айниқса, ҳикоя жанрининг имкониятларини тўлиқ очиб берилишида; сўз сеҳри, қудратини теран ҳис қилиниши;
- ҳаётнинг асл суратини – бадиий талқинини ўқиб, зарурий хулосалар ҳосил қилинишида;
- ўтмиш билан бугун ўртасидаги тараққиёт даражасини муқояса қилиниши;
- фикрни ифодалашнинг содда, сиқик шакллари ўрганиб, мантикий фикрлаш имкониятларини кенгайтирилиши;
- ўқувчининг олам ҳақидаги, одам ҳақидаги билимларини бойитишда, шубҳасиз, Абдулла Қаҳҳор асарларининг ҳам алоҳида ўрни, мавқеи бор.

Замонавий ўзбек ҳикоячилигининг шаклланиши ва ривожланиши Абдулла Қаҳҳор номи билан боғлиқ. Буюк адибимиз Абдулла Қаҳҳорнинг асарлари ихчам иборалар, теран фикр ва ўткир кинояга бойлиги билан китобхонлар қалбига кириб борган. Ёзувчи ўз асарларида турли-туман инсонлар тақдири воситасида инсонларда учрайдиган фикрлашдан маҳрумлик, қолоқлик, мутеълик ва ожизлик каби иллатларни юмор воситасида очиб берган.Ижодкор асарлари бир қарашда ҳажвий характердагидек туюлади, лекин асарларини теран мушоҳада этадиган бўлсак, уларда аччиқ кулги ифода этилганига гувоҳ бўламиз.

Ёзувчи ижодида ёш авлоднинг таълим ва тарбияси, бу тарбияда оиланинг тутган ўрни масаласи қатор ҳикояларидан ўрин олган. Масалан, адибнинг “Адабиёт муаллими“, ”Ўжар“, ”Айб кимда?“ ҳикояларида таълим-тарбия масалаларига алоҳида эътибор қаратилган. Ёзувчи “Адабиёт муаллими” ҳикоясида ўз фанини яхши билмайдиган кишиларни ёшларга нафосат ва эзгулик тарбияси бўлган адабиёт фанини ўргатишдаги жиддий хатоликларини қуюнчақлик билан тасвирлайди. Ҳикояда асар бош қаҳрамонларидан бири Боқижон Бақоев “нафис адабиёт муаллими” деб таърифланади. Ўзининг айтишича “нафис адабиёт муаллими “ ўртоқ Боқижон Бақоев оғилга кириб таъби хира бўлди: сигирнинг қулоғига яна кана тушибди”. Боқижон Бақоевнинг қайнсинглиси Ҳамида билан бўлган суҳбатида эса бу ҳодиса анча ойдинлашади. Ҳамиданинг Чехов ҳақида берган саволига жавобида эса ҳаммасига аниқлик киритилади.

Бу адабиёт муаллимининг маънавий қиёфаси унинг қайнсинглиси Ҳамида билан бўлган суҳбатида ойдинлашади. Ҳамиданинг Чехов ҳақида берган саволига Боқижон Бақоевнинг берган жавобидан таълим жараёнига адашиб кириб қолганлиги янада ёрқинроқ тасвирланади: Чеховми? Хмм...буржуазия реализми ҳақида сўзлаганда, энг аввал унинг объектига диққат қилиш керак.

Кўриб турганимиздек Боқижон Бақоевнинг нутқидан унинг адабиётдан беҳабарлиги, ўзини билимдон қилиб кўрсатиши, аравани қуруқ олиб қочиши ойдинлашади. Ҳикоя қаҳрамонининг фикрлаш йўсинида аниқлик йўқ, у дуч келган тарафга қараб

кетаверади. У ўз айбини тан олгиси келмайди, ўзини билимдон қилиб кўрсатишга ҳаракат қилади. Ҳикоя якунида эса Ҳамиданинг бошида турли хил атамалардан бошқа ҳеч нима қолмайди.

Кейинги ҳикояда эса оиладаги муҳитнинг фарзанд тарбиясига тасири ҳақида сўз боради. "Айб кимда" ҳикоясида атиги учта қаҳрамон бор: Ҳамроев, аёли Собирахон ва ўғли Ҳамдам. Бу ҳикояда ота-онанинг фарзанд тарбиясида тутган ўрни ҳақида сўз юритилади. Асарда ота-она ўзлари билмаган ҳолда фарзандларига "ўртак" бўлишади. Собирахон ўғли Ҳамдамни ая дейиш ўрнига "Турандот" деётганликда айблайди. Чунки бу лақабни унга ўтган йилги зиёфатда Ҳамроевнинг ўзи қўйган эди. Гувоҳи бўлганимиздек "қуш уясида кўрганини қилади.

Хулоса ўрнида, танқидчининг бола тарбияси ҳақидаги фикрлари ҳам уларнинг билими, савиясини кўрсатиб туради. Болага ниманидир ўргатиш учун, аввало, ўша манба ўқитувчи томонидан тўлиқ ўзлаштирилган бўлиши мақсадга мувофиқ. Адибнинг ҳикоялари орқали мана шу оддий ҳақиқатга гувоҳ бўламиз.

Адабиётлар:

1. Маҳкамова Ш. Абдулла Қаҳҳор ижодини ўрганиш тажрибасидан. 2011.
2. Матжонов С., Саидмуродов Х. Улуғ адиб ижодини ўрганишда ошкора мулоқот.// "Тил ва адабиёт таълими" илмий-метод. журнали, 1910, № 10.
3. Мирзараҳимова М. 7-синфда Абдулла Қаҳҳорнинг "Ўғри" ҳикоясини ўрганиш.// "Тил ва адабиёт таълими" илмий-метод. журнали, 2006, № 2.

ЎЗБЕК РАНГТАСВИРИДА ОНА ОБРАЗИНИНГ ЎЗИГА ХОС БАДИЙ УСЛУБИЙ ТАЛҚИНИ

З.А.Асқарова

**Камолиддин Бехзод номидаги Миллий рассомлик ва
дизайн институти таянч докторанти. askarova88@bk.ru**

1999 йилнинг мамлакатимизда "Аёллар йили", 2001 йил "Она ва бола йили" деб эълон қилиниши, улкан ишларнинг амалий-мантикий давомидир. Негаки, аёл-она, у бир халқни дунёга келтиради, тарбиялайди. Халқнинг улуғ миллат бўлиб оёққа туриши биринчи галда оналарнинг маънавияти, маданияти ва саломатлиги билан боғлиқ.

Ер юзида онгли ҳаёт пайдо бўлибдики, одамзот муқаддас Она сиймосини, аёл зотини улуғлаб, шарафлаб келади. Оналаримиз шарофати билан Ватанимиз тупроғи жаннат боғларидек гўзал ва мўътабардир. Оналар дуосидан юртимиз тинч, осмонимиз мусаффо, ишимизда унум, ҳаётимизда барака бор.

Маълумки, муқаддас Куръони каримнинг энг катта сураларидан бири – "Нисо", яъни, "Аёллар" деб аталади. Аллоҳ таоло ушбу сурада инсонларни аёлларга адолатли муносабатда бўлишга даъват этади ва бу илоҳий сўзлар замирида албатта теран ҳикмат мужассам.

Бир ҳақиқат аёнки, ҳар қандай халқнинг маънавий даражасини аввало шу юрт аёлларининг маънавий савияси белгилайди.

Буюк сиймоларнинг ҳаётига назар ташласак, уларнинг шахс сифатида камол топишида меҳрибон оналар, доно рафиқалар ғоят муҳим роль ўйнагани аён бўлади.

Кейинги йилларда мамлакатимизда хотин-қизларнинг ҳуқуқ ва манфаатларини, гендер тенгликни таъминлаш, оила, оналик ва болаликни ҳимоя қилиш, аёллар ўртасида тадбиркорликни ривожлантириш, улар учун янги иш ўринлари яратиш, меҳнат ва турмуш шароитларини яхшилаш давлат сиёсатининг устувор йўналишига айланди.

Она деб аталган мўъжизанинг ҳали том маънодаги таърифи, ўлчови ва ярашиқли баҳоси топилгани йўқ. Аёллик оламида юрган аёлнинг ўзи ҳам ўзини тугал танимайди. Олис сайёралар ўрганилди, етти қават ернинг сири ошкор бўлди, аммо она қалбидаги очилмаган неча-неча қитъалар шундайлигича қолиб бормоқда. Онани тушуниш ўзи бир илм.

Ўзбек рангтасвирига мурожаат этар эканмиз, ҳар бир ижодкорнинг она ҳақидаги таавфури, унинг улуғлиги, буюклиги ҳақидаги тушунчаси ва идеали билан ҳамоҳанг тарзда шаклланиб ривожланиб боради. Ана шу тарзда жуда кўп оналар образи яратилган.

1990 йилларда Ўзбекистон мустақилликка эришиши муносабати билан тарихий-ижтимоий ва маданий ўзгаришлар контекстида янги бадиий ва пластик ғоялар шаклланди. Ижодий етуклик палласига кирган рассом Ж.Умарбеков ижодида ҳам янги босқич бошланди. У индивидуал ёндашувларини рад этмаган ҳолда, ўз ижодий тажрибасини қайта кўриб чиқиб, янгилик киритишда ўз кашфиётларини қурбон қилиш тарафдори бўлган. Рассомнинг 1990 – 2000 йиллар яратган асарларини образли ва пластик ечимига кўра шартли равишда чексиз тарих, туркумларга бирлаштириш мумкин.

“Икки фаришта”, “Сув ёқасида”, “Маросим”, “Сувга”, “Она ва бола” сингари асарларни “фольклор” тарихи туркумига киритиш ўринли. Булар Ж.Умарбековга хос нафис безакдор ва график нафосат билан ишланган саҳналардир. “Она ва бола”асарида фольклорона соддалик билан бирга рассом илҳом манбаи ва анъаналарга бевосита боғлиқликдан қочиб, пластик ёндашувларни доимий мураккаблаштираётганлиги кўринади. Шу билан бирга у мураккаб ҳолатлар, қиёфалар ортида кубизмнинг геометрик тажриба изларини сақлаб қолади. Ж.Умарбеков ижодининг асосини ҳақиқат, гўзаллик, яхшилик, эзгулик, донолик ташкил этади, шу билан бир қаторда санъат ҳеч қачон қаримаслигини у доим ёш ва абадийлигини ифодалайди.



Ж.Умарбеков Она ва бола. 2015

С.Раҳметов. Ғилонлик аёл. 2005.

Рассом С.Раҳметовнинг ижоди эса моҳиятан классик мақомга эга. Унинг классиклиги юксак касб маҳорати ёки олам ва инсонга бўлган чексиз муҳаббатидагина намоён бўлмайди. С.Раҳметов ижодининг классиклиги ақлбодар қилмас даражада теран томирга эга. Бу эҳтимол туғма табиатидан келиб чиққан ёки санъаткорнинг ўз қалбига ҳамиша содиқлигида намоён бўлар. Тугал композиция тузиш, унинг бадиий яхлитлигини тасвирий санъат қонуни сифатида тушуниш, мутаносиблик ва

маром, образни умумлаштириш ёки саралаш усулларини эгаллаш, ранг-туслар ва ёрдамчи ранглар билан моҳирона ишлай олиш сингари хислатлар Собир Раҳметов ижодида табиий равишда намоён бўлади ва унинг рангтасвирда инсон ва табиатнинг ноёб гўзаллигини кўра, ҳис қилиш ва тасвирлай олишдек ўзгача маҳоратини намоён қилади. “Ғилоник аёл” асарида жанр софлигини кўриш мумкин. Унинг мўйқалами билан очиб берилган инсон қалбини ҳис қилиш томошабинга ҳузур бағишлайди. Ҳар бир инсон бетакрор ва дунёси бой эканлигини барчамиз яхши биламиз, аммо Собир Раҳметов ишлаган портретлар қиёфасига қараб бу оддий фикр ҳаққоний моҳиятга эга эканлигини тушуниб етамиз. Рассом яратган қария ёки ўсмир, деҳқон ёки ҳайкалтарош, қизалоқ ёки кекса аёл бўлсин – барча образлари томошабинга ўз тарихини очиб бераётгандек туюлади.

Б.Жалолов оила ва яқин инсонлар образларига мурожаат қилган илк ўзбек рассомларидан бири бўлган. 1990-2000-йилларда у яна, лекин мутлақо ўзгача пластик ва интонацион тўлқинда оналик, оила, яқин инсонлар ўртасидаги ўзаро муносабат мавзуларини талқин қилишга уринади. “Леонардонинг онаси” асарида қанотли фаришталарнинг фигурачалари билан тугайдиган юпқа таёқча кўринишидаги маҳобатли тож кийган яланғоч ҳомиладор аёл образида, мусаввир, эътиборни Италия Уйғониш даврининг буюк вакилларида бирининг дунёга келишининг ғайриоддийлигига қаратади. Асар, оналик мавзуси талқинида янги таомилларни белгиловчи тантанали ва шу билан бирга, нозик камеравий кайфият билан тўлган. Б.Жалолов асарида келгуси, хали бўлиб ўтмаган, лекин

тарихда яхши маълум бўлган воқеа – вақт фалсафаси муаммосига бўлган янги ёндашувни ўзида акс этади.

“Леонардонинг онаси” асарида ҳомиладор ҳолатида яланғоч аёл тасвирланган бўлиб, ню жанридаги асарлар учун бу анча ғайриоддийдир. Аёлнинг, яъни буюк мусаввир онасининг образи асарда реал тарихий қаҳрамон сифатида эмас, балки пластик аллегория (киноя) сифатида намоён бўлса-да, яланғоч танани талқин қилишда рассом анатомик тўғри шакл ва чизиқларга риоя қилади. Леонардонинг онаси пастга оқиб тушаётган шаршара оқими фонида сувда турибди – ёнида эса, оқил сукунат рамзи сифатида балиқ шапиллатиб ётибди. Афсонавий контекст, аёл маъбудларнинг мўъжзагина фигурачалари билан тугайдиган, кичкина баргли навбатлашган шоҳчалар кўринишида аёлнинг бошига кийдирилган ғалати тожда ўқилади. Бу ерда, аёл образининг яланғочлиги қандайдир ўз ўзидан аҳамиятли бўлган ҳиссий оҳангни ўз ичига олмаган, балки у кинояли ғояни ифодалашга хизмат қилади.

А.Нур ижодида она образини яратишда биринчилар қаторида ижод қиладиган рассомлар қаторида туради. Портретларида инсон ички дунёсини очиб бериш билан бир қаторда, уларнинг ўй ҳаёлларини, онг остида ётган мураккаб туйғуларини ифодавий шакл ва рамзларда кўрсата олади. Рассомнинг “Ибодат”, “Она”, “Менинг онам”, “Умид фариштаси”, “Маъбуда она”, “Интизор кўнгил”, “Нурота умид булоғи” асарлари бунга мисол бўла олади. У асарларида шарқ фалсафаси ва назмининг умумий ғояларига таяниб пластик образларнинг янги дунёсини яратади. Яратган образларида ранглар жилосининг маънодорлиги ва бўёқлар мутаносиблигига алоҳида эътибор беради. А.Нур яратган она образлари Шарқда софлик ва бокираликни ифодаловчи оқ ранг асосига қурилган бўлиб, улардаги жамийки унсурлар “покликнинг” рамзий тимсолига айланади. Поклик эса аёлларга, оналарга хосдир. Рассом уларни пок софдил қилиб яратиш билан бир қаторда, ўзбек аёлларининг ибоси ва ҳаёсини зўр маҳорат билан ифода эта олган. Буни ижодкорнинг оналарга бағишланган барча асарларида кўришимиз мумкин. Уларга разм солсак, портретлардаги барча аёл образларнинг кўзлари пастга қаратилган, бу юқоридаги сўзимнинг исботидир. А.Нур лирик оҳангларга бой асарлари билан Ўзбекистон рангтавирида бошқа рассомлардан ажралиб турувчи услуб эгасидир. Тасвирий санъатда барча халқлар санъатида етакчилик қилувчи аёл образи



А.Нур. Менинг онам. 2 011



А.Нур. Умид фариштаси. 2015



А.Нур. Маъбуда она. 2018

ижодкорнинг борлиқни шахсий қабул қилиш принципи асосида яралади. Рассом ўзининг шахсий ижодий услуби ва дунёқараши билан бетақрор асарлар яратувчи маҳоратли ижодкор саналади. Асарларида ижодий ҳаёл парвози, ноодатий образлар, асосан нафис аёллар образи ва рамзий элементлар ҳукм суради. А.Нур одатда Шарқни шоирона тасвирлайди, лекин шу билан бирга уни идеаллаштириб юбормасдан бориचा акс эттиради. У Шарққа янги ранглар ва оҳанг киритувчи рассом. Рамзий элементлардан иборат картиналари кишини фалсафий мушоҳадага чорлайди. Она олам тамаддудининг етакчиси, у бор ҳаёт бардавом. Бу образда

аёлнинг нафислиги, жозибадорлиги ва ўзига яраша ҳокисорлиги ифодаланган. Буни унинг ноз ила юмилган кўзларидан кўриш мумкин.

Табиатан романтик, қалбан лирик бўлган Аслиддин Исаев эса ўзининг илк ишларидаёқ ўртаамийналикдан узоқ, ижодда муайян мақсадни кўзлаган ва санъатда ҳеч кимникига ўхшамаган “ўз” йўлини топган рассом эканлигин кўрсатди. Унинг ижодида Шарқ аёллар тимсоли бўлмиш оналик мавзуси муҳим ўрин эгаллайди. Рассомнинг уларга бўлган муносабати алоҳида ҳаяжонли ва кўтаринкидир. Булар асосан, қишлоғининг аёллари-ёш келинлар ёки ўз ҳаёт тажрибаларига эга бўлган донишманд кекса онахонлардир.

Ўз ерини, унинг одамларини, урф-одатларини ва анъаналарини жони-дилидан севган рассом Аслиддин бобокалонлар ва онахонлар мавзусига те-тез мурожаат қилади. Ушбу мавзу бутун ижоди давомида ҳар бир ишида рассомни тўлқинлантиради, ҳар гал муаллифнинг рассомлик санъатидаги янги қирралари намоён бўлаверади.

90-йиллар рассом ижодидаги мураккаб зиддиятли даврлардан бири бўлиб, ижодкор онгида бир талай бадий ва маданий бойликларни қайтадан англаб олиш кўзга ташланади. Рассомнинг умумий дунёқарашидагина эмас, балки бадий ифода этиш йўсинида ҳам ўзгаришлар юз берди. Энди унинг чизган суратларидаги рангли мўйқалам излари худди полотнога ётқизилган қадама нақш (мозаика)ни эслатади. Рассом гоҳо тарқоқ услубни майин бадий тасвир усули билан қўшиб, эски ва янги услуб тажассумини вужудга келтиргандай бўлади. “Бибиҳоним” айнан шундай чизилган. Ушбу полотнонинг бадий замирида қандайдир сирли ва ҳаёлий оҳанг бор.

Рассом шарқона шахсий тафаккур вакилларида бири сифатида ижодий “транс ҳолати”да ҳалқ ва коинотни яққол идрок этиб, уни шахсий тасаввури орқали мушоҳада қилишга муваффақ бўлади. Бу орқали томошабинни нафақат мушоҳадага чорлайди, балки унга олам сир-асрорлари ҳақидаги билимлар китобининг саҳифаларини очиб беради.

А.Исаевнинг “Оналик” мавзусига кўп бора мурожаат қилиб, мавзуни ёритишда ёрқин бўёқлардан фойдаланган ҳолда шодлик, сокинлик, умидбахш ҳиссиётларни уйғотади. Триптихдаги композицияларда, асосан, ҳаёт рамзи мовий ва пушти ранглар уйғунлигида мужассамлаштирилади. Оналик мавзусидаги асарларида кўпинча оналик палласига эндигина кириб келган навнихол, гўзал она қиёфаси намоён бўлади. “Бир қўли билан бешикни, бир қўли билан дунёни тебратувчи аёл-она” образи, унинг жажжи болажони билан биргаликдаги уйғунликда тасвирланади.



А.Исаев. Она. 1992



А.Исаев. Оналик. 1996

Рассом Рихситилла Акрамов ҳам оналик мавзусига тез-тез мурожаат қилади. У кўпинча асарларида бешик, боласини эмизаётган аёл, она ва бола кабиларни яхлитликда тасвирлайди. Унинг “Фаришта” асарида бола эмизаётган онанинг тасвири берилган. Бу ҳолатда она ва бола ўртасида муқаддас алоқа ўрнатилади. Айни муносабатлар она

ва болани ёш ва замонга қарамай, бир умрга боғлаб туради.

Рассомнинг бошқа асарларида ҳам тана ва қалбнинг уйғунлашувини тасвирлашга интилишни кузатамиз. “Йўловчилар” асаридаги ранглар бир-бирига зид эмас. Бу асарда қўл-оёқлари керагидан ортиқ катталаштирилган учта гавданинг уйқошиб кетганини кузатамиз. Уларни кўриши биланок томошабинда “оила”, “оналик”, “ҳимоя” тушунчалари пайдо бўлади. Ҳар томонга сочилган таъқиқ, араз, дастлабки гуноҳ ва бошқаларнинг рамзи бўлган қизил мевалар эътиборни тортади. Айни пайтда олма билим меваси рамзи ҳисобланади. Картинада серҳосил олма “эркак” ва “аёл” персонажларни ўраб турипти. Улар осмондан тушаётган меваларни бефарқ кузатыпти. Рассом валерлаш ва моделлашни инкор этади. Шу боис рангларни тартибсиз равишда ҳаракатда бериш, бадий ифоданинг эмоционал таъсир кучига интилиш, ёрқин рангдорлик, тусларнинг ўта софлиги ва кескин қарам-қаршилиги,

очиқ маҳаллий рангнинг жўшқинлиги, ҳаракатнинг кескинлиги сингари ҳусусиятлар унинг асарлари учун хос бўлиб кўринади.

Рассомнинг ижоди бошқаларникига ўхшамайди. Унинг асарлари ўзгача тасаввур уйғотади. Р.Акрамовнинг мажозий рангтасвири шаклнинг атайлаб соддалаштирилиши ва ёрқин қарама-қарши ранглар қўлланиши билан ажралиб туради. Бу маълум маънода рассом ижодини примитивизм ва фовизм услубиёти билан боғлайди. Негаки макон, ҳажм ва тасвири қатъий тарзда умумлаштириш, шаклларни содда кўринишига келтириш, бўёқларнинг тартибсиз чапланиши, рангнинг софлиги ва кескинлиги, таъсирчанликка интилиши ушбу оқимларга кўпроқ хосдир.

Бирок, Р.Акрамов ўзининг ижодида ҳам она мавзусини ўқишдаги бошқа градациялари бор. Масалан, ғалати қаҳрамонлар учлиги – пушти ранг гулларга ўралиб ётган икки яланғоч аёл ва чақалоқ тасвирланган “Уйғониш” асарида – анатомик ҳусусиятларнинг айрим нотўғриликлари қарамасдан, ҳар ҳолда фигураларнинг пластикаси Р.Акрамовнинг услуби учун камёб бўлган муайян нафосат ва нафислик билан ажралиб туради.

Натижада, лирик кайфият билан тўлиб тошган асар яратилган. Ушбу оналик мавзусини романтик равишда англаш эстетикаси “Бола кўтарган мадонна” мавзусига оид классик ренессанс асарларнинг мотивлари асосида яратилган “Чексизлик” асари учун ҳам хосдир.

Бирок, ушбу асарда ўзининг классик асарларни ностандарт ўқиш усулига содиқ қолади – асарнинг иккинчи қисмида бола туғилиш мўжизасининг сабаби бўлмиш жинсий эҳтиросни ўзида мужассам этувчи кучоқлашаётган севишганларнинг деформацияланган фигуралари яна пайдо бўлмоқда. Асарда илоҳий ҳомиладор бўлиш диний ғоясига қарши янги ҳаёт пайдо бўлишининг материалистик англаниши онгли равишда қарши қўйилиши етарли даражада яққол сезилиб турибди.



Р.Акрамов. Остонада. 2016



Р.Акрамов. Фаришта. 2000

Хуршид Зиёхонов ижодига келадиган бўлсак, уни рангтасвирининг илк босқичида сюрреализм оламига хос реал ҳаётдан узилиб қолган образли асарлар яратган бўлса, эндиликда, бетакрор кубизм бўлакчалари ила яхлитлашган болалик ва ўсмирлик хотиралари билан боғлиқ кадрдон кишилар образи ҳамда киши кўнглига яқин ва томошабинга таниш бўлган воқеалар, маиший картина қаҳрамонларига айланади. Табиийки, бу икки босқичдаги нафақат пластик чизгилар, балки маъно-мазмун ҳам ўзаро тафовут ҳосил қилди.

Анор доналари ибтидоий фетишизм эътиқодиданоқ аёлларга серфарзандлилик ато этишига ишонилган. Шунингдек, ҳозирги кунгача ушбу мева рамзи санъатда “оила”, “она” ёки “она билан бола” мавзулари билан боғланиб келади. Жумладан, Х.Зиёхоновнинг бу мавзуга бағишланган “Оналик” картинасида ҳам худди сўзана фонида тўкилаётган анор остида, гўдаги билан ўтирган она тасвирланган. Улар сокин уйқуда эканлигини, юлдузлар каби терилган анор мевалари кучайтириб бермоқда. Рассом она билан болани бир либосда, ажратиб кўрсатган.

Қадимда Самони – Ота, Ерни – Она илоҳа ҳосилдорлик маъбудаси, оила фаровонлиги ҳомийси деб ҳисоблашган. Шундан келиб чиқиб, аёлнинг ўтирган тарзда тасвирланиши қадимги инсон деҳқоннинг диний тасаввурларига биноан, ҳамма нарса ердан униб чиқади деган ҳислатни аёлга мансуб этишган.

Рассомнинг “Пишиқчилик” асарида антиқа мажоз бор. Ой куни яқин аёлнинг узун кўйлагига ўсимлик нақшлари ва қорин қисмида пишиб-етилган турли меваларни тасвирланиши ҳосилдор кузга қиёсланган. Уларнинг иккиси ҳам табиатнинг яратувчанлик кучи ҳисобланади.

Юлдузларнинг муқаддас кучига ибтидоий эътиқод давриданок ишонч бўлиб, келиннинг пешонасига тақиладиган моҳи тилло ҳилол ой тасвири бахт ва болажонлик келтирилишига ишонилган. Ой шаклидаги бодом – Ой тақишган, ўлкамиз бўйлаб ойбалдоқ кенг тарқалган. Заргарлик буюмларига ўрнатилган марварид доналари Ойнинг шуъласи ҳисобланиб, бунда ой оналикнинг, марварид доначалари эса кўп болаликнинг рамзи сифатида ҳам эътироф этилиши мумкин. Х.Зиёхоновнинг “Пишиқчилик”, “Оналик” асарлари қаҳрамонларини бир қулоқларига ҳам ой шаклидаги бодом-ой тақилганлиги эътиборли. Қолаверса, бундай тақинчоқлар рассомнинг бошқа аёл-она образларида ҳам учраб туради.

Х.Зиёхоновни она ва болаликка бағишланган бошқа бир “Осойишталик” картинасида табиат кучоғидаги тинч ва осойишта ҳаётдан баҳра олиб ўтирган қаҳрамонлар она ва болаликнинг ёрқин дамларини ёдга солади. Композициядаги пушти атиргул рассомнинг бошқа картинали манзараларида ҳам учрайди.

Х.Зиёхоновни ижодда умуминсоний қадриятлар қизиқтиради. Оддийлик, самимиятни қадрловчи рассом ҳатто, асарларига фалсафий номларни қидириб, барибир лўнда мавзуда тўхтайдди. Ижодини кўпроқ оддий халқ ҳаёти билан боғлаган рассомнинг қаҳрамонлари

чеҳрасида содда характер, самимийлик, инсоний фазилатлар сезилиб туради.

Б.Исмоиловнинг кам сўзли, жуда лўнда, кичик ҳажмдаги композициялари ортиқча изоҳга муҳтож эмас. Унинг қаҳрамонлар ўйчан ҳолда, дераза ёнида, ёлғиз ўтирган ҳолатда, чексиз маконда, танҳоликда тасвирланади. Рассомнинг қаҳрамонлари гарчи бу ғаройиб оламда йўқолиб қолаётгандек бўлсада, уларнинг ўйчан нигоҳлари беҳаловатликдан йироқлиги боис қандайдир виқор билан қараб тургандек туюлади.

Б.Исмоиловнинг хотира ва анъаналар асосида яратган асарлари бошқа йўналишда ишланган бўлиб, уларда воқеалар очик, эркин фикрлар ва постмодернистик истехзо асосида тасвирланади. Аммо унинг асарларидаги сюрреализм сюжет ва композициянинг бузилиши одатдаги тўғри мантиққа путур етказмайди.

Татьяна Фадеева “Материя” туркумидаги асарларида дунёнинг пайдо бўлиши, нур ва зулмат, вужуд ва қалб, сфера нима деган саволларга жавоб топиш йўлидаги изланишларини гавдалантиради. Материя матер+материя+я сўзларининг ўзаро бирикишидан ҳосил бўлган. “Материя” деганда муайян макондаги барча моддий нарса назарда тутилади. Материянинг ўзига ҳослиги унинг муайян замон ва маконда абадий мавжудлиги, яратилган ва уни йўқ қилиб бўлмаслигидир. Материянинг ўзига хос хусусияти шундаки, у доим ҳаракатланади ва бир турдан иккинчи турга айланади. “Материя” категорияси материалистик анъаналарга кўра, ибтидо мақомидаги субстанцияни билдиради. Қуруқлик, унда ҳаётнинг пайдо бўлиши дунёнинг аксарият халқлари мифологиясида илоҳий она (Улуғ она) образи билан боғланган. Муаллиф мазкур асарида қадимги манбалардаги оламнинг яралиши, нур ва зулмат, тана ва жон ҳақидаги муоммоларга ўзича жавоб топиш йўлидаги ўй-мушоҳадалари, изланишларини ифодалаган.



Х.Зиёхонов. Бойсувлик момо. 2007



Х.Зиёхонов. Тўғич. 2012

Татьяна Фадеева шунчаки картина чизмайди. У ҳар бир асарида ўзининг олам тўғрисидаги тасаввурини ифода этади. Уни инсоннинг бу оламдаги ўрни ўйлантиради. Ижодкор картиналарида борлиқни англаш, идрок этишнинг турли вариантларини гавдалантиради. Бунда у борлиқ турли динларда қандай талқин этилганидан келиб чиқади. Татьяна дунёдаги турли динлар тарихи, бугунги ҳолатини катта қизиқиш билан ўрганади. динлардаги борлиқнинг яралиши ҳақидаги қарашларни турли шартли белгиларга солиб, ўз “тизим”ига туширади. У инсон табиати жумбоқлари, ундаги мураккабликларни ўзининг тизимидан келиб чиқиб гавдалантиради. Бу жиҳатдан унинг “Сеҳргарлар”, “Сўнгги совға” картиналари эътиборни тортади.

Ўзбекистон замонавий тасвирий санъати вакиллари томонидан яратилган она мавзусига оид асарлар эстетикаси, уларнинг мазмуний интонацияси ва услубий жиҳатлари, дидактик ва оптимистик кайфият билан тўлиб тошган соқреализм санъатининг реалистик асарларидан фарқ қилади.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Халқаро хотин-қизлар кунига бағишланган тантанали маросимдаги нутқи.
2. “Ўзбекистон ижтимоий ҳаётида аёлларнинг ўрни”. Ўзбекистон Хотин қизлар қўмитаси. Мақолалар тўплами.
3. Т.Содиқова. “Яшаш тилсими”. –Т.: 2004. 5-б.
4. Н.Аҳмедова. “Жавлон Умарбековнинг ижодкорлик дунёси”. Санъат журнали.
5. С.Раҳметов. Каталог. –Т.:2010й.
6. “Самодан тўкилган ёғдулар”. Санъат. журнали.
7. Г.Шарипова. “Оловнинг эврилиши”. Санъат журнали.
8. Д.Икромова. “Асарлардаги нафис мажозлар”. Санъат журнали.
9. Г.Ишмуродова. “Сўзсиз истиффор”. Санъат журнали.
10. Ижодимиз ҳақида гапирсак. Биринчи жилд. Рангтасвир, графика, ҳайкалтарошлик. –Т.: 2006 й.

ЁШЛАРНИНГ ВАТАНПАРВАРЛИК ҲИССИ МУҲИМ ОМИЛИ СИФАТИДА

М.О.Абдусаломова

Ўз МУ 2-босқич магистранти. mrs.odiljonovna@mail.com

Жаҳонда мамлакат муҳофаазининг асосий кўрсаткичи ватанпарварлик ҳисси юқори даражада ривожланган, фидойи, билим ва тажрибасини Ватанга бахшида этувчи авлодни шакллантириш ҳисобланади. Бу, ўз навбатида, мазкур фазилатларни шакллантириш механизмларини, ривожлантириш технологиясини ишлаб чиқишни тақозо этади¹.

Бизнинг мамлакатимиз эса, кўплаб олимлар етишиб чиққан замин. Ибн-Сино, имом ал-Бухорий, ал-Фаробий каби буюк алломаларимиз ўз ватанидан узоқлашган вақтларида ҳам, оилалари ва жамиятда олган тарбияларига содиқ қолган ҳолда, инсоний қиёфаларини пок сақлаган ҳолда илм олишга, илм-фан чўққиларини забт этишга интиланликлари маълум. Уларнинг бу хис-ҳаяжонларини ватанпарварлик туйғусига қиёслаш мумкин.

Ватанпарварлик – ватанпарварларга хос иш, хатти-ҳаракат, ҳислат².” Одамларнинг мамлакатига бўлган муносабати ва ҳаракати билан Ватан манфаатига хизмат қилиш ва душмандан ҳимоя қилишга интилишини намойиш этувчи ижтимоий ва ахлоқий тамойил.

Ватанпарварлик тушунчасида юрт ютуқларига муҳаббат, қардош халқларга дўстона муносабат, унинг гуллаб яшнаши йўлидаги ижтимоий фаоллик, жонажон гўшани ҳимоя қилиш, байналмилаллик ҳислатлари мужассам³.

¹К.Х.Усмонов. Ўзбек халқи маънавий-ахлоқий меъросида ҳарбий ватанпарварлик ғояларининг талқини: фалсафа фанлари бўйича фалсафа фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. М.Улугбек номидаги Ўзбекистон миллий университети. Тошкент, 2017

²Ўзбек тилининг изоҳли луғати. Биринчи том.

³Ҳарбий атамаларнинг қисқача изоҳли луғати, Ш.З.Долимов.

Аждодларимиз изидан бориб, илм-фан соҳасида янги чўққиларни забт этишга интилаётган ҳар бир ёш қалбида она Ватанга муҳаббат, халқ фаровонлиги, эл-у юрт равнақи учун дахлдорлик ҳиссини кучайтира олсак, ёшлар илм йўлида дуч келган қийинчиликларни ютуқлар олдидан келган кичик бир тақдир синови, деб қабул қиладилар. Бунинг учун эса муҳтарам Президентимиз ўз нутқларида ёшлардан талаб қилганлари: “Садоқат”, катта аҳамиятга эга. Эътибор бериб қаралса, ёшлар ҳар қанча билим эгаси бўлсалар ҳам катталарнинг кўмаги, далдаси, ёинки маслаҳатига муҳтож эканликлари сезилади. Бу вақтда уларнинг онги-шуурига илмий янгилик, аввало, Ватан манфаатларига хизмат қилишини сингдира олсак, ёшларимиз ўз мақсадларига эришишлари учун кучли “Маънавий замин” яратган бўламиз.

Ёшларда она Ватанга бўлган садоқат, миллий урф-одатларга нисбатан ҳурмат ҳиссини шакллантириш мамлакат суверенитетини мустаҳкамлаш учун муҳим омил эканлиги ҳеч биримизга сир эмас. Бунда педагоглар, маҳаллафуқаролар йиғинлари фаоллари, нурунийларнинг ўрни бекиёс. Зеро қадим-қадимдан “Бир болага етти маҳалла ота-она” деган гўзал ақида яшаб келмоқда. Ҳар бир йигит келажакда Ватан ҳимоячиси деган шарафли номга сазовор бўлишни, ҳарбий либос кийиб, ҳарбий қасамёд қилишни орзу қилади. Агар биз, ёшларимизни болалик чоғларидан ўз орзулари учун интилишларига замин ярата олсак, уларда она Ватанга бўлган муҳаббат туйғусини шакллантиришда интерактив методлар, инновацион услублардан фойдалана олсакки, келажакда ёшларимиз ички ва ташқи таҳдидларнинг қурбонига айланиб қолишлари эҳтимоли камаяди.

Хулоса ўрнида, ўзини Ватан тақдири учун масъул санаган ҳар бир инсон ватанпарварлик туйғусига эга бўлади, унда бу туйғуни камол топтириш чун эса ҳар биримиз масъулмиз. Зеро онасини яхши кўрган одам оиласига, уйига меҳр билан қарагани каби, Ватанини севган ҳар бир ёш шу заминнинг ҳар бир қарич ерини авайлаб-асрайди ва унинг гуллаб-яшнаши учун тинмай меҳнат қилади, унинг равнақи учун интилади.

Адабиётлар:

1. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. Биринчи том.
2. Ҳарбий атамаларнинг қисқача изоҳли луғати, Ш.З.Долимов.
3. К.Х.Усмонов. Ўзбек халқи маънавий-ахлоқий меъросида ҳарбий ватанпарварлик ғояларининг талқини: фалсафа фанлари бўйича фалсафа фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. М.Улугбек номидаги Ўзбекистон миллий университети. Тошкент, 2017
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 28 июлдаги “Маънавий-маърифий ишлар самарадорлигини ошириш ва соҳани ривожлантиришни янги босқичга кўтариш тўғрисида”ги ПҚ-3160-сонли Қарори.
5. “Ўсмирларни ҳарбий ватанпарварлик руҳида тарбиялаш ҳамда Ўзбекистон Қуролли кучлари ва давлат хизмати учун кадрлар захирасини таёрлаш тизимини такомиллаштиришга оид кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-4375-сонли қарори, Ш.М.Мирзиёев. -Т.: 2019
6. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ёшларни ҳарбий-ватанпарварлик руҳида тарбиялаш концепцияси”, 140-сон, Ўзбекистон Республикаси Бош вазири А.Арипов. -Т.: 2018

МИЛЛИЙ МЕНТАЛИТЕТ ВА СОҲАВИЙ ТЕРМИНЛАР ЭТИМОЛОГИЯСИ

Х.Х.Бердиев

филология фанлари бўйича фалсафа доктори [PhD], Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти. rustam_berdiyev1996@mail.ru

Маълумки, ўзбек тилининг луғат таркиби ҳамда унинг таркибий бир қисми бўлмиш терминологик системалар миллий менталитет ва тасаввурлар асосида шаклланган, тараққий этган, қадрият даражасига кўтарилган. Бироқ «Агар яқин келажакда ўзбек традицион

лексикаси тўлалиги билан қайд этиб олинмаса, барча маъсулиятни ҳисобга олган ҳолда айтиш мумкинки, кекса авлод тугаб бориши билан, тилнинг улар ҳофизасида сақланиб, бизгача етиб келган қимматли материалларининг бир қисми ҳамишаликка йўқолиши мумкин» [1, 325].

XX асрнинг иккинчи ярмига келиб, туркий тилларда турли мавзуларга бағишланган, чунончи, маиший лексика мавзусида ҳам тавсифий, қиёсий-тарихий ва тарихий-этимологик характердаги тадқиқотлар юзага кела бошлади. Жумладан, К.М.Мусаев, Э.Р.Тенишев, И.Исмоилов, К.Мелиев, М.Сапаров, Ю.А.Шиббаева, И.М.Отаров, Г.Каранфилларнинг ишларида туркий тиллар лексикаси қиёсий ўрганилди. Н.А.Баскаков, Н.К.Дмитриев, А.М.Щербак, А.Реформатский, В.Даниленко, Г.Д.Санжеев, К.М.Мусаев, Ғ.Мусабаев, Х.Базарова, Б.Абдиғалиева, Ж.Манкеева, А.Молдасанова, Л.Х.Гафурова, А.Юлдашев, И.Кенгесбаев, Г.Смағулова, Б.Қайимова, Г.Қосимова, Г.Сағидолла, Р.Авакова, Қ.Қалибаева, С.Кенесбаев, Ф.Ш.Оразбаева, Ж.Давлатбекова, Р.Рахметова, К.С.Ниязбекова каби олимларнинг тадқиқотларида ҳам соҳа лексикасининг назарий, қиёсий, тарихий-этимологик таҳлилларига эътибор қаратилди. Шунингдек, тунгус-манжур тиллари уй-жой лексикаси юзасидан О.А.Константинова қатор мақолалар эълон қилди. Мўғул тилидаги уй-рўзғор буюмлари лексикасининг баъзи лексик-семантик гуруҳлари С.С.Харькова, мўғул ўтовлари У.Даажав, қалмиқ ўтови П.Б.Федоров, бошқирд ўтови Р.М.Юсупов, қозоқ ўтовлари орнаментлари ва ички жиҳозлари А.А.Шевцова, А.Р.Нурдубаева, маданий-ҳаётий лексикани ёш авлодга ўргатиш йўналишида Н.М.Анарбайўғли; қирғиз ўтовлари орнаментлари Э.Чиниева, А.Ю.Мальчук; қорақалпоқ қўл хунар лексикаси таркибида ўтов жиҳозлари терминлари Ш.Алланиязова, анъанавий қурилиш йўналишида Н.А.Тлеубергенова, ўзбек ўтовлари лексикасининг айрим жиҳатлари М.Абдиев, А.Омонтурдиев, Ш.Усманова (ва б.) томонидан тадқиқ этилди.

Тадқиқотлардан маълумки, ўтовни ифодаловчи сўз/терминлар рус, инглиз, француз, немис тилларига юрт (yurt), юрта шаклида ўзлашган. Бироқ унинг келиб чиқиши туркий асос билан боғлиқ. Ш.Алланиязованинг ишида кўрсатилганидек, туркий тилларда сўз ифодалаётган маъно деярли бир хил, уларда айрим фонетик, семантик ўзига хосликлар кузатилади. Масалан, қорақалпоқча қара уй ёки кийиз уй “ўтов” қозоқ тилида кийиз уй, туркман тилида гара ой, ўзбек тилида қара уй, бошқирд тилида тирмэ, нўғой тилида термэ шаклларида [2, 10], шунингдек қирғиз тилида боз уй тарзида учрайди. Нафақат туркий, балки мўғул тили ўтовсозлик лексикасида ҳам айрим терминлар мавжудки, улар ҳам фонетик фарқлар билан қўлланади: ўзб.: чанғароқ, қозқ.: шанырак, мўғ.: цагрык [3, 34]; қалм.: шанаран [4, 10] каби. Шунингдек, мўғул ўтови номи гэр (кер, гер) қадимги туркий keгау термини-га алоқадорликда чодир, ўтов маъноларини ифодалаши манбаларда кўрсатилган [5, 12]. Бурят тилида уй-жой терминларининг лексик-семантик характеристикаси диахроник аспектда тадқиқ этилган ишида А.Эрдинеева ўрда этимологиясини туркий сўз орут билан алоқадорликда талқин қилади [6, 16].

Ўтов ва ўрда сўзларининг алоқаси қадимий бўлиб, у қуйидаги тарзида шаклланган бўлиши мумкин:

Ўт 1 (олов) + **ов 2** (ав) (йиғилмоқ) = **ўтов 3** (олов атрофида йиғилмоқ; уюшмоқ); **юрт 4** (ўрд-орт+а) (манзилгоҳ, Ватан); **ўрда 5** (мазилгоҳ; ҳарбий истехком; қароргоҳ; давлат маркази).

Шу ўринда П.Е.Белоглазовнинг ушбу фирклари ҳам мавзу эътибори билан характерлидир: “отах (хак.) «шалаш». Отаг - турк., сюг; отак- тур.; отак, - уйг; отав- кум., каз., ног., ккал.; одаг- тув.; оту- як.

Эҳтимол, отаг ~ отак, ~ одах, ~ одаги ва б. шакли *от «олов» сўзидан олинган бўлиши, ўчоқ ва олов семантикасига оид сўзлар билан боғлиқ-лигидан дарак беради [7, 43]. Туркий тилда **ўрда**ги яқин шакл **ўтов** ўзбек тилида сақланиб қолганлиги шу тарзда кузатилади.

Адабиётлар:

1. Шоабдурахмонов Ш. Ўзбек адабий тили ва ўзбек халқ шевалари. –Т.: Фан, 1962.

2. Алланиязова Ш. Термины прикладного искусства в каракалпакском языке: АКД. – Ташкент, 1986.
3. Кенесбаев С. Қазақ тілінің фразеологиялық сөздігі. - Алматы, 1977.
4. Арғынбаев Х.А. Қазақ халқындағы семья мен неке. - Алматы, 1973.
5. Козин С.А. Сокровенное сказание. Монгольская хроника 1240 г. - М.,1941. – Т. I.
6. Эрдынеева А. Лексико-семантическая характеристика жилищно-поселенческого комплекса бурят: АКД. - Улан-Удэ, 2005.
7. Белоглазов П.Е. Реконструкция первичных корней в хакасском языке. Монография. – Абакан: Хакаское книжное издательство, 2014.

**ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ АРХИВИДА САМАРҚАНД ВИЛОЯТИНИНГ XIX АСР
ИККИНЧИ ЯРМИ–XX АСР БОШЛАРИ
СТАТИСТИКАСИГА ОИД ФОНДЛАР ҲАҚИДА
Ж.Ш.Бўтаев**

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети. mr.butayev@mail.ru

Статистика фани ижтимоий ҳодисаларнинг миқдорий томонларини уларнинг сифат томонлари билан узвий равишда боғланган ҳолда ўрганади. Бутун борлиқ, яъни моддий дунёдаги табиий ва ижтимоий ҳодисаларнинг барчаси статистиканинг ўрганиш объекти бўлиб ҳисобланади. [1, 9].

Шу жиҳатдан тарихимизнинг мустамлака даври, яъни 1865–1917 йиллар тарихини ўрганишда мазкур даврга оид статистик шарҳлар ва тўпламларнинг ўрни каттадир. Мазкур шарҳлар ва тўпламларда мустамлака даврининг ижтимоий-иқтисодий, сиёсий ва ҳўжалик ҳаёти акс эттирилган.

Ҳозирги кунда Ўзбекистон Миллий архиви фондларида сақланаётган статистик шарҳлар ва тўпламларни қуйидагича туркумлаш мумкин:

1. Умумий статистика.
2. Статистик ташкилотлар ва идоралар.
3. Хўжалик статистикаси.
4. Аҳоли статистикаси.
5. Жиноят статистикаси.

Ушбу туркумлардаги ишларда Самарқанд вилояти ижтимоий-иқтисодий, сиёсий ва ҳўжалик ҳаётига тегишли маълумотлар бир неча фондларда учрайди. Ҳозирги кунга қадар мазкур фондлардаги ишлар алоҳида тадқиқот объекти сифатида ўрганилмаган ва манбашунослик нуқтаи-назаридан тавсифланмаган.

Жумладан, Туркистон генерал-губернаторлиги девонхонаси (1-фонд) даги ҳужжатларда Туркистон ўлкасининг XIX аср иккинчи ярми –XX аср бошларидаги ижтимоий-иқтисодий, сиёсий ва ҳўжалик ҳаёти, вилоятлар статистик қўмиталарининг фаолияти ва ҳисоботлари, ҳўжалиги, аҳолиси тўғрисидаги статистик маълумотлар келтириб ўтилган. Ушбу ишларда Самарқанд вилояти тўғрисидаги статистик маълумотлар ҳам бўлиб, улар қуйидагилар:

11-рўйхат (179, 224, 37, 1248, 1271, 1113, 616, 1693, 1790, 1155, 726-ишлар); 12-рўйхат (526, 1793, 1845, 1877, 2092, 676, 34, 409, 1747, 1925, 1845-ишлар); 13-рўйхат (1211, 72-ишлар); 15-рўйхат (414, 415, 378, 351-ишлар).

17-рўйхат (537, 567, 533. 20-рўйхат: ишлар-4307, 3639,2907, 7058, 5067-ишлар); 22-рўйхат (804 иш); 27-рўйхат (202, 526, 589, 526-ишлар).

31-рўйхат (647-иш); 35-рўйхат (21-иш); 297-рўйхат (1271-иш).

5-фонд. Зарафшон округи бошқармаси фонди. Мазкур фонддаги ишларда Зарафшон округи аҳолиси, вақф мулклари статистикалари ва даромадлар ҳисоботлари, завод ва фабрикалар фаолияти тўғрисидаги ишлар мавжуд (1-рўйхат (1606, 3411, 3407, 3423, 1608, 3558, 3559, 3505, 3504а, 3442, 3447, 1608, 3560, 1034, 1227, 1607, 118, 3505а, 681-ишлар).

Самарқанд вилояти бошқармаси (18-фонд)да Самарқанд вилоятидаги кўчманчи ва ўтроқ хўжаликлар, уездлардаги уй-жойлар сонлари, шаҳарнинг маҳаллий ва рус аҳолиси яшайдиган қисмлари, аҳолини рўйхатга олиш билан боғлиқ ишлар, статистик қўмиталари таркиби ва харажатлари, вилоят статистика қўмитасининг пул тақсимоти, чорвачилик аҳоли ҳамда чорва моллари сонлари ва турлари, озиқ-овқат, ёғ-мой, тўқимачилик, пахта тозалаш заводлари сонлари ҳақидаги статистик маълумотлар, янги ерларни ўзлаштириш ва суғориш тизимлари ҳақидаги статистик маълумотлар, узумзорлар ва виночилик, ипакчилик, бозорлардаги маҳсулотлар нархлари, шаҳар ва вилоят аҳолиси сони, қамоқхоналардаги маҳкумлар сонлари тўғрисидаги статистик маълумотларни ўз ичига олган ишлар мавжуд (1-рўйхат (1810, 1828, 7815, 342, 8663, 6662, 5785, 14522, 7397, 10934, 8170, 6491, 7982, 7947/а, 7750, 14122, 3263, 6503, 3972, 11055, 7925, 5860, 5877, 11754, 11767, 11916, 8396, 5214, 13013, 11239, 12639, 11515, 4409- ишлар).

Самарқанд уезди бошлиғи девонхонаси фонди(20-фонд)да асосан 20 аср бошларига доир статистик маълумотлар ва ҳисоботлар бўлиб, уларда Самарқанд шаҳри аҳолисининг сони, турли шахслар ва муассасалар, савдо фирмалари рўйхатлари, фирмалар жойлашган ҳудудлар, умумий аҳоли рўйхати, нон маҳсулотлари ҳақидаги маълумотлар ўрин олган (1-рўйхат(847, 809, 177, 793, 414, 1470, 2095, 2025, 922, 618, 298, 1853-ишлар).

Катта Кўрғон уезди бошлиғи бошқармаси фонди(22-фонд)да кўчманчи аҳоли қорамоллари сони, экин экиладиган ҳудудлар майдони, шаҳарлардаги мактаблар ва мактабгача таълим муассасалари сонига доир статистик маълумотлар, туғилганлар, вафот этганлар, турмуш қурганлар ва ажрашганлар сонига доир қозиларнинг ҳисоботлари, чорвачилик ва саноат аҳоли, уезднинг биринчи умумий аҳоли рўйхати, аҳоли яшайдиган жойлар, уйлар ва ўтовлар сони, солиқ турлари ва миқдорлари, туғилиш даражаси, ҳосил ва захира маҳсулотлари миқдори, маҳаллий судлар, саноат ва қишлоқ хўжалиги билан банд ишчилар сони, йиллик нон захиралари ва аҳолига тақсимоти, саноат, фабрика ва тоғ саноати маҳсулотлари ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари захиралари, маҳаллий ва рус аҳолиси ҳақидаги маълумотларни ўз ичига олган ишлар мавжуд (1-рўйхат (10, 269, 167, 120, 192, 488, 579, 928, 830, 666, 665, 643, 239, 1478, 319, 365, 1084, 1042, 1017, 2727, 2729, 1236, 2482, 418, 461, 1464, 469, 546, 1556, 320, 339, 760, 1338, 2642, 1016, 2483, 623, 1332, 2960, 270-ишлар).

Мазкур фондлардаги ишларнинг даврий чегараси 1880-1916 йилларни ўз ичига олади. Самарқанд вилояти бошқармаси тузилмасида алоҳида статистика бўлими мавжуд бўлиб, 1889 йилдан бошлаб статистик маълумотлар, рўйхатлар ва ҳисоботлардан иборат тўпламлар тайёрлай бошлаган. Самарқанд вилоят бошқармаси 1886 йилда “Туркистон ўлкасини бошқариш тўғрисида”ги Низом қабул қилинган кейин 1887 йилдан ўз фаолиятини бошлаган. [2, 1].

Юқорида санаб ўтилган фондлардаги ишлар [3]. Самарқанд вилоятининг XIX аср иккинчи ярми – XX аср бошларидаги тарихини ёритишда манба бўлиб, уларнинг манбашунослик нуқтаи назаридан таҳлили ўлкада юз берган ижтимоий, иқтисодий ва сиёсий жараёнлар моҳияти, сабаб ва оқибатларини баҳолаш учун илмий, назарий аҳамият касб этади.

Адабиётлар:

1. Абдуллаев Ё. Статистика назарияси. -Т.: Ўқитувчи, 2002. Б. 588.
2. Положение об управлении Туркестанского края, изд.1886 г., л.1.
3. Ўзбекистон Миллий архиви: 1, 5, 18, 20 ва 22-жамғармалар.

РАЗВИТИЕ ОНЛАЙН ОБРАЗОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ

Д.Гаппарова

Международный Вестминстепский университет в Ташкенте.

dgapparova@wiut.uz

Организационные и педагогические возможности дистанционного обучения реализуются с помощью практически всех доступных телекоммуникационных сервисов:

электронная почта, сайты или отдельные веб-страницы, чат, ICQ, веб-конференции и т.п. На базе перечисленных телекоммуникационных и информационных средств возможны различные формы педагогической деятельности. Например, дистанционные деловые игры, лабораторные работы и практикумы, виртуальное посещение недоступных объектов, виртуальные экскурсии, компьютерная переписка школьников. Дистанционные технологии применяются мною при организации. Характер и объем использования дистанционных форм в процессе исследовательской деятельности учащихся у каждого обучающегося варьируется, так как необходимо учитывать возрастные, индивидуальные особенности, уровень самостоятельности и мотивации субъектов деятельности, технические возможности, количество участников, вовлеченных в данную деятельность. Растущий интерес студентов и преподавателей к онлайн-образованию и последующий за ним приток инвестиций в сферу становится импульсом для развития новых инструментов обучения. И на базе полученного практического опыта образовательные учреждения внедряют такие инструменты, которые раньше не были возможны в офлайн-среде. Образование уже сейчас перестает ограничиваться сценарием «школа-вуз» и различные образовательные онлайн-платформы становятся основой для концепции lifelong learning для непрерывного обучения. Согласно вступившим в действие с 2015 года Профессиональным стандартам педагога, каждый педагог должен обладать ИКТ-компетентностью, одной из составляющих которой является использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Использование ДОТ открывает новые возможности, как для учителя, так и для ученика, значительно расширяя и информационное пространство, и информационную сферу обучения. В практике учителя возникают ситуации, когда учащиеся по болезни или другим уважительным причинам не посещают школу довольно длительный период. У таких учеников может снизиться мотивация к учебе. С внедрением в образование ИКТ появилась возможность не прерывать образовательный процесс с такими учащимися, а проводить уроки дистанционно. С помощью технологии дистанционного взаимодействия можно разнообразить варианты проведения занятий, применять не только традиционные методы, но и способы активизации творческого мышления, строить процесс обучения через проектную деятельность. С помощью создания дистанционных проектов образование становится открытым, выходит за рамки школьных и домашних стен. Но концепция использования оцифрованных инструментов постепенно уходит в прошлое. И на сегодняшний день оптимальное соединение опций онлайн- и офлайн-форматов является основой для смешанного обучения. Оно уже сейчас показывает рост в тех сферах образования, где важна прямая работа преподавателя и студента, социализация и живое общение. Это дает возможность учиться, лично общаясь с экспертом в группе или один на один, выполнять практические работы на тренингах и семинарах, и при этом заниматься в онлайн без потери качества и динамики образовательного процесса. Образовательная система является одной из базовых для построения «Общества 5.0». Япония долгое время была закрытой, и в построении «общества будущего» кадры играют важную роль, как в образовательной системе, так и в других сферах. Правительство Японии сейчас предпринимает множество мер, чтобы сделать страну более открытой, как для академических кругов, так и для студентов и иностранных специалистов. Онлайн-образование имеет две основные формы: это курсы, предлагаемые вузами для получения образовательной степени, где учащиеся проходят обучение независимо от места пребывания и онлайн-обучения состоит из профессиональной подготовки, по итогам которой выдается сертификат о прохождении. Такое онлайн-обучение обычно предназначено для профессионалов или студентов, желающих пройти специальные тренинги или подготовиться к сертификационным экзаменам. онлайн-обучение позволяет легко выбрать удобное время и место для обучения, как и собственный темп занятий; гибкость во времени выполнения заданий с соблюдением определенных временных рамок; возможность доступа к массовому открытому онлайн-курсу (МООС) и в любой обстановке, где есть возможность подсоединения к интернету; быстрое прохождение курса в зависимости от времени, посвященного изучению курса. Список зарубежных онлайн

образовательных платформ можно дополнить российскими платформами как Stepic, SkillBox, Intuit, Yandex IT Academy. Известны курсы Массачусетского технологического института MIT OpenCourseWare и Гарвардского университета Harvard online learning. Мировая практика распространения практики онлайн-образования и последние тренды в сфере подготовки кадров свидетельствуют о потенциальной роли данного тренда в решении большого количества острых социально-экономических проблем развивающихся стран, в том числе и Узбекистана. Постановлением Президента Республики Узбекистан в 2018 году предоставлено право всем вузам, учреждениям послевузовского образования, переподготовки и повышения квалификации кадров, независимо от их форм собственности и подведомственности, права организовывать дистанционное обучение. В стране создана онлайн-платформа на базе Центра внедрения электронного образования и внедряется дистанционное обучение для заочного и вечернего направлений. Республиканская высшая школа бизнеса и управления имени Беруни при Национальном агентстве проектного управления при Президенте создает онлайн-платформу для предоставления обучающимся возможности освоить учебный материал независимо от места их пребывания в соответствии с их интересами, по способностям и развитием профессиональных навыков на основе использования информационных технологий. По данным Государственного центра тестирования, в 2019 году было более 1 миллиона абитуриентов. Эта цифра на 200 тысяч больше, чем в прошлом году, и количество желающих получить высшее образование в Узбекистане растет ежегодно. Преимущества онлайн-обучения, которые заключаются в возможности предоставления видеолекции со встроенными презентациями, интерактивными заданиями и применением других современных образовательных технологий; представление мультимедийных коротких видео со встроенными вопросами и одновременным семантическим анализом ответов на вопросы; легко связаться с преподавателем при помощи чата, почты, форума или аудио/видеосвязи на платформе для дистанционного обучения. С 2020 - 2021 учебного года Ташкентские вузы (Университет информационных технологий имени Мухаммада ал-Хоразми, юридический университет и педагогический университет поэтапно вводят форму дистанционного обучения.

Литература:

1. Даутова О.Б., Иваньина Е.В., Ивашедкина О.А., Казачкова Т.Б., Крылова О.Н., Муштавинская И.В. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС – СПб: КАРО, 2014. – 176с.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА

Д.Гаппарова

Международный Вестминстерский университет в Ташкенте.

dgapparova@wiut.uz

Дистанционная форма обучения – разновидность заочной, но без посещения физического учебного заведения, на базе интерактивных и интернет-технологий. Система удаленного образования – это учеба в электронных версиях государственных и коммерческих вузов по аккредитованным программам, из дома и без поездок на сессии. Студенты осваивают 100 процентов материала выбранной специальности, и могут стать квалифицированными специалистами и сразу после выпуска готовы выполнять профессиональные обязанности. Современное дистанционное обучение строится на использовании следующих основных элементов: среды передачи информации (почта, телевидение, радио, информационные коммуникационные сети), методов, зависящих от технической среды обмена информацией. В XXI веке перспективным является интерактивное взаимодействие с учащимся посредством информационных коммуникационных сетей, из которых массово выделяется среда интернет-пользователей. В 2003 году инициативная группа ADL начала разработку стандарта дистанционного интерактивного обучения SCORM, который предполагает широкое применение интернет-

технологий. Введение стандартов способствовало углублению требований к составу дистанционного обучения, и требований к программному обеспечению. Дистанционное обучение позволяет: снизить затраты на проведение обучения (не требуется затрат на аренду помещений, поездок к месту учёбы, как учащихся, так и преподавателей и т. п.); сократить время на обучение (сбор, время в пути); участник самостоятельно может планировать время, место и продолжительность занятий. Дистанционные образовательные технологии с использованием Интернета применяются как для освоения отдельных курсов повышения квалификации пользователей, так и для получения высшего образования. Можно выделить следующие основные формы дистанционного обучения: в режиме онлайн и в режиме офлайн. Обучение через интернет обладает рядом существенных преимуществ: гибкость - студенты могут получать образование в подходящее им время и в удобном месте; дальность действия - обучающиеся не ограничены расстоянием и могут учиться вне зависимости от места проживания; экономичность, значительно сокращаются расходы на дальние поездки к месту обучения. Модернизация образования является важнейшей задачей социально-экономической политики Узбекистана. В настоящее время повышение качества образования предполагается за счет изменения способов учебной деятельности студентов, но и использования дистанционного обучения. Развитию дистанционного обучения способствуют сами компьютерные и Интернет-технологии, персональные компьютеры заменяются более портативными и мобильными устройствами; на потребительском рынке появляются все более мощные смартфоны - мобильные телефоны, обладающие функциями компьютера. В условиях информационного общества появляются новые возможности для модернизации способов учебной деятельности. Этим целям могут служить новые ИКТ, активно развивающиеся и используемые в повседневной практике студентов. В период пандемии проявляется острая потребность в применении инновационных образовательных подходов. Через освоение современных видов учебной деятельности – поиск и сравнение информации из нескольких источников, применение полученных знаний при решении практических задач, работу в группе, в том числе с использованием современных ИКТ, могут быть достигнуты новые образовательные результаты студентов, заданные государственными образовательными стандартами республики. Для общения, поиска и хранения информации студенты активно задействуют сервисы социальных сетей и с развитием этих сервисов дистанционное образование получил новый импульс в своем развитии. Перед системой отечественного образования сегодня встает серьезный вопрос – в какой мере технические инновации могут стать новыми технологиями в дистанционном обучении. В Рекомендациях Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры сказано, что в мире, где растет зависимость от средств связи и доступа к информации, мобильные устройства не будут преходящим явлением. Поскольку мощность и возможности мобильных устройств постоянно растут, они могут шире использоваться в качестве образовательных инструментов [1]. Мобильные и сетевые образовательные технологии обладают высоким образовательным потенциалом. Они целостно охватывают образовательный процесс и обеспечивают его индивидуализацию, в том числе за счет эмоциональной привлекательности среды, в которой работает студент. Возможность индивидуализации выражается в увеличении объема самостоятельных и инициативных работ, где используются новые каналы связи между участниками образовательного процесса, что открывает новые возможности для студентов. При этом возникает крайне важная задача – формирование необходимых курсов для студентов с использованием дистанционного обучения в информационно-коммуникационной среде вузов, необходимой для эффективной работы студента и педагога с ИКТ технологиями. Новый учебный год в вузах Узбекистана начнется дистанционно. В случае смягчения пандемии коронавируса в октябре возможно возвращение к традиционной форме обучения, Президент Узбекистана Шавкат Мирзиёев на совещании августа поручил Минвузу адаптировать учебные программы по всем предметам к дистанционному обучению до 25 августа. Ожидается, что не менее 35 государственных вузов организуют обучение на первом курсе по кредитно-модульной системе.

Литература:

1. Зайченко Т. П. Основы дистанционного обучения: теоретико-практический базис : учебное пособие. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. — 167 с.

РАЗВИТИЕ БЛОКЧЕЙН

С.С. Гулямов

академик, д.э.н., проф., заведующий кафедрой научно-исследовательского института по статистическим исследованиям и переподготовки кадров

А.Т. Шермухамедов

д.ф.-м.н., проф., Ташкентский филиал Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова

Д.С. Алматова

д.э.н., проф. Ташкентского финансового института.

Abbas_sh@inbox.ru

Как известно, блокчейн подобен существующим электронным платежным системам и межбанковским сетям передачи финансовых сообщений, но имеет ряд отличий в методах передачи информации и управления. Узлы такого блокчейна представляют собой аналоги банковских счетов, точно так же адрес в сети Bitcoin аналогичен номеру счета клиента в банке или идентификатору банка в системе SWIFT. Кошелек блокчейна как экземпляр программного обеспечения для доступа к блокчейну и операций в нем и он может быть запущен на любом электронном устройстве с операционной системой, включая сервер, ПК, ноутбук или смартфон. В блокчейне обращаются виртуальные учетные единицы, которые могут использоваться в качестве денег или выполнять определенные технические функции. Поскольку биткоин задумывался как электронный эквивалент золота, по аналогии с металлическими деньгами денежные единицы криптовалют обычно называют монетами, в то время как для нефинансовых блокчейнов стал применяться более широкий термин «токен». Для передачи монет (токенов) в блокчейне производятся транзакции: списание средств с одного адреса с зачислением на другой в финансовых блокчейнах. В транзакции содержится сумма передаваемых токенов, подпись отправителя и адрес получателя, созданный на основе его открытого ключа. Уникальность блокчейна в том, что вся записанная в нем информация хранится у каждого участника сети в полном объеме [1]. Особенность блокчейна позволяет создавать географически распределенные сети без дорогостоящих дата-центров, централизованных систем хранения данных и резервного копирования, а также обеспечивать локальный доступ к данным для каждого узла сети. Блокчейн, как неразрывная последовательность криптографически связанных блоков, позволяет в любой момент времени проверить всю последовательность добавления информации, исключая возможность внесения любых изменений в отдельные участки цепи без ее полной перестройки. В одноуровневых блокчейнах все участники сети обладают одинаковыми правами. Они принимают на хранение всю информацию о происходящих в блокчейне операциях. Все содержимое транзакций в публичных блокчейнах доступно для чтения любыми участниками сети, но доступ к изменению чужих данных невозможен без наличия соответствующего закрытого ключа. Блокчейн располагает к абсолютной честности и открытости: каждый может видеть всю историю операций своих контрагентов и она никогда не стирается. В блокчейнах транзакции невозвратны, то есть их нельзя вернуть в исходное состояние после подтверждения, т.е. включения в блок и формирования последующих блоков. В блокчейне подтвержденную транзакцию отменить практически невозможно, а вся история платежей между контрагентами хранится в открытом виде, что исключает необходимость взаимной сверки расчетов. Адреса в блокчейне представляют собой уникальные идентификаторы, состоящие из обезличенного набора символов, и блокчейн не содержит никакой информации, позволяющей однозначно связать кошелек с его владельцем. В то же время все платежи в блокчейне сохраняются навсегда, а большинству

пользователей время от времени приходится взаимодействовать с биржами, магазинами и другими централизованными сервисами. Таким образом, активного пользователя, не предпринимающего специальных мер безопасности, возможно вычислить с помощью анализа истории его транзакций.

Популярность блокчейна растет с повышением уровня конфиденциальности, позволяющие скрыть от посторонних ключевые параметры транзакций. Пользователи блокчейна при совершении транзакций часто не знают друг друга, но децентрализованная обработка платежей исключает необходимость доверия между участниками сделки, если транзакция корректна и отправлена на правильный адрес, она дойдет по назначению. Для решения этой проблемы был разработан механизм децентрализованного посредничества, который называется эскроу (escrow). Для использования эскроу существуют транзакции с несколькими подписями (multi signature, или multisig). Чтобы получатель мог воспользоваться отправленными ему средствами, такую транзакцию, кроме отправителя, должен подписать посредник.

Типичный случай применения эскроу в блокчейне это продажа товара в другой город за криптовалюту: после того, как покупатель сообщит о поступлении товара, посредник подписывает транзакцию и отправитель получает деньги. Пользователи блокчейна по праву могут считать себя полноправными хозяевами своих токенов и другой хранимой в блокчейне информации. Ключевое отличие блокчейна от традиционных платежных систем состоит в том, что он не имеет единого управляющего центра, который может по своему усмотрению отправлять или задерживать транзакции, генерировать или уничтожать токены, а также осуществлять другие меры регулирования деятельности сети.

Благодаря этому никто не может заблокировать транзакции в блокчейне, заморозить средства в кошельке или конфисковать их. К настоящему времени создано уже около 16 млн. единиц биткойна (при «потолке» эмиссии в 21 млн. единиц). Курс биткойна на протяжении восьми лет жизни этой валюты постоянно рос. В 2009 году биткойн был эквивалентен долям цента. А на начало марта 2017 года курс биткойна по отношению к доллару США достиг \$1238. Основным достоинством объявлялась полная конфиденциальность сделок, в том числе анонимность их участников. Сегодня в мире обозначился тренд вытеснения наличных денег безналичными.

Литература:

1. А. Табернакулов, Я. Койфманн. Блокчейн на практике. - М.: Альпина Паблишер, 2019. 105 стр.

ОБ ОЦЕНКЕ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

С.С. Гулямов

**академик, д.э.н., проф., заведующий кафедрой научно-исследовательского института по
статистическим исследованиям и переподготовки кадров**

А.Т. Шермухамедов

д.ф.-м.н., проф., Ташкентский филиал Российского экономического университета им.

Г.В. Плеханова. Abbas_sh@inbox.ru

«Цифровая школа» 21-го века — это внедрение новых информационных и образовательных технологий, применение прогрессивных форм организации образовательного процесса и активных методов обучения, а также учебно-методических материалов, соответствующих современному мировому уровню. Инновационные подходы в высшем образовании, с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, позволяют создавать условия для развития студентов и формирования в будущем востребованных специалистов, готовых к эффективной трудовой деятельности. Студенты вовлекаются в исследовательские проекты чтобы научиться изобретать, понимать

и осваивать новое. В настоящее время активно развернулся процесс информатизации учебно-воспитательного процесса и очень актуальным становится использование вузами различных информационных систем (ИС). Оснащение образовательных учреждений локальными сетями позволило объединить в единую структуру отдельные рабочие места педагогов и студентов, и осуществить сетевое взаимодействие между ними. Этот фактор повлиял на переход педагогов к использованию интегрированных систем, установленных на сервере образовательного учреждения, объединяющих на одной платформе специальные предметы имеющих единый интерфейс и систему управления. Цифровая экономика требует от системы образования комплексного подхода, который ставил бы новые цели, менял структуру и содержание образовательного процесса. И эта задача напрямую связана с развитием онлайн-платформ, программного обеспечения, оцифровкой контента и развитием внутренней мотивации студента к учёбе. Цифровые технологии, приходя в систему образования, позволяют индивидуализировать процесс обучения и на этапе освоения нового материала, и на этапе контроля индивидуальных результатов. За последние годы появились много образовательных онлайн-платформ, университеты страны создали сотни онлайн-курсов [1]. Смешанный формат обучения, т.е. сочетание академического образования и цифровых технологий сейчас успешно внедряется и в нашей стране. Повышение требований к качеству подготовки специалиста, актуализирует проблему оценки профессиональной подготовки выпускников высших учебных заведений. При этом внимание уделяют вопросам совершенствования оценочных средств, методов и технологий, применяемых в ходе итоговой аттестации выпускников вузов, поскольку специфика подготовки экономистов определяет содержание итоговой аттестации. В настоящее время в вузах России и Узбекистана ведется подготовка студентов по экономике, однако опыт итоговой аттестации выпускников на определенный уровень до сих пор не анализировался в достаточной мере. Опыт итоговой аттестации выпускников вузов показал, что проблема оценки уровня профессиональной подготовки выпускников является актуальной в последнее время и ввиду недостаточной разработанности требует дальнейших исследований. В имеющихся разработках она сводится к проблеме оптимизации и совершенствования оценочных средств (курсовые и выпускные работы, отчеты, рефераты, тесты, задания и др.), методов и технологий, применяемых в ходе итоговой аттестации [2]. Успешно действует запущенная российская **"Национальная платформа открытого образования"** (НПОО). Openedu.ru – это проект, поддержанный Минобрнауки России, учредителями которого являются ведущие российские вузы: МГУ, СПбГУ, СПбПУ, НИУ ВШЭ, НИТУ "МИСиС", МФТИ, УрФУ и ИТМО. Цель Национальной платформы открытого образования – гармонично внедрить онлайн-курсы в образовательные программы вузов, что позволит студентам получать отличные знания в любой точке страны и мира. Это подразумевает очень высокие требования к разрабатываемым программам и их эффективности. НИТУ "МИСиС" за два года существования НПОО создал более 20 онлайн-курсов, на которые, по состоянию на 2017 год, зарегистрировались порядка 50 тысяч человек. университет предлагает онлайн-курсы и людям, уже имеющим профессиональное образование. "В рамках программы профессиональной навигации, реализуемой в НИТУ "МИСиС", в период приемной кампании 2017 года на базе НПОО были запущены предмагистерские курсы для поступающих на профильные программы университета. Это уникальная возможность для будущих магистрантов подготовиться к поступлению, осознанно подойти к выбору профессии, а также оценить уровень образования в университете в режиме "тест-драйв". На международной образовательной конференции #EdCrunch, организованной НИТУ "МИСиС", был дан старт реализации приоритетного проекта "Современная цифровая образовательная среда в РФ", который курирует Минобрнауки России, а исполнителями являются 17 ведущих вузов страны. В рамках реализации проекта создан и проходит апробацию ресурс "одного окна", который в настоящее время объединяет полтора десятка ведущих отечественных образовательных онлайн-платформ и почти полтысячи онлайн-курсов по разным направлениям подготовки. Создана система экспертизы онлайн-курсов, гарантирующая

отбор качественного образовательного контента. Минобрнауки России сформировал нормативную базу, позволяющаястроить онлайн-курсы в образовательные программы вузов и засчитывать студентам результаты их прохождения наравне с очным обучением.

Литература:

1. Гулямов С.С., Шермухамедов А.Т., «Глобальная программа по образованию» // Материалы Республ. конференции «Инновационная политика и форсайт технологии в системе высшего образования Узбекистана». 17-18 **ноября** 2019 г. - Карши: Каршинский инженерно-экономический институт. 2019. стр.6-8.
2. Гулямов С.С., Шермухамедов А.Т. «Цифровизация образования в Узбекистане», Материалы научно-практического семинара, посвященного 27-летию Конституции Узбекистана. Ташкентский филиал МГУ им М. Ю Ломоносова, **16 ноября 2019** г, -Т.: Ташкентский филиал МГУ им М. Ю Ломоносова, 2019. -стр.169-171.

ТРУДОВЫЕ РЕЗЕРВЫ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

С.С.Гулямов

академик, д.э.н., проф., Зав. кафедрой «Цифровая экономика» НИИ по статистическим исследованиям Госкомстата Республики Узбекистан,

О.А.Шермухамедов – соискатель Ташкентского экономического университета

Д.С.Алматова - д.э.н., проф. . Ташкентского финансового института.

Abbas_sh@inbox.ru

Концепции МОТ: «Достойный труд» и «Будущее сферы труда»; а также совместная акция МОТ и ЮНЕП по «Зеленой экономической инициативе» представляют трудовое измерение цифровизации экономики и ее влиянию на рабочие места. **Концепция «зеленых рабочих мест** («green jobs»), которая является программой мирового масштаба, нацеленной на устойчивое развитие общества. Эта Концепция реализуется на международном уровне в рамках Парижского соглашения (2015), Целей ООН по устойчивому развитию (2015) так и на национальных уровнях — во многих развитых и развивающихся странах (Германия, США, Канада, Южная Корея, Китай, и др.). **Стандарты «зеленого» рабочего места** представляют собой сложную многовекторную категорию. В совместном докладе ЮНЕП, МОТ, МОР (Международной Организации Работодателей) и МКП (Международной Конфедерации Профсоюзов) приведено такое определение «зеленых» рабочих мест: «... вид деятельности в сельском хозяйстве, промышленности, сфере услуг и администрации, который вносит свой вклад в сохранение или восстановление качества окружающей среды» [1]. Согласно заявлению МОТ «зеленые» рабочие места предусматривает: снижение потребления энергии и сырья; ограничение выбросов загрязняющих веществ; минимизация уровня отходов и загрязнений; создание возможности адаптации к изменению климата для предприятий и групп населения. **Рабочие места в цифровой занятости по данным критериям МОТ могут отнести к категории «зеленых».** Но оценка по критериям достойности труда представляет собой специфическую задачу качественного и количественного определения: сферы деятельности, организации, рабочего места. В рамках этих трех уровней должны приниматься в расчет: тип производства, сектор, тип продукта или услуги, способ производства, участие в экологических инициативах, позиция в производственной цепи и др. Любой вид деятельности может считаться «зеленым», если он уменьшает степень вредоносного влияния человеческой деятельности на окружающую среду. Например, должности программиста, дизайнера, аналитика, работающих удаленно и /или на цифровой платформе, и др. могут относиться к категории «зеленых». Новые инновационные типы информационно-коммуникационных работ должны выполняться работниками со специализированными «зелеными компетенциями». Анализируя требуемые компетенции и навыки для выполнения задания, можно определить «зелёность» рабочего места. МОТ определила индикатор по условий труда как необходимое условие «green jobs».

Он включает: должности, которые предлагают соответствующие затраченным усилиям заработные платы, безопасность на рабочем месте, уверенность сотрудников компаний в сохранности рабочего места, карьерные перспективы и соблюдение прав работников и пр. Тем самым, данный индикатор является ключевым в понятии «зеленого» рабочего места [2]. Согласно индикатору затраты «зеленых» усилий анализируется большинство производств, которые не могут быть одновременно быть «зеленым». Необходимо оценка затраченных усилий на разные виды деятельности. Под данным показателем подразумевается измерение того, какая доля трудовой нагрузки тратится на выполнение экологических задач, в соответствие с чем, и определяется статус рабочего места. Одним из важнейших индикаторов оценки «зеленых» рабочих мест в контексте критериев достойности труда, является наличие легитимности трудовых отношений, определяемой фактом заключения контракта между работником и работодателем. При этом - эффективного контракта в полном объеме, т.е. условия которого позволяют обеспечить большую, чем в отсутствие данного контракта, степень полезности и соответствия действий и работников и работодателей их общим интересам. Значимость контракта в условиях цифровизации резко возрастает, так как он является не только юридическим основанием и правовым актом, но и становится индивидуальным регулятором трудовых отношений, особенно в условиях формирования «зеленых» рабочих мест на цифровой платформе. Это связано с индивидуализацией этих рабочих мест, с особенностями выполняемых функций работниками и т.д. Контракт должен защищать работника, потому что он всегда дискриминируем, и зависит от управленческих решений работодателя. Индивидуализация контрактов неизбежно предполагает необходимость их многообразия, что является фактором актуальности научных задач и для экономики труда и трудового права. Актуальность создания типовых форм контракта для подобных рабочих мест, определяется также и остротой задачи идентификации и статистического учета количества и качества этих рабочих мест. Велика потребность и в системе нормативных документов, регулирующих необходимые условия для организации и поддержания самого рабочего места для работника, с конкретизацией при этом зон ответственности для работодателя. В меняющихся социально-трудовых отношениях, социальная их составляющая также становится остро значимой, поэтому и в контракты должна войти и быть усилена именно она. Причём социально-избыточный контракт представлен в позиции МОТ, его отстаивают и профсоюзы, так как всех их действия сейчас направлены на совершенствование системы социальной защиты на рынке труда [2]. **Трудовое измерение цифровизации экономики с учетом требований зеленой экономики формируют серьезные вызовы** традиционным представлениям о рабочих местах (их системе, структуре, сегментации, признакам и учету качества, порядку оценки и др.) и высвечивают направления трансформации, требующие разработки новых методических подходов к управлению системой рабочих мест - по уточнению отдельных положений в трудовом законодательстве; в профессиональных стандартах; в системах сертификации и стандартов качества труда и трудовых отношений; в требованиях к организации труда (обеспечение вовлеченности, новые методы мотивации и оценки производительности труда и др

Литература:

1. Report "Green jobs., 2008
2. Глобальный зеленый новый курс: Экологически-ориентированные инвестиции как историческая возможность обеспечения процветания и занятости в XXI веке// Доклад подготовительного комитета Конференции ООН по устойчивому развитию. Первая сессия 17-19 мая 2010 г., официальный сайт ЮНЕПКОМ <http://www.unep.com.ru>

В настоящее время какой-либо документ международно-правового характера, унифицированно закрепляющий основные положения, фиксирующие достигнутый уровень цифровизации общества в цифровом обществе отсутствуют. Приняты ряд документов, способствующих формированию основ международно-правового регулирования в условиях цифрового общества. Одним из таких документов является Окинавская хартия глобального информационного общества от 22 июля 2000 года, принятая представителями восьми ведущих мировых держав и провозглашающая необходимость формирования нормативной базы, содействующей сотрудничеству по оптимизации глобальных сетей и сокращению разрыва в цифровых технологиях. Другой документ это Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 18 декабря 2013 года № 68/167 «Право на неприкосновенность личной жизни в цифровой век». Можно упомянуть также международные стандарты, в частности, технические стандарты Международной организации по стандартизации (ISO). К примеру, в области регулирования робототехники действуют: стандарт ISO 13482:2014 о роботах - личных помощниках; стандарт ISO / TS 15066:2016, устанавливающий требования к безопасности для коллаборативных роботов и рабочей среды; стандарт ISO / TR 20218-1:2018, содержащий руководство по мерам безопасности при проектировании и интеграции промышленных роботов и т.д [1]. В 2016 году в Европейском союзе был принят Общий регламент по защите данных, вступивший в силу 25 мая 2018 года. Этим документом была унифицирована защита персональных данных (включая персональные данные работников. В том же 2016 году в Европейском парламенте прошло обсуждение докладов «Индустрия 4.0» и «Индустрия 4.0.

Правовой статус субъектов цифровой экономики регламентируется актами, которые условно можно назвать специальными, регламентирующими инфраструктуру цифровой экономики, регламентирующими инфраструктуру цифровой экономики, к которым непосредственно относится законодательство о связи, о регулировании оборота информации и защиты персональных данных и иной информации ограниченного доступа. Именно в этих законах должны регламентироваться права и обязанности участников тех правоотношений, которые существуют исключительно в цифровом пространстве, а также общие права и обязанности всех участников цифрового пространства, связанные с оборотом информации и использованием цифровых каналов связи. В зарубежных странах активно вовлечено в процесс нормативного регулирования правоотношений в сфере цифровой экономики, правовое регулирование создания и функционирования цифровой экосистемы должно базироваться на комплексном подходе к цифровым правоотношениям как к социотехнической системе, когда новые технологии перестают рассматриваться только с точки зрения электронно-вычислительной техники и программного обеспечения, а будут представлять собой комплексное явление, определенную экосистему, включающую в себя субъектов, объекты и связи между ними. Реализация этих задач возможна лишь при вовлечении в процесс нормативного регулирования данных правоотношений на ученых концепциях и теоретического осмысления проблем в указанной сфере. Главным препятствием для развития цифровой экономики является отсутствие соответствующей нормативно-правовой базы по вопросам регулирования ИТ-технологий. Первоочередными задачами правовой трансформации являются [2]: создание правовой базы для сбора, хранения и обработки информации, ее защиты от сторонних посягательств, соблюдения интересов участников взаимоотношений в цифровой экономике; внедрение результатов интеллектуальных разработок; совершенствование антимонопольного законодательства и практики внедрения инноваций; адаптация механизма правовой защиты интересов потребителей в соответствии с новыми условиями ведения бизнеса; формирование обновленной системы сбора и обработки статистической информации; формирование инфраструктуры для интенсивного развития цифровой составляющей в экономике. Процесс правовой оптимизации затрагивает не только экономический аспект взаимоотношений, но и

систему гражданского права. Совершенствование гражданского законодательства должно сопровождаться закреплением отдельного статуса для электронных сделок.

Для реализации сделок в цифровом формате требуется обособление понятий цифровой оферты и цифрового акцепта, расширение перечня объектов гражданского права путем включения в них терминов «информация» и «цифровые финансовые активы». Преимуществами цифровой экономики в сравнении с традиционной являются: внедряется электронный документооборот, который ускоряет все процессы взаимодействия; работа переводится в дистанционный режим, что экономит время всем участникам сделок; упрощаются финансовые операции за счет системы электронных платежей; возрастает роль электронных денег; рынок становится более восприимчивым и гибким, новым продавцам легче выходить на целевой сегмент покупателей, потребителям проще искать поставщиков нужного товара; себестоимость продукции снижается и повышается производительность; автоматизация большей части процессов приводит к снижению возможностей для возникновения коррупционных схем, операции совершаются быстрее и качественнее [3]. Наиболее глобальным направлением государственной политики по вопросам цифровизации является нормативное регулирование. Необходимость реализации этого аспекта обусловлена важностью юридического оформления электронных операций, возникающих в процессе взаимодействия между участниками рынка.

Литература:

1. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-3832 «О мерах по развитию цифровой экономики в Республике Узбекистан» и № ПП-3926 «О мерах по организации деятельности крипто-бирж в Республике Узбекистан».
2. Беликова К.М. Особенности правового регулирования цифровой интеллектуальной экономики // Закон и право. 2018. №8. – с. 26-30.
3. Терещенко Л.К., Стародубова О.Е. Государственное регулирование цифровой экономики: новые вызовы эпохи // Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения. 2018. №6 (73). – с. 160-163.

БЕХБУДИЙНИНГ МАОРИФЧИЛИК ФАОЛИЯТИ ТАРИХИДАН

М.А.Дармонова

тарих фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD),

Ўз ФА Тарих институти катта илмий ходими, mashxura.darmonova@mail.ru

Маҳмудхўжа Бехбудий XX аср адабиёти, маорифи ривожига ўзига хос саҳифа очган, усули жадида мактабининг асосчиси ва тарғиботчисигина эмас, балки ўзбек миллий публицистикаси, драматургиясини ҳам яратган, мусулмон халқлари маданиятида алоҳида ўрин тутадиган ёрқин сиймодир. Шунингдек, у етук олим ва сайёҳ, ажойиб ҳуқуқшунос ҳамда арбоб сифатида ҳам кенг фаолият кўрсатган.

Бехбудий фаолиятининг ёрқин саҳифаларидан бири мактабдорликдир. У Исмоил Гаспирали таъсирида, қолаверса, Шарқ ва Ғарб давлатларидаги мактаблардан олган таассурот ва тажрибаларга таяниб, илк бор Самарқандда усули савтия мактабини очган. Албатта, янги усулдаги мактаб учун янги руҳдаги дарсликлар ҳам зарур эди. Демак, бу давр мактабдорлари олдида фақат ўқитиш эмас, янги дарслик ва қўлланмалар ёзиш вазифаси ҳам турган. Бехбудий ўзи ташкил этган жаид мактаби учун бир қатор дарсликлар ёзган, уларни нашр эттирган.

У ўз замонасидаги уламолардан фарқли ўлароқ дин ва фанни бир-бирига қарама-қарши қўймаслик зарурлиги ҳақидаги фикрлар билан чиққан. Диний билимлар билан бирга дунёвий билимларни ўқитиш замон талаби эканлигини исботлаган. У “Бехбудий нашриёти”ни ташкил қилиб, унда асосан усули жаид мактаблари учун дарслик, қўлланма ва ўқув қўлланмалари чоп эттирган. “Туркистон, Бухоро ва Хива харитаси”ни нашр эттирган [1], бу, албатта, Бехбудий билим доираси кенглигини тасдиқловчи далиллардан биридир.

Унинг қаламига мансуб “Китобул атфол” (“Болалар мактуби”), “Мухтасари тарихи ислом” (“Исломнинг қисқача тарихи”), “Амалиёти ислом”, “Мунтахаби жуғрофияи умроний” (“Қисқача умумий география”), “Мадхали жуғрофияи умроний” (“Аҳоли географиясига кириш”), “Мухтасари жуғрофияи Русий” (“Россиянинг қисқача географияси”) каби дарсликларни тахминан уч гуруҳга бўлиш мумкин.

1. Савод чиқариш мақсадига бағишланган дарсликлар
2. Дини ислом тарғиботига бағишланган дарсликлар
3. Аниқ фанлар (география, математика)га бағишланган дарсликлар.

Бехбудий яратган дарсликлар ҳақида татар адабиётининг асосчиларидан бири Олимжон Иброҳимов ўзининг “Онғ” ойномасида чоп эттирган “Тиллари бошқа ўлса-да, кўнгиллари бир” (1916) мақоласида шундай фикрларни билдиради: “...дарсликлар оламинда Истанбулли Аҳмад Мидхатнинг “Хожа аввал”и, бизнинг “Муаллими аввали”миз ўрнида аларнинг Хўжа Бехбудийлари “Адиби аввал”лар ёзғонлигин, “Ойина”, “Садои Фарғона”, “Озиё”... каби шул ер туфроғида униб, шундағи ҳаво билан суғорилиб, яшарға тиришқон матбуот ва адабиётларни кўражакмизки, булар шул Туркистон деган бир ўлканинг ҳаётиндаги хусусиятлардан туғилган, шундаги эҳтиёжларга жавоб берадурғон эмишдир” [2].

Юқоридаги фикр муаллифи Бехбудийни Мовароуннаҳр маърифатпарварлик ҳаракатининг рамзи даражасига кўтарган ва бунинг учун асос бор. Чунки, унинг география илмига бағишланган дарслик ва қўлланмалари, ўзи тузган ҳамда чоп эттирган харита тамоман янгилик эди. Бундай дарсликлар яратиш бошқа жадидлар томонидан амалга оширилмаганлиги назарда тутилса, Бехбудий ҳофизасининг бекиёслигига яна бир бор гувоҳ бўлиш мумкин. “Мадхали жуғрофияи умроний” (“Аҳоли географиясига кириш”) китоби асосан Бехбудийнинг ўзи томонидан тўпланган материаллар асосида ёзилган. У ўз ўқувчиларига жуғрофий маълумотлар бериш билангина чегараланмаган, балки маълум жуғрофий кенгликдаги халқ ҳаёти, турмуш тарзи каби бир қатор масалалар ҳақида ҳам тушунчалар берган.

Маълумки, жадидчилик ҳаракатининг душманлари Бехбудий ва унинг сафдошларини динсизликда айблаганлар. Жадидлар очган мактабларда дини ислом қоидаларига зид билимлар ўргатилиб, болани иймонсиз қилиб тарбиялайдилар, деган асоссиз бўҳтонлар тарқалган бўлиб, бу ёлғонларни тарғиб қилишдан мақсад халқни жадид мактабларига бўлган муҳаббатини сўндириш бўлган. Аслида ундай бўлган эмас, усули жадида мактабларида ҳам ислом қонуниятлари изчил ўргатилган[3]. Бу борада ҳам Бехбудий маслакдошларидан олдинда бўлган. “Амалиёти ислом” дарслиги, бу жиҳатдан олганда – ибратли бўлиб, унда ҳар бир муслим ва муслиманинг амал қилиши фарз бўлган исломий қоида ва тартиблар болаларбоп қилиб тушунтирилган. Бехбудий дин ва фан бир-бирларига қувват бермоқлари лозимлигини таъкидлаб, мана шу фикрларни ўз амалий фаолиятида маромига етказиб адо этган. Бошқача айтганда, Ҳадисда берилган “Илм олмакка интилиш ҳар бир муслим ва муслима учун қарзу фарз” каби фикрлар Бехбудий бошлиқ маърифатчиларнинг дастурига айланган.

Бехбудий адабий тил, унинг шевалар билан алоқаси, халқчиллиги ҳақида ҳам бирмунча ибратли фикрларни билдирган тилшунос ҳам эди. У, айниқса, тил ва услубнинг содда ва раволиги учун курашган. У ўз дарслик ва мақолаларида эса бунинг исботини кўрсата олган.

Умуман олганда, Бехбудий томонидан яратилган дарсликлар совет даврида ҳам қўлланилган. Унинг тажрибаларидан ўрганиш, анъаналарини давом эттириш эса истиқлол шабадаларидан баҳра олиб, мактаб ва маориф ишларини тубдан яхшилашга бел боғлаган бугунги зиёлилар олдидаги вазифалардан биридир.

Адабиётлар:

1. Бегали Қосимов. Маҳмудхўжа Бехбудий Туркистон жадидчилиқ ҳаракатининг бонийсидир. <http://mv-vatanparvar.uz/kr/1018/>.
2. Иброҳимов Олимжон. Тиллари бошқа ўлса-да, кўнгиллари бир // “Онг” ойномаси. 1916 йил.
3. Бегали Қосимов. Янги тафаккур: изланишлар, машаққатлар (1989) // Ёш ленинчи. 1989 йил 5 август.

КАРЬЕРНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ДЕВУШЕК-СТУДЕНТОК

С.М.Джалалова

мустақил тадқиқотчи, Ўзбекистон ислом академияси. Djalalova_S@mail.ru

В контексте современной достаточно динамичной социально-экономической ситуации крайне актуальными для психологической и педагогической науки становятся проблемы, связанные с построением и развитием карьеры, потому что именно этот процесс представляет шанс человеку реализовать свои способности, возможности и потребности.

Карьерная ориентация, по мнению А.А. Ждановича, это элемент профессиональной Я-концепции субъекта, смысловая диспозиция, которая отражает приоритетное направление его профессионального продвижения и имеет для него устойчивый жизненный смысл [2]. Карьерные ориентации порождают установку работать по специальности, особенно в студенческом возрасте, актуализируют личностные смыслы построения профессиональной карьеры, при этом расставляя различные акценты - от стремлений к социально-профессиональной иерархии, личностному росту, мастерству до стремления к балансу личных и семейных интересов при нейтральном отношении к продвижению в целом. Вместе с тем карьерные ориентации позволяют рассмотреть непосредственно когнитивный компонент карьерной готовности, оценить личностные представления субъекта о способах достижения карьерного успеха [3].

Под влиянием прошлого жизненного опыта у девушек-студенток формируется особая система ценностных ориентаций, интересов, социальных установок в отношении работы и карьерного пути, поэтому субъекты профессиональной деятельности оценивается и характеризуется через их систему подобных социально обусловленных побуждений к деятельности. В социальной психологии данное явление соответствует понятию «карьерные ориентации» или «якоря карьеры». Их можно отнести к диспозициям высшего уровня, которые представляют собой устойчивые образования и в значительной мере оказывают влияние на жизненный путь и профессиональную деятельность человека.

Более того, по мере разворачивания карьеры происходит развитие профессиональной Я-концепции, которая достигает зрелости только в результате достаточного профессионального опыта. Обычно на это уходит от одного до десяти лет работы. Карьерные ориентации служат важным направляющим элементом Я-концепции. Они отражают наличие осознаваемых приоритетных профессиональных потребностей в структуре личности. «Якорь карьеры» возникает в процессе социализации на основе и в результате научения в начальные годы развития карьеры, он устойчив и может оставаться стабильным в течение длительного времени.

Карьерные ориентации обозначают направленность личности-студентки на определенные нормы и ценности в области карьеры. Их функция заключается в том, что они выступают в качестве внутреннего источника карьерных целей человека, выражая соответственно то, что является для него наиболее важным и обладает личностным смыслом в профессиональной деятельности. Система карьерных якорей определяет пути для саморазвития и личностного роста, включая в себя одновременно их направление и способы их осуществления.

Таким образом, карьерные ориентации являются основанием карьерного планирования, а, значит, развитию данного компонента необходимо уделять особое

внимание на начальных этапах построения карьеры, а так же в студенческие годы. Совокупностью этих факторов определилась актуальность проведения исследования карьерных ориентаций девушек-студенток в высшем образовательном учреждении.

Выявленные в ходе исследований взаимосвязи между карьерными ориентациями создают специфические сочетания, которые требуют различных подходов к психологическому сопровождению построения карьерных планов студентками. Необходимость сопровождения карьерного выбора в высшем учебном заведении, на наш взгляд, очевидна. Однако, без учета особенностей содержания профилей карьерных ориентаций поиск путей более эффективной психологической помощи юношам и девушкам, находящимся на этапе выбора профессионального пути и карьеры, не может быть достаточно эффективным.

В настоящей момент исследователи уделяют огромное внимание проблеме психологического сопровождения построения карьеры и изучению карьерных процессов в контексте профессиональной ориентации. Студентки на завершающем этапе обучения в вузе должны сформировать внутреннюю готовность к осознанному и самостоятельному построению, корректировке и реализации планов развития себя как субъекта карьерного пути. Будущие выпускницы также должны самостоятельно находить лично значимые смыслы в профессиональной деятельности и карьере. Именно на поддержку формирования такой позиции должно быть ориентировано психолого-педагогическое сопровождение. Как основными направлениями подобного сопровождения можно использовать следующие формы работы:

- психологические консультации по вопросам профессионального роста и карьеры;
- помощь в построении плана карьеры;
- организация обучающих тренингов и семинаров с приглашенными представителями компаний-работодателей;
- советы по трудоустройству (составление резюме, эффективная самопрезентация и т.п.);
- работа, направленная на осмысление будущими выпускницами особенностей профессиональной деятельности и повышение их осведомленности о содержании профессиональной компетентности;
- организация и проведение мероприятий, посвященных развитию карьеры, которые помогут студенткам быть в курсе последних тенденций рынка труда, понимать степень востребованности выпускниц вуза, налаживать взаимодействие с крупными работодателями;
- регулярные рассылки студентам информации об актуальных вакансиях для молодых специалистов.

Поддерживая будущих выпускниц на пути к осознанию собственных карьерных ориентаций, вуз готовит студенток к более эффективной адаптации в изменяющейся среде; происходит сокращение разрыва между содержанием вузовской подготовки и профессиональной деятельности в компаниях; повышается компетентность и психологическая готовность выпускников к построению реалистичных карьерных планов и реализации карьеры, успешное преодоление студентками «кризиса выпускника», сокращение периода поиска работы выпускницами вуза. Еще одной важной задачей является поддержка будущих выпускниц в построении карьерных планов, осознании мотивов и развитии их индивидуальных особенностей. Так же, одной из первостепенных задач вуза является наиболее полное ознакомление студенток с характеристиками профессиональной деятельности и формирование у них четких представлений о содержании профессиональной компетентности. Сопровождение будущих выпускниц в построении карьерных планов, осознании мотивов и развитии индивидуальных особенностей в сочетании с индивидуальной работой студенток в выбранном направлении в дальнейшем поможет им реализовать свой личностный потенциал и, в значительной степени, определит успешность их будущей карьеры.

Литература:

1. Джанерьян С.Т. Профессиональная Я-концепция: системный подход: дис. ... д-а психол. наук : 19.00.01 - Р/нД, 2005. - 442 с.
2. Иванов В.Ю. Карьера менеджера как объект исследования и управления // Менеджмент в России и за рубежом. - 1998. - № 3. - С. 25.
3. Никифоров Г.С. Психология менеджмента: Учебник для вузов / Г.С. Никифоров. - 2-е изд., доп. и перераб. - СПб.: Питер, 2004. - 639 с.
4. Почебут Л.Г. Организационная социальная психология / Л.Г. Почебут, В.А.Чикер. - СПб.: Речь, 2000. - 302 с.
5. Терновская О.П. Особенности карьерных ориентаций студентов на завершающем этапе вузовского обучения: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.07 - Оренбург.: Оренбургский государственный педагогический университет, 2006. - 155 с.

ШИМОЛИЙ БАКТРИЯ КУШОНЛАР ШАҲАРСОЗЛИГИНИ ЎРГАНИЛИШИНING АЙРИМ МАСАЛАЛАРИ (XX АСР 20-30-ЙИЛЛАРИ МИСОЛИДА)

Т.Х.Жахонов

Ўз.ФА Санъатшунослик институти таянч докторанти. ksenipa6969@mail.ru

Шимолий Бактрия худудини археологик жиҳатдан илмий тадқиқ этиш дастлаб 1926-1928 йилларда Шарқ маданияти музейи томонидан Б.П.Денике бошчилигида амалга оширилган. Биринчи экспедиция қисқа муддатга амалга оширилиб, асосан Эски Термиз шаҳар ҳаробаларида кузатув ишлари олиб борилди. Б.П.Денике дастлабки кузатув ишларидан кейин, Эски Термиз шаҳрининг турли даврда шаклланган бинолари Ал-Ҳаким Ат-Термизий зиёратгоҳи атрофида бирлашган деган фаразни илгари суради [1, Б. 9-18].

Шарқ маданияти музейининг иккинчи экспедицияси Эски Термизнинг Чингизтепа жойлашган қисмида олиб борилиб, Чингизтепа араблар босқинига қадар вужудга келган шаҳар ўрни ёки унинг бир қисми бўлган деган хулосага келинади. Шу билан бирга, Чингизтепа арки-аълосининг(цитаделининг) буддавийлик динига оид ҳайкалчапар бўлган қисмида эса буддавийлик монастири бўлган деб тахмин қилинади. Тадқиқотчи Б.Н.Засипкин арк (цитадел) девори ҳамда қирғоқ бўйида қурилишларнинг ғиштлари VIII асрдан олдинги даврга тегишли деб ҳисоблаб, сарой қалъанинг жануби-шарқида жойлашганлигини тахмин қилади [2, Б. 28-29].

Учинчи экспедиция давомида Эски Термиз шаҳрининг рельефлари кўрсатилган ҳолда қалъа ва унинг атрофидаги шаҳарнинг ички девори билан ўралган худудини қамраб олган топографик плани шакллантирилди. Бу экспедициядаги кузатувлар аввалроқ билдирилган Чингизтепа исломгача бўлган даврда шаклланганлиги ҳақидаги тахминларни исботлади.

1933-йилда Айритомдан милодий I-II асрга тегишли тош пештоқ намуналари тасодифан топилган ҳудудда кузатув ишларини амалга ошириш учун М.Е.Массон бошчилигида экспедиция ташриф буюрди. Кузатувлар натижасида Чингизтепа ҳамда Айритомдан топилмалар бир-бирига жуда яқин эканлиги, Чингизтепа худуди кучли муҳофаа девор ва миноралар билан ўраб олинганлиги қайд этилади.

М.Е.Массон раҳбарлигида 1936 йилда Термиз археологик комплекс экспедицияси (ТАКЭ) ташкил қилинади. Экспедиция олдида аввало Эски Термиз қалъаси ҳамда шаҳарнинг девор билан ўралган I ва II майдон (шаҳристон ва работ), сўнгра шаҳарнинг ташқи девор билан ўралган қолган қисмини ўрганиш вазифаси қўйилади [2, Б. 34-36].

Эски Термиз шаҳрининг тарихий топографиясини тадқиқ этиш давомида Амударёнинг бурилиш жойидаги учбурчак шаклдаги худудда турли даврда вужудга келган шаҳар ҳаробалари мавжудлиги қайд этилиб, улардан энг қадимги қисми ғарб томонда, Амударёнинг шимолга кескин қайрилган ерда унинг дастлабки ўрни аниқланди. Бу ерда қалъа, муҳофаа девори ва кўплаб биноларнинг ҳаробалари жойлашган бўлиб, шаҳарнинг бу қисми “Амударё бўйи ҳаробалари” деб номланди. Иккинчи қисми қадимги қисмидан 7-8 км шарқда Сурхондарё дарёсига яқин худудда жойлашган бўлиб, бу қисм Эски Термиз

шаҳрининг мўғуллар босқини даврида вайрон қилинганидан сўнг XIII-XIV асрларда бунёд этилгани қайд этилади [4, Б. 123-124].

Эски Термизнинг энг қадимги қисми бўлмиш Амударё бўйи ҳаробалари алоҳида девор билан ўраб олинган қисмларга бўлинганлиги қайд этилади. Булар шаҳар қалъаси, алоҳида девор билан ўралган шаҳарнинг шаҳристон, работ ва шаҳар атрофи.

Шаҳристон калъадан шимолий ва шарқий томондаги ҳудудда жойлашган бўлиб, тартибсиз ва тўғри бўлмаган тўртбурчак шаклга эга. Шаҳарнинг ушбу қисмининг ҳарактерли томони шундаки, бу ҳудуд 7-8 метр бўшлиқдаги икки параллел девор билан ўралган (бундай параллел девор кейинчалик Далварзитапада ҳам аниқланган эди [6, Б. 11-12]). Шимоли-шарқий ва шимоли-ғарбий бурчакда баъзи жойлари пишган, баъзи жойлари хом ғиштдан қурилган минора ҳамда шарқий томонда бир нечта дарвоза ўрни аниқланади. Дарвозаларнинг энг шимолда жойлашганида миноралари ҳам борлиги қайд этилади.

Работ ҳам алоҳида девор билан ўралган бўлиб, унда икки асосий бир-бирини кесиб ўтувчи асосий кўча аниқланади. Работнинг шимолий қисмида Тешик-пештоқ (XII аср охири XIII аср боши)нинг ғарбий қисмида 33×33×10см ва 30×30×8см ҳажмдаги хом ғиштдан тўғри тўртбурчак шаклида қурилган бино кўп қаватли бўлганлиги аниқланади. Бутун бинони кенг бўлмаган коридир ажратиб туради ва ҳар икки томондан бештадан узун хоналар жойлашган ва хоналардан ярим айлана шаклидаги деразаларнинг ўрни қайд этилади. Бинони М.Е.Массон ғиштар хажми ва қурилиш хусусиятига кўра бу бино II-III асрда қурилган қаср бўлган, кейинчалик бошқа мақсадларда фойдаланилган деган хулосага келади [4, Б.141-142]. Умуман олганда ҳақиқатда бу ҳажмдаги ғиштар кейинчалик топилган кушон даври оид бошқа ёдгорликлардан аниқланган ғиштар хажмига тенг эди.

Бундан ташқари, Чингизтепа ёдгорлигида ҳам қазилма ишлари олиб борилиб, 220м² майдондаги 4 хона очиб ўрганилиб, ёдгорликнинг ривожланиш даври кушонлар даврига тегишли эканлиги ҳамда юқори маданий қатлами милодий IV-V асрлар билан даврлаштирилади. Бундан ташқари, шаҳарнинг суғориш каналлари ҳақида умумий тавсиф берилди [2, Б. 39-40].

Хулоса қиладиган бўлсак, юқорида кўриб чиқилган XX асрнинг 20-30-йилларида амалга оширилган икки экспедиция давомида Шимолий Бактрия ҳудуди шаҳарсозлик маданиятини ўрганиш борасида дастлабки археологик тадқиқотларни бошлаб берди.

Адабиётлар:

1. Деннике Б.П. Экспедиция Музея восточных культур в Термезе. Предварительный отчет. Культура востока. Сборник МВК [1]. М. 1927.
2. Массон М.Е. Городища Старого Термеза и их изучение. (Термезская Археологическая Комплексная Экспедиция 1936 г). Ташкент: ФАН, 1940.
3. Кастальский Б.Н. Историко-географический обзор Сурханской и Шерабадской долин. Вестник ирригации. Т. 1930, № 3 и 4.
4. Шишкин В.А. К исторической топографии Старого Термеза // Термезская
5. археологическая комплексная экспедиция 1936 г. Т: Фан, 1940.
6. Жуков В.Д. Кирпич из развалин Старого Термеза // Термезская археологическая комплексная экспедиция 1936 г. Т: Фан, 1940.
7. Альбаум Л.И. Балалык-Тепе. Ташкент: Фан, 1960. 254 с.

ТАЪЛИМ-ТАРБИЯГА ЭЪТИБОР – ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОН ТАРАҚҚИЁТИНИНГ АСОСИЙ ОМИЛИ

С.С.Жумаев, Д.Қ.Маликова
Мирзо Улуғбек номидаги ЎзМУ магистрантлари.

Ёшларни иймон-этиқодли, миллий ғояга садоқат, бир-бирларига меҳр оқибатли, ўз Ватанига, миллати, дини, тили, тарихи, маданияти урф-одатларига ҳурмат руҳида тарбиялаш бугунги кун талабидир.[1.23] Зеро, ёшларни янгича тафаккур асосида тарбиялаш орқали миллий ғоя ва мафкуранинг ҳаётбахш инсонпарварлик тамойилларига, умумбашарий қадриятларга мос келадиган ҳуқ-атворни шакллантириш ва камолга етказиш, яъни жамиятда меҳр-мурувват маданиятини қарор топтириш мумкин.

Юртимизда ҳар бир йилнинг муайян ижтимоий масалага бағишланишида ҳам чуқур рамзий маъно бор. Зотан, ҳар бир нарсга, инсон қалбидаги олий туйғу меҳр билан ёндашилмаса кутилган натижага эришиб бўлмайди. Шу боис миллий ғоя ва мафкурага ҳам ихлос билан муносабатда бўлиш, унинг тарихий, фалсафий, диний, ахлоқий илдизларини мунтазам ўрганиб бориш, аجدодларимиз меросини таълимнинг ҳар бир бўғинида ёшларимиз онги ва тафаккурига сингдириш муҳимдир. Маълумки, тарбия ўз моҳиятига кўра, кенг ва тор маъноларда истефода этилади ҳамда ижтимоий ҳаётда амал қилади. Кенг маънода оладиган бўлсак, тарбия - ижтимоий-маданий тажрибаларни аниқ мақсадни кўзлаган ҳолда авлоддан-авлодга ўтказадиган ва шахснинг камол топиши учун шарт-шароитлар яратадиган алоҳида жараёндир.

Тор маънода эса, маънавий маданиятни тарбиялаш - ёшларни ижтимоий турмушнинг мураккаб вазиятларига мослаштириш йўлида катталарнинг биргаликдаги аниқ мақсадга йўналтирган фаолиятини, яъни етук шахсни камол топтириш учун зарур шарт-шароитларни яратиш жараёнини англатади.

Ушбу жараёнлар бир-бири билан узвий боғлиқдир. Худди шунинг учун ҳам ёшлар маънавий маданиятини шакллантиришнинг самарали ташкилий ва педагогик услублари, воситалари ишлаб чиқилиши ҳамда амалиётга жорий этилиши зарур. Миллий таълим-тарбия тизимининг турли шакл ва воситалари миллий ғояни рўёбга чиқариш, баркамол авлодни шакллантиришдан иборат бош мақсадга эришишни таъминловчи халқимизнинг миллий маданий-тарихий анъаналарига, урф-одатларига ва умуминсоний қадриятларига асосланган бўлиши лозим.

Таълим-тарбия барча даврларда ҳам инсоният олдида ҳал этилиши зарур бўлган энг муҳим долзарб вазифа бўлиб турган. Шунингдек, у одамларнинг амал қилиб келадиган тажрибалари, ютуқлари, урф-одатлари ва анъаналари асосида ташкил қилинган. Яъни, таълим-тарбияга доир шаклланган урф-одатларимиз, боқий анъаналаримиз кўп. Бугунги кунда ҳам улардан ёшларни тарбиялашда кенг фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Ҳар бир давлат ўз аҳолисини, айниқса билим ва янгиликка чанқоқ ёшларини илмий билимлар, маърифий-маънавий озук бўладиган ахборотлар билан таъминланишидан манфаатдордир. Ўзбекистонда ҳам ўсиб келадиган ёш авлоднинг интеллектуал эҳтиёжларини қондиришга, маданий, маънавий-ахлоқий қадриятларни сақлаб қолишга йўналтирилган, принципиал “Ахборот сиёсати” шакллантирилди ва ҳаётга жорий этилмоқда. Таълим-тарбияга оид миллий меросимизни ўрганишнинг долзарблиги назарий жиҳатдан асослидир. Умуман таълим-тарбиянинг миллий моделига кўра, таълим тизимини янгилаш – табиий равишда миллий меросимизни ўрганиш ва уни педагогик тафаккур истеъмолига олиб кириш заруриятини вужудга келтирмоқда.

Чин маънодаги шахс ўзини-ўзи қайта тарбиялаш салоҳиятига эга бўлади. Ўзи ва миллат учун бефойда, зарарли одатларидан воз кечади. Миллат манфаатларини ўз манфаати, ўз манфаатини эса миллат манфаатига эришиш шarti, деб тушунади. Ўз вазифасини миллатнинг қонунига яраш, оғирини енгил қилишда кўради. Шу сабабли у ўз шахсий қобилиятдан чиқиб кўтарилади ва миллат манфаати учун, миллат фаровонлиги орқали ўзини камолотга эриштириш учун бошқалардан кўпроқ, самаралироқ меҳнат қилади. Умуммиллий ғоя, мақсадга ишонади, уни ҳимоя қилади. Талаба ёшларда бу фазилатлар бирданига пайдо бўлиб қолмайди. У, аввало, оилада ота-она, оиладан ташқарида қариндош-уруғ, қўшни-маҳалладошлар орасидаги тарбиявий муҳитни рағбатлантириб бориш, сўнгра олий ўқув

юртида - мафкуравий билимларни эгаллаш орқали тарбияланади. Шу сабабли бу жараёнга ижтимоий педагогиканинг устувор йўналишларидан бири сифатида қараш лозим.

ЎЗБЕКИСТОН РАНГТАСВИРИДА ПОРТРЕТ ЖАНРИНИНГ ШАКЛЛАНИШИДА “ЯНГИ ОДАМ ОБРАЗИ”

А.А.Имамов

ЎЗР ФА Санъатшунослик институти таянч докторанти (PhD). azizxon_uzas@mail.ru

1920-1930 йиллар Ўзбекистон рангтасвирида портрет жанрининг шаклланишида “янги одам образи” билан алоқадор тенденция алоҳида аҳамиятга эга. Ижтимоий характерга эга ушбу портрет талқинлари XX аср бошида минтақа халқлари ҳаётида юз берган туб ўзгаришлар натижасида қарор топишни бошлаган замонавий шахс тимсоли билан бевосита боғлиқ. Бу масалага биринчилардан бўлиб, эътибор қаратган В. Чепелев Шарқ санъатига хос декоратив-орнаментал анъаналарни ҳисобга олган ҳолда, портрет жанрида кузатиловчи шартли, формал хусусиятлар мавҳумликдан йироқлигини, ҳаётий асосга эга эканини ёқлаган. Мутахассис А. Волков, Ў. Тансиқбоев, Н. Карахан, **А. Подковиров** каби рассомлар ижодида яққол акс этган ушбу тенденция Ўзбекистон санъатининг асосий ривожланиш йўлига айланиши лозим бўлган “Янги ғояларга бой декоратив стиль” сифатида қайд этган [10.1, 39].

Мазкур даврга оид архив материаллари, музей коллекцияларининг замонавий анализи мавжуд ҳулоса етарли даражада асосга эгалигини, умумлаштирилган, йиғма образлар каби таассурот қолдирувчи портретларда рассомлар умумий типологик сифатлар билан чекланиб қолмаганини тасдиқламоқда. Уларнинг салмоқли қисми конкрет шахсларнинг индивидуал киёфаси, ҳаётий прототиплар асосида яратилган ва портрет жанри учун муҳим ижодий мезонлар тўғрисида мушоҳада юритишга имкон беради.

Бу даврда “Мастера Нового Востока” (1926-1932 йиллар), “АРИЗО” (1929-1932 йиллар), А. Волков бригадаси (1931-1932 йиллар) каби бирлашма ва гуруҳларда ижод қилган рассомлар учун реалистик талқиндаги портретларни яратиш масаласи бирламчи аҳамият касб этмаган. Уларнинг кўп қисмини инқилобнинг дастлабки йилларида Россиядан ташриф буюрган авангард оқимларига мойил рангтасвир усталари ташкил қилган. Минтақа халқларининг анъанавий маданиятига катта қизиқиш билдирган бу ижодкорлар Ғарб санъатидаги замонавий бадий оқимларни “шарқона” кўринишда қайта талқин этишга ҳаракат қилишган. Портрет жанрида бу турли стилистик тенденциялар шаклланишига олиб келди.

Улар орасида “янги одам образи” билан алоқадор декоратив портретларни рассомлар ижодида кенг тарқалган талқин шаклларида бири сифатида ажратиш лозим. Муҳандислар, дала меҳнаткашлари, эркинликка эришган аёллар, ижодкор ва зиёлиларнинг умумлаштирилган образи гавдаланган мазкур асарларда янги типологик-портрет талқинлари илгари сурилган бўлиб, улар “анъанавий портрет”лардан фарқланади. Бу декоративизм 1920 йилларнинг иккинчи ярмидан бошлаб, А. Волков ва унинг бригадаси аъзолари Ў. Тансиқбоев, Н. Карахан, **А. Подковиров** портретларида яққол намоён бўлган. 1930 йиллардан бошлаб, мазкур тенденция доирасида монументал-декоратив портрет шакли юзага келади.

Умумлаштирилган характерга эга замондошлар образи М. Курзин, Е. Коровай, О. Татевосян, Б. Пестинский, А. Сиддикий каби рассомларнинг портретларида ҳам акс этган. Уларнинг ижодий изланишлари А. Волков бригадаси аъзолари билан бевосита боғлиқликда кечмаган. Шунга қарамай, ҳар икки гуруҳ рассомларини портрет-тип шаклини яратишга бўлган умумий интилиш бирлаштириб туради. Шунингдек, қатор рассомлар ижодида Ғарб санъатидаги илғор бадий оқимларнинг миллий мерос билан уйғунлашувини кўриш мумкин. Бироқ мазкур изланишларни “авангард портретлари” сифатида таснифлаш масаласи жиддий мушоҳадани талаб этади. Л. Ремпель белгилаб ўтганидек, Ўзбекистон рангтасвирида портрет жанри тескари тартибда шаклланган ва унда XX аср Европа модернизми учун хос “шахс инкирози” кузатилмади [7.1, 212].

Мавжуд хусусиятлар “янги одам образи” портрет жанри учун актуал аҳамият касб этганини ҳамда ўзига хос образли-стилистик талқинларни қамраб олганини тасдиқлайди. Унда устуворлик қилган декоратив ёндашув шаклланиш даври учун хос ўткинчи хусусият эмас, балки рассомлар ўз олдига қўйган ижодий вазифалар натижаси ҳисобланади. Мазкур изланишлар ўзида янги портрет талқинларини акс эттирган ва шу сабабли жанр доирасидаги асосий тенденция сифатида қайд этилиши лозим. Бу йўналишда амалга ошириладиган янги тадқиқотлар миллий портрет санъати ҳақидаги мавжуд илмий тасаввурни кенгайтириб, 1920-1930 йиллар рангтасвирда кечган жараёнларда мазкур жанрнинг ролини янада чуқур англашга ёрдам беради.

Адабиётлар:

1. Bowlt John Ellis. Russian Art of the Avant-Garde. Theory and Criticism. – N.Y.: “The viking press”, 1976. – 361;
2. Gray Camilla. The Russian Experiment in Art 1863-1922. – L.: “Thames and Hudson”, 1962. – 296;
3. Ахмедова Н.Р. Живопись Центральной Азии XX века: традиции, самобытность, диалог. –Т.: “SDC”, 2004. – 224;
4. Зингер Л. С. Советская портретная живопись 1917 – начала 1930 годов. – М.: “Изобразительное искусство”, 1978. – 296;
5. Ковтун. Е. А. Авангард, остановленный на бегу. – Л.: “Аврора”, 1989. – 275;
6. Ракитин В.И. Уроки одной художественной школы. Живопись Узбекистана 20-х – 30-х годов // “Искусство”. – М., 1970, №1. – 32-38;
7. Ремпель Л.И. Портрет и личность в искусстве Средней Азии. Қўлёзма. Ташкент, ЎзР ФА СИ архиви, ИЖ Р-38, №1324. 1988;
8. Умаров А.Р. Портретная живопись Узбекистана. Диссертация на соискание ученой степени кандидата искусствоведения. – Ташкент, 1962. – 305;
9. Хакимов А.А. Искусство Узбекистана: история и современность. – Т., “San’at”, 2010. – 504;
10. Чепелев В.Н. Искусство Советского Узбекистана. – Л.: “ЛОССХ”, 1935. – 127;

ЁШЛАР ҚАЛБИДА ЮКСАК МАЪНАВИЯТНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Ш.Х.Имамова

“Ижтимоий фикр” республика жамоатчилиқ фикрини ўрганиш маркази илмий ходими. imamovashaxlo@gmail.com

Ёшларимизни юқори чўққиларга олиб чиқиш ва ўз истеъдодларини намоён этишлари учун уларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш, кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликка жалб қилиш, бу йўлда уларга шарт-шароитлар яратиш, иш ўринлари яратиш ва ёшлар бандлигини таъминлаш мақсадида Президентимиз Шавкат Миромонович бошчилигида жуда кўп ишлар амалга оширилмоқда. Буни Президентимиз томонидан имзоланган “Yoshlar – kelajagimiz” Давлат дастури тўғрисида”ги фармонини, “Маънавий-маърифий ишлар самарадорлигини ошириш бўйича қўшимча чора тадбирлар тўғрисида” 2019 йил 3 майдаги ПҚ-4307-сонли, “Ўзбекистон Республикаси Ёшлар ишлари агентлиги фаолиятини ташкил этиш тўғрисида” 2020 йил 30 июндаги ПҚ-4768 сонли ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Узлуксиз маънавий тарбия концепцияси”ни тасдиқлаш тўғрисидаги қарорларини мисол қилиш мумкин. Президентимиз томонидан имзоланаётган Қарорлар, Фармонлар бу борадаги ишлар самарадорлигини оширишга, ёшларни иш билан таъминлашга, бир сўз билан айтганда, ёшларимизни ҳаётга тайёрлашда, уларни ўз йўллари топишида муҳим меъёрий ҳужжат бўлиб хизмат қилади.

Ёшларни ахборот-кутубхона муассасалари ва умумтаълим мактаблари ҳамда маҳалла кутубхоналарига жалб этиш, китоб мутолааси ва китобхонлик маданиятини кенг тарғиб

қилиш бугунги куннинг шиори десак ҳам муболаға бўлмайди. Ёшлар қалбида юксак маънавиятни шакллантиришда китоб ва китобхонликни ўрни бекиёсдир.

Шу ўринда Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Миромонович Мирзиёевнинг 2016 йил 19 октябрда Тадбиркорлар ва ишбилармонлар ҳаракати-Ўзбекистон Либерал-демократик партиясининг VIII съезидаги сайловолди маърузасида билдирилган айрим фикрлари хусусида тўхталмоқчи эдим. “Айни пайтда, - дейди Шавкат Миромонович, - ахборот-коммуникация соҳасидаги охириги ютуқларни ўзлаштириш билан бирга, ёшларнинг китоб ўқишга бўлган қизиқишини оширишга, уларни китоб билан дўст бўлишга, аҳолининг китобхонлик савиясини янада оширишга алоҳида эътибор қаратиш лозим бўлади. Бунинг учун, аввало, миллий адабиётимиз ва жаҳон адабиётининг энг сара намуналарини ижтимоий тармоқларга жойлаштириш ва уларни кенг тарғиб қилишга алоҳида эътибор беришимиз муҳим аҳамият касб этади”.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Китоб махсулотларини нашр этиш ва тарқатиш тизимини ривожлантириш, китоб мутолааси ва китобхонлик маданиятини ошириш ҳамда тарғиб қилиш бўйича комплекс чора-тадбирлар дастури тўғрисидаги Қарори, ўзбекистонликларни китоб ўқишга ра-батлантирувчи «Китоб махсулотларини чоп этиш ва тарқатиш тизимини ривожлантириш, китоб мутолааси ва китобхонлик маданиятини ошириш ҳамда тарғибот қилиш бўйича комиссия тузиш тўғрисидаги фармойиши китоб, китобхонлик маданиятининг жамият маънавий ҳаётидаги ўрни ва ролини янги босқичларга кўтарди.

Китоб ўқиш барчамизнинг маънавий оламимизни бойитади, сўзлашув маданиятимизни оширади. Айрим ҳолларда муқаддас ўзбек тилимиздаги айрим ватандошларимиз “хизмати” туфайли дағаллашиб, камбағаллашиб бораётганлигининг олдини олиш учун ҳам китоб ўқиш лозим.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, Ватанга садоқат туйғуси билан яшайдиган баркамол авлодни тарбиялаш, маънавий-интеллектуал салоҳиятини, тафаккурини, дунёқарашини ошириш, уларни ёт ғоялар таъсиридан ҳимоя қилишда оиланинг ўрни жуда катта аҳамият касб этади. Ота-она ва фарзандлар ўртасидаги муносабатлар бугунги куннинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади. Ана шундай долзарб муаммоларни ўрганишда «Ижтимоий фикр» республика жамоатчилиқ фикрини ўрганиш маркази томонидан турли хил мавзуларда социологик тадқиқотларни амалга ошириб келмоқда. Шулардан бири Марказнинг EXPRESS MODUS бўлими томонида ўтказилган «Ота-оналар ва болалар. Ўсмирлар билан ўзаро муносабатлар» мавзусидаги социологик сўров бўлиб, унга кўра болаларини тарбия қилишдаги

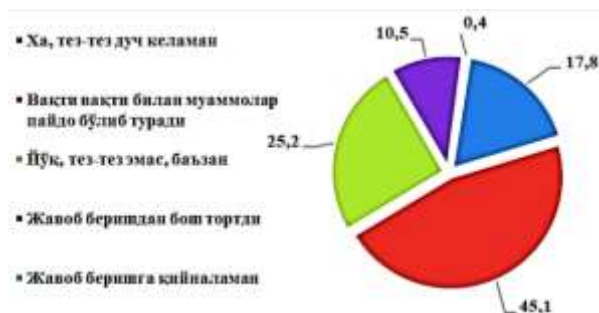
Марҳамат қилиб, айтинг-чи, Сиз болаларингизни тарбиялаш жараёнида муаммо ва қийинчиликларга тез-тез дуч келасизми?

Муаммо ва қийинчиликларга 17,8% респондентлар тез-тез дуч келишларини билдирган бўлсалар, “вакти-вакти билан муаммолар пайдо бўлиб туради” деганлар 45,1%ни ташкил этмоқда. 25,2% респондентлар “йўқ, тез-тез эмас, баъзан” деб жавоб беришган. Буни юқоридаги расмда кўришимиз мумкин.

Ёшлар қалбида юксак маънавиятни шакллантириш, юқори чўққиларни забт этишлари учун, бўш вақтларини сермазмун ўтказишлари мақсадга мувофиқ албатта. Ёшлар бўш вақтларида нималар билан шуғулланадилар, сўров натижаларидан олинган маълумотлар билан танишиб чиқамиз.

Сизнинг болангиз бўш вақтларида нима билан шуғулланади? (% ҳисобида)

	Жавобларнинг вариантлари	2019
1	Спорт билан шуғулланади	33,6
2	Ота-онага хўжалик ишларида ёрдам беради	20,1
3	Дўстлари билан вақт ўткази	20,9
4	Телевизор кўради ёки ўз хонасида Интернетда ўтиради	13,2



5	Хорижий тилларни ўрганиш билан шуғулланади	28,5
6	Китоб ўқийди	24,7
7	Мусика мактабида, ижодий тўғаракларда шуғулланади	7,7
8	Компьютер ўйинларини ўйнайди	2,1
9	Жавоб беришга қийналишди	5,5

Юқоридаги жадвалдан келиб чиқадики, ёшларни китобхонликка жалб қилиш ва буни мактабларда жорий этиш, ёшларни қизиқтириш учун, турли хил тадбирлар уюштириш асосида кучайтириш мақсадга мувофиқ бўлмоқда. Бу йўлда ота-оналарнинг ва ўқитувчиларнинг профессионалик маҳорати юксак бўлмоғи даркор. Буюк маърифатпарвар олим Абдулла Авлонийнинг фикрича, одам туғилишидан ёмон хулқ билан туғилмайди. Муайян бир шароитда ёмон тарбия натижасида уларда ёмон хулқ пайдо бўлади ва шаклланиб боради. Инсондаги қобилиятни камолга етказиш тарбия билан амалга ошади. Авлонийнинг таъкидлашича, агар инсон яхши тарбия топиб, ёмон хулқлардан сақланса, гўзал хулқларга одатланиб, вояга етса, у барчанинг ҳурмати ва эътиборига сазовор бўлган бахтиёр инсон бўлиб шаклланади. Агар аксинча бўлса, унинг ҳар қандай бузуқ ишларни қиладиган, нодон, жоҳил, ёвуз бир одам бўлиб етишишига олиб келади.

Адабиётлар:

1. Ш.М.Мирзиёев., “Жамиятда ҳуқуқий онг ва ҳуқуқий маданиятни юксалтириш тизимини тубдан такомиллаштириш тўғрисида”ги ПФ-5618 сонли Фармони. - Т.:09.01.2019.
2. Ш.М.Мирзиёев., Китоб маҳсулотларини нашр этиш ва тарқатиш тизимини ривожлантириш, китоб мутолааси ва китобхонлик маданиятини ошириш ҳамда тарғибот қилиш бўйича кўмплекс чора-тадбирлар дастури тўғрисида. ПҚ-3271 сон 13.09.2017 й.
3. «Ижтимоий фикр» республика жамоатчилик фикрини ўрганиш маркази томонидан ўтказилган «Ота-оналар ва болалар. Ўсмирлар билан ўзаро муносабатлар» социологик сўров натижалари бўйича АХБОРОТ-ТАҲЛИЛИЙ МАЪРУЗА. –Т.: 2019 й.

“ХАВФСИЗ МАҲАЛЛА” ТАМОЙИЛИНИ АМАЛИЁТГА ЖОРИЙ ҚИЛИШ БЎЙИЧА АМАЛГА ОШИРИЛАЁТГАН ИШЛАР ТАҲЛИЛИ

Р.Р.Исамутдинов

**Ўзбекистон Республикаси Маҳалла ва оилани қўллаб-қувватлаш вазирлиги ходими.
ravshan1004@mail.ru**

Сўнгги йилларда аҳоли осойишталигини таъминлаш ва жамоат тартибини сақлашда давлат бошқарув органлари фуқароларнинг ўзини-ўзи бошқариш органлари билан ҳамкорликда янгича ёндашув асосида фаолият олиб бориш муҳим аҳамият касб этиб келмоқда.

Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев раислигида 2020 йилнинг 12 февраль куни маҳалла тизимини такомиллаштириш, маҳаллаларда тинчлик-осойишталикни мустаҳкамлаш, жиноятчиликнинг олдини олиш масалалари бўйича ўтказилган видеоселектор йиғилишида, маҳалла фуқаролар йиғинлари эндиликда “Обод ва хавфсиз маҳалла” тамойилини амалиётга жорий этиш, ижтимоий-маънавий муҳит барқарорлиги ва осойишталикни таъминлаш, аҳолини тадбиркорликка кенг жалб қилиш, томорқалардан унумли фойдаланиш, ер участкаларини ноқонуний эгаллашнинг олдини олиш, ҳудудни ободонлаштириш масалалари билан шуғулланиши таъкидланди[1].

Белгиланган вазифаларни амалга ошириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 18 февралдаги “Жамиятда ижтимоий-маънавий муҳитни соғломлаштириш, маҳалла институтини янада қўллаб-қувватлаш ҳамда оила ва хотин-қизлар билан ишлаш тизимини янги даражага олиб чиқиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5938-сон Фармони билан Ўзбекистон Республикаси Маҳалла ва оилани қўллаб-қувватлаш

вазирлиги ҳамда унинг Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар, Тошкент шаҳар ва туман (шаҳар) бўлинмалари ташкил этилди [2].

Ўз навбатида, Маҳалла ва оилани қўллаб-қувватлаш вазирлигига жамиятда “Обод ва хавфсиз маҳалла” тамойилининг тўлақонли ва самарали жорий этилишида ҳар томонлама қўмаклашиш, оилалар ва маҳаллалардаги ижтимоий-маънавий муҳитни соғломлаштиришда фуқароларнинг ўзини-ўзи бошқариш органлари билан яқин ҳамкорлик ўрнатиш [3]” вазифаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 15 апрелдаги “Ўзбекистон Республикаси Маҳалла ва оилани қўллаб-қувватлаш вазирлиги фаолиятини тартибга солиш соҳасидаги норматив-ҳуқуқий ҳужжатларни тасдиқлаш тўғрисида”ги 228-сон Қарори билан юклатилди.

Бугунги кунда “Обод ва хавфсиз маҳалла” тамойили таснифланган ҳолда “Обод маҳалла” ва “Хавфсиз маҳалла” тамойилларига ажратилиб, жамиятга татбиқ қилинмоқда.

Жумладан, ҳудудларда аҳоли осойишталигини таъминлаш ва жамоат тартибини сақлаш бўйича “Хавфсиз маҳалла” тамойилини жорий қилишнинг мезонлари ишлаб чиқилди.

Унга кўра, “Хавфсиз маҳалла” мезонлари сифатида қуйидагилар белгиланди:

- аҳолининг ҳуқуқий маданиятини ошириш;
- жиноятдан ҳоли муҳитни шакллантириш;
- маҳаллада ва оилаларда ижтимоий-маънавий муҳитга салбий таъсир кўрсатувчи ҳолатларни олдини олиш;
- жамоат тартибини сақлаш ва фуқаролар хавфсизлигини таъминлаш;
- ёшлар таълим-тарбиясига ижтимоий фаол кекса авлод вакиллари кенг жалб этиш;
- жамоат хавфсизлигини таъминлашда ахборот-коммуникация технологияларидан самарали фойдаланишдир.

Ушбу мезонлардан фойдаланган ҳолда ҳамда 9 150 та фуқаролар йиғинларининг ўзига хос муаммоларидан келиб чиқиб “Обод ва хавфсиз маҳалла” тамойилига асосланган янги тизимни жорий қилиш бўйича ҳар бир вилоят ва туман, шаҳарларнинг “Йўл харита”лари ишлаб чиқилди.

Амалга оширилган ишлар натижасида 9 150 та маҳалланинг 5 165 тасида (56,4%) жиноят содир этилишига йўл қўйилмади ва 1 004 тасида жиноятчилик камайишига эришилди.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, аҳоли осойишталигини таъминлаш ва жамиятда ижтимоий-маънавий муҳит барқарорлигини сақлашда “Хавфсиз маҳалла” тамойилини амалга ошириш бекиёс ўрин тутди.

Адабиётлар:

1. “Обод ва хавфсиз маҳалла” тамойили амалга оширилади. 12.02.2020 йил. <https://president.uz/uz/lists/view/3351>.
2. Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, <https://lex.uz/docs/4740345>.
3. Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, <https://lex.uz/docs/4789015>.

ЗАДАЧИ ГУМАНИТАРНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ В РАЗВИТИИ МИРОВОЗЗРЕНИЯ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Д.А.Исмаилова

к.и.н., доцент Навоийского государственного горного института

d.abdujalilovna@gmail.com

В современных условиях одной из центральных задач, стоящих перед высшей технической школой, является, как известно, выпуск специалистов с уровнем подготовки, позволяющим выдерживать жесткую конкуренцию на рынке труда. Достаточно ли для решения указанной задачи простого повышения качества общетехнической и специальной подготовки? Очевидно, это экстенсивный путь.

Поэтому при выборе приоритетов в этом отношении необходимо концентрировать внимание, прежде всего, на направленном формировании у студентов творческого мышления.

Этимология слова инженер (от латинского *ingenium*—способность, изобретательность) предполагает, что человек, овладевший инженерной специальностью, обладает широким набором различных видов изобретательности, которого нельзя развить без широкой общекультурной подготовки.

Подготовка инженерных кадров должна обязательно исходить из двойственности природы техники, то есть из ее объективного и субъективного компонентов. Объективность техники состоит в том, что она проектируется, производится и эксплуатируется на основе законов естествознания; субъективность – в том, что человек на всех стадиях жизненного цикла техники активно взаимодействует с ней. Лишь он определяет потребность в новой технике, ставит цели, принимает решения исходя из своих интересов, своего понимания окружающей действительности.

Качество проектируемых технических систем, их эффективность во многом определяются личностными характеристиками людей, поскольку именно люди учитывают меру своей активности, степени напряжения, оценку успешности выполняемой работы, опираясь на субъективное понимание смысла своей деятельности.

Таким образом, инженерное образование на современном этапе наряду с фундаментальными знаниями по избранной специальности должно содержать также знания по так называемым “человеческим” дисциплинам. Общеизвестно, что инженер—это профессия социотехническая: 50% его работы приходится на технику, 50%—на взаимодействие с другими людьми. Социо–психологическая культура инженера включает в себя понимание и учет закономерностей и особенностей функционирования человека в социо–психологической системе. Ведь, прежде всего, от инженерно–конструкторских разработок зависят условия труда (температура, шум, вибрация и др.), параметры рабочего места, содержание и организация труда. Поэтому уже на стадии проектно–конструкторских разработок должны закладываться решения приводящие к сокращению содержания труда, улучшению эргономических показателей.

Отсюда ясна необходимость формирования социо–психологической культуры инженера, включающей в себя ответственность, бережливость, расчетливость в отношении, как к человеку, так и к природе, частью которой является сам человек.

Без психологических и социальных знаний также невозможно профессиональное самосовершенствование инженера, как неотъемлемый компонент подготовки специалистов.

Психолого–педагогические исследования в различных системах труда свидетельствуют, что профессиональное самосовершенствование всегда есть результат осознанного взаимодействия специалиста с конкретной социальной средой, в ходе которого он реализует потребности выработать у себя такие личностные качества, которые дают успех в профессиональной деятельности и в жизни вообще [3]. Следовательно, самосовершенствование – явление личностно – социальное. Источники профессионального самосовершенствования специалистов находятся в социальном окружении.

Самосовершенствование как социальный процесс базируется на требованиях общества и профессии к личности инженера. Причем предъявляемые требования должны быть несколько выше наличных возможностей конкретного человека. Только в этом случае возникают предпосылки к самосовершенствованию в виде внутренних противоречий.

**БОШЛАНҒИЧ СИНФ ЎҚУВЧИЛАРИНИНГ БИЛИМ ЎЗЛАШТИРИШИ
ДИАГНОСТИКАСИНИНГ ПЕДАГОГИК ЖИҲАТЛАР**

Ф.Б.Йўлдошев

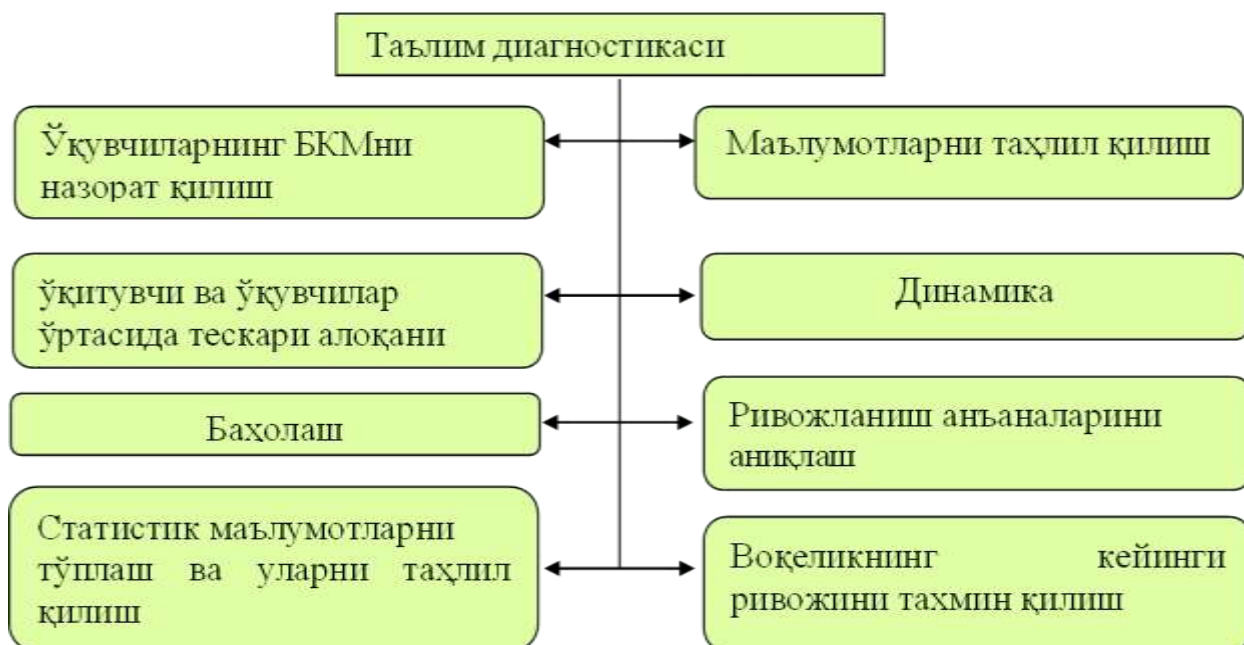
Ислом Каримов номидаги ТДТУ (PhD) таянч докторанти. farhod0912@mail.ru

Тадқиқот мобайнида умумий ўрта таълим мактабларининг бошланғич синфларида педагогик диагностика ўтказиш ҳолатини ўрганиш ва шу асосда дидактик жараён кечадиган барча шароитларни ойдинлаштириш мақсадида махсус муаллифлик Дастури яратилди. Ушбу Дастурда таълимий, тарбиявий диагностикани умумий ўрта таълим мактабларида ўтказиш мақсади, мазмуни, принциплари белгиланди.

Таълим диагностикаси – дидактик жараён кечадиган барча шароитларни ойдинлаштириш, унинг натижаларини белгилаш саналади. Ташхиссиз дидактик жараёни инновацион ташкил этиш, уни самарали бошқариш, мавжуд шароит учун оптимал натижаларга эришиш мумкин эмас.

Педагогик жараёни ташхислаш орқали таълим-тарбия самарадорлигини оширишга эришилади.

Дидактик диагностиканинг мақсади ўқув жараёнида кечадиган барча жиҳатларни унинг маҳсули билан боғлиқ ҳолда, ўз вақтида аниқлаш, баҳолаш ва таҳлил қилишдан иборат. Таълимни баҳолаш ёки текшириш фақат натижаларни қайд этади, бироқ уларнинг келиб чиқишини изоҳламайди. Ташхис натижаларини уларга эришиш йўллари ва воситалари, усуллари билан алоқадорликда баҳолайди, таълим самарасини таъминловчи жараён ва босқичларини аниқлайди. Педагогик диагностика қуйидаги назорат шаклларини ўз ичига олади:



1–расм. Таълим диагностикасининг асосий таркибий қисмлари

Ўқувчиларнинг БКМни назорат қилиш, баҳолаш ташхислашнинг зарурий таркибий қисмлари саналади. Таълим жараёнининг муҳим таркибий қисмларидан бири – **назорат ва ҳисобга олиш**дир. Бу тушунчалар ўзига хос моҳият ва хусусиятларга эга. Ўқитувчи назорат ва ҳисобга олишни тўғри ташкил этса, таълим жараёнининг самарадорлиги ортади. Бунинг учун ўқитувчи ўқувчининг ўқув материалларини ўзлаштириш даражасини аниқлаб бериши лозим.

Назорат умумий ўрта таълимда таҳсил олувчининг билим, кўникма ва малакалари даражасини аниқлаш, ўлчаш ва баҳолаш жараёнини англатади. Аниқлаш ва ўлчаш текшириш деб ҳам аталади.

Текшириш – назоратнинг таркибий қисми бўлиб, унинг асосий дидактик вазифаси ўқитувчи ва ўқувчилар ўртасида тесқари алоқани таъминлаш, педагог томонидан ўқув материални ўзлаштириш ҳақида объектив ахборот олиниши, билимлардаги камчилик ва нуқсонларни ўз вақтида аниқлашни таъминлашдир. Текширишнинг мақсади нафақат

ўқувчининг билим даражаси, сифати, шунингдек, унинг ўқув меҳнати ҳажмини ҳам аниқлашдан иборат.

Педагогик диагностикада таълим сифатини ўлчаш Moodle, Wordpress, PHP, Turbo Site, Bandicam, Audisity, Movavi Video, Editor Plus, AutoPley, Media Studio 8, Macromedia Flashдан электрон воситалар асосида амалга оширилиб, алоҳида аҳамият касб этади. Бунда:

- ўқув жараёнининг давлат таълим стандартлари, дидактик талаблар ва меъёрларга мувофиқлигини текшириш ва аниқлаш;
- ўқув жараёнини ташкил этишни аниқлаш;
- ўқув жараёнида қўйилган мақсаднинг аниқлиги;
- ўқитувчи ҳамда ўқувчилар орасида тесқари алоқанинг мавжудлиги;
- белгиланган тартибга мувофиқ тарзда ўқув режалари ва дастурларнинг аниқ бажарилиши;
- ўқув жараёнида ижтимоий-руҳий қулайликнинг мавжудлиги;
- валеологик тарбиянинг мавжудлиги, белгиланган ўқув юкламаларининг ўқувчилар саломатлигига хавф туғдирмаслиги кабилар.

Адабиётлар:

1. Абдуллаева Ш.А. Педагогик диагностика.-Тошкент:Университет, 2019.-310 б.
2. Беспалько В. П. Педагогика и профессиональные технологии обучения – М.: Изд-во проф. образования, 2008. – 336 с.
3. Каримова В. Ижтимоий психология ва ижтимоий амалиёт. –Т.: Университет, 2000.-268 бет.
4. Столяренко Л.Д. Педагогическая психология.- Ростов на Дону:Феникс», 2006.-544 с.

УДК.: 008+614.876

БОШЛАНГИЧ СИНФ ЎҚУВЧИЛАРИ ТАЪЛИМ-ТАРБИЯ ЖАРАЁНИДА ТЕХНОГЕН ЦИВИЛИЗАЦИЯНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

О.Йўлдошев

Тошкент давлат юридик университети, Тил ўргатиш кафедраси катта ўқитувчиси.

Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти эркин тадқиқотчиси.

otabek2015@mail.ru

Ҳозирги глобллашув даврига келиб фан ва техника ютуқларининг изчил қўлланилиши ва равнақ топиши меҳнаткашлар, айниқса ёшлар ижтимоий ҳаётида янги сифат ўзгаришларини вужудга келтирди. Бундай сифат ўзгаришлари мамлакат иқтисодиётини янада такомиллаштириш – давр талаби даражасидаги вазифа қилиб қўймоқда. Оқибатда технадетерминистик концепция техникани ҳар доим инсонга ижобий таъсир кўрсатишини ишончли асослайди. Илмий тараққиёт ва техника ютуқлари инсонга кўплаб сирларни очиб, уни улкан миқдорда моддий бойлик билан таъминлайди.

Мамлакатимизда таълим тизимининг тубдан ислоҳ қилиниши, техноген цивилизациянинг замонавий ютуқларини ҳисобга олган ҳолда ўқув дастурларни ўзгартириб, янгилаб боришни назарда тутди. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2004 йил 21 май «2004-2009 йилларда мактаб таълимини ривожлантириш давлат умуммиллий дастури тўғрисида»даги ПФ–3431-сон Фармонида асосан, энг аввало, мактабнинг моддий-техник базасини такомиллаштириш, мактабларни замонавий ўқув ва лаборатория ускуналари, компьютер техникаси, дарсликлар ва ўқув-услубий материаллар билан таъминлаш, таълим тизимида қўлланилаётган ўқув стандартлари ва ўқув дастурларини такомиллаштириш, биринчи навбатда қишлоқ жойлардаги мактабларни малакали педагог кадрлар билан таъминлаш, улар таркиби сифатини ошириш, ўқитувчилар тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва малакасини оширишнинг самарали тизимини яратиш, ўқитувчилар меҳнатини рағбатлантиришни кучайтириш масаласи қўйилган¹. 2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегияси қабул қилинди. Унга кўра 2030

йилгача глобал инновацион индекс рейтинги бўйича Ўзбекистон жаҳоннинг 50 та илғор мамлакати таркибига кириши учун амалга оширилиши зарур чора-тадбирлар белгиланди. Ишлаб чиқилган чора-тадбирлар миллий қадриятлар ва техноген цивилизация имкониятларини педагогик конструктив восита сифатида таълим-тарбия жараёнига сингдиришни тақозо этади. Бу жараён замонавий педагогдан ўқувчиларни ахлоқан пок, техник ва технологик ютуқлар, имкониятлардан оқилона фойдалана оладиган шахслар этиб тарбиялашда асосланган таклиф ва тавсияларни ишлаб чиқишни талаб этади. Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, бугунги кунда интернетнинг имкониятлари кундан - кунга ошиб бораётганлиги ҳеч кимга сир эмас. Шу боис мамлакатимизда ҳам бир қатор янгилик ва ўзгаришларни тадбиқ этиб келинмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони билан юридик таълим ва фанни тубдан такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисидаги қонунлар ҳам фикримизнинг яққол исботидир. Жумладан, “Замонавий технологиялар ва интерактив таълим услубларини (E-Minbar электрон платформаси), талабаларнинг мустақил ўқув ва амалий фаолияти (кейс-стади, коучинг ва ҳ.к.)ни ривожлантириш орқали амалиёт ўташ, шунингдек ўқитувчи ва талабанинг ўзаро масофавий ҳамкорлигини (вебинар технологиялар) таъминлашга, уларда инновацион ва таҳлилий фикрлашни ривожлантиришга мўлжалланган модулли, объектга йўналтирилган ва динамик таълим муҳитини (Moodle) кенг жорий қилиш”.[2]

Техноген цивилизация айни кунда ҳаётимизнинг мазмунига айланиб бўлган. Техник воситалар орқали биз яқинларимиз, дўстларимиз, қариндошларимиз, билан узоқда туриб бемалол суҳбатлаша оламиз, интернет орқали турли хил маълумотларни топа оламиз. Энг бахтли онларимизни суратга, тасвирга олишимиз мумкин, жуда кўп маълумотларни телефон хотирасига юклаб олиб, бу маълумотларни бемалол бошқа кишиларга етказиб берамиз, ҳаттоки ер шарини бир бурчагида туриб иккинчи бурчагидаги одам билан қандай воқеалар юз бераётганини билиш имкониятига эгамиз. Умуман олганда, техноген жамият ҳаётимизни анчагина енгиллаштирди. Хусусан таълим жараёнида айни кунларимизда исботини кўришимиз мумкин.

Аммо, техноген муҳитнинг ижобий жиҳатлари билан бир қаторда салбий томонлари ҳам мавжуд. Жумладан, аксарият ҳолларда инсонлар фақат бўш вақтларида эмас балки, бошқа пайтда ҳам техноген цивилизация таъсирида қолиб кетиш ҳоллари кузатилмоқда: компьютер, телевизор орқали намоёйиш этилаётган кетма-кет телесериалларни соатлаб кўриш, телефон, смартфон, планшет, интернет орқали ижтимоий тармоқларда виртуал оламнинг қулига айланиб қолиш орқали, билимсизлик белгиларининг зага келиш ҳоллари. Айниқса, қимматли вақтини бефойда ўзи танимаган, асли ҳаётда қандайлигини билмайдиган инсонларни ижтимоий тармоқдаги саҳифасига сарфлаш. Техника ривожланиб уяли телефоннинг хотираси катталашган сари инсонлар хотираси шунчалик кичиклашиб бориши хавфининг юзага келиши.

Бугунги кунда, интернетдан фойдаланишнинг янги босқичи бошланди, яъни Интернет турли соҳаларга тадбиқ қилинди. Интернет технологиялар: масофадан ўқитиш, электрон кутубхоналар, телемедицина, телеметрология, электрон тадбиркорлик, электрон магазинлар ва бошқалар. Ваъҳоланки, таълим тизимида ҳам сезиларли ўзгаришлар рўй бермоқда. Таълим тизимида масофадан ўқитиш услуби шакллари қўлланилмоқда. Масофадан ўқитиш инсоннинг мустақил фикрлаш, ҳолатни баҳолаш, ҳулоса ва башорат қилиш қобилиятларини ривожлантиради. Айнан шу каби қулайликлари туфайли бу услуб дунёда ҳозирги кунда кенг тарқалган. Зеро шу аснода бир фикрни таъкидлаш жоиз деб биламиз, масофадан ўқитишда ўқувчи ва талабаларнинг жисмоний ва руҳий томонларни ҳисобга олиш ёки дарс жараёнининг вақти, алоқанинг сифати, берилаётган манбаларнинг долзарблиги ва шунингдек таълим бераётган профессор ўқитувчиларнинг маҳоратлари жуда муҳим омиллардан ҳисобланади.

Ҳулоса ўрнида шуни таъкидлаш мумкинки, техноген цивилизация инсоният ўз бошидан кечирадиган ижтимоий-тарихий тараққиёт босқичи, аммо уни инсон ва жамият манфаатларига хизмат қилдириш инсонга, инсониятга боғлиқдир. Ўзбекистон

фуқароларининг техноген дунёқарашини такомиллаштириш, ўқитувчиларнинг юксак-профессионал техноген маданиятини юксалтириш, ижтимоий талаб-эҳтиёжларни қондиришга хизмат қилиши билан асосланади.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2004 йил 21 май «2004-2009 йилларда мактаб таълимини ривожлантириш давлат умуммиллий дастури тўғрисида»даги ПФ-3431-сон Фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев. Тошкент ш.,2020 йил 29 апрель,ПФ-5987-сон

ШАРҚ МУТАФАККИРЛАРИ ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ЁШЛАРНИ МАЪНАВИЙ-МАЪРИФИЙ ЖИҲАТДАН ТАРБИЯЛАШ ҲАҚИДА

Г.С.Кинжаева

**Ўзбекистон давлат жаҳон тиллари университети мустақил тадқиқотчиси.
gulbahor75@yandex.ru**

Ўзбекистоннинг ўзига хос тараққиёт йўлида маънавий-маърифий ишлар бекиёс аҳамият касб этади. Мамлакатимизда маънавий-маърифий ишларни тизимли ташкил этиш, бу борада амалга оширилаётган чора-тадбирларнинг самарадорлигини ошириш, аҳоли, айниқса, ёшларнинг интеллектуал салоҳияти, онгу тафаккури ва дунёқарашини юксалтириш, мафкуравий иммунитетини мустаҳкамлаш, ватанпарварлик, халққа муҳаббат ва садоқат туйғуси билан яшайдиган баркамол авлодни тарбиялашга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 28 июлдаги “Маънавий-маърифий ишлар самарадорлигини ошириш ва соҳани ривожлантиришни янги босқичга кўтариш тўғрисида”ги қарори бунинг яққол тасдиғидир.

Маънавий-маърифий ишлар самарадорлигини ошириш бугунги куннинг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади. Бинобарин, бугунги кунда дунёда глобаллашув жараёнлари кучайиб, тинчлик ва барқарорликка қарши янги таҳдид ва хатарлар тобора кўпайиб бормоқда. Бундай мураккаб ва таҳликали вазият соҳада амалга оширилган ишларни танқидий баҳолаб, унинг фаолиятини замон талаблари асосида такомиллаштиришни тақозо этмоқда.

Ушбу вазифаларни амалга оширишда албатта, Шарқ маънавий меросига назар ташлаш алоҳида аҳамиятга эгадир.

Шарқда араб халифалиги даври ва ундан кейин илм-фан, маданият, санъат, адабиёт, фалсафий, диний фикрлар тараққиёти инсоният тафаккури хазинасига қўшилган катта ҳисса бўлиб, асрлар мобайнида неча-неча авлодларни ўзининг сермазмунлиги, универсаллиги ва инсонпарварлиги билан ҳайратга солиб, дунё тан олган, илмнинг мукаммал чўққисини эгаллаган буюк шахслар – Мусо ал-Хоразмий, Имом ал-Бухорий, ат-Термизий, Аҳмад ал-Фарғоний, Абу Наср Форобий, Абу Райхон Беруний, Абу Али ибн Сино, Амир Темур, Алишер Навоий каби кўплаб алломаларни тарбиялади. Бу даврда фалсафа, математика, архитектура, фалакиёт, кимё, тиббиёт, география, геодезия, тил, адабиёт, фикр каби кўплаб соҳаларда мукаммалликка эришилди.

Дарвоқе, IX-XII асрлар давомида Марказий Осиё жаҳонга Хоразмий, Фарғоний, Исмоил ал-Бухорий, Ат-Термизий, Абу Наср Форобий, Абу Али ибн Сино, Абу Райхон Беруний, Исмоил Журжоний, Марғилоний, Замахшарий каби буюк олимларни тақдим этди. Бу олимлар ўз ижодлари, асарлари билан Марказий Осиё халқлари шухратини оламга ёйдилар.

Шарқ халқлари маънавияти ривожига катта ҳисса қўшган Имом ал-Бухорий ўз ҳадисларида маънавий поклик, ахлоқий камоллик ҳақида қилган баёнларида одамларни ҳақиқий мусулмон, иймонли ва диёнатли бўлишга даъват этади. Диёнатни Аллох хузурига

якин қиладиган муқаддас эътиқод, маънавиятнинг энг муҳим омили деб ҳисоблади. Ал-Бухорийнинг таъкидлашича, салом бериш ислом амалларидандир.

Ал-Бухорий ҳадисларида мунофиқлик қораланади, унинг аломатлари ҳақида шундай дейилади: „Жаноб Расулуллоҳ салоллоҳу алайҳис салом мунофиқнинг учта аломати бор: сўзласа, ёлғон сўзлар; ваъда қилса бажармас; омонатга хиёнат қилур“. Ал-Бухорий ҳар бир одамни илмларни эгаллашга чорлаб, шундай дейди: „Расулуллоҳ айтганлар: „Тушимда менга бир идишда сут келтиришди, қонгунимча ичдим, хатто тирноқларимдан сут чиққанини кўрдим“. Саҳобалар сўрадилар: „Ё Расулуллоҳ, сутни нимага йўйдингиз“, - „Илмга“ , - дедилар.

Умуман, Имом Исмоил Ал-Бухорий ўз ҳадисларида иймон, эътиқод, инсонпарварлик, халқпарварлик, ватанпарварлик, туғрилиқ, меҳр-оқибатлилиқ, меҳршафқатлик, вафодорлик каби инсоний фазилатларни улуғлади, одамларни комил инсон бўлишга даъват этди.

Ўрта асрларнинг буюк қомусий алломаларидан бири – олим Абу Райҳон Берунийнинг (973-1048 й.) маънавий-ахлоқий қарашлари билан боғлиқ таълимотида одоб-ахлоқ, касб-хунар, илм-маърифат узвий муштаракликда, диалектик бир бутунликда таҳлил этилган. Инсон амалий фаолиятининг бирор-бир соҳаси уларнинг ўзаро таъсирсиз амалга ошмайди, деб ёзгани ҳам бежиз эмас, албатта. Абу Райҳон Беруний ўз дидактик қарашларида табиат, жамият ҳодисаларига, турмуш воқеаларига ҳолисона баҳо бериш - инсон табиатини билдирувчи омил эканлигини таъкидлаб, кишиларни воқеаларга мустақил ва онгли муносабатда бўлишга ундайди. Олимнинг таъкидлашича, сезги ўз қўзғатувчи аъзолари орқали юзага келади. Қўзғатувчилар бир меъёрга бўлса, ёқимли ва зарарсиз, агарда меъёрдан ортиқ бўлса, дардли ва ҳалокатли бўлади. Кўриш сезгисини нур қўзғатади, эшитиш, ҳидлаш ҳаво билан бурунга уриладиган ҳидлар орқали пайдо бўлади, таъм - озуқанинг мазаси билан вужудга келади. Бу тўрт сезгини ҳис этувчи махсус аъзолар танада мавжуддир. Бешинчи сезги эса, бутун баданда воқифдир. Беруний ана шу хусусиятлари билан инсон барча мавжудотлардан устунлигини таъкидлаб, инсоннинг асосий вазифаси меҳнат орқали қўзлаган мақсадига эришиш, яхшилиқ орқали яхшилиқ кўришдир, деган ғояни илгари суради.

Беруний маърифат ва билимдонлик даражаси, кишиларнинг мулоҳаза юритиш ҳолати тўғрисида билдирган фикрида ҳар бир нарсани аниқ, синчиклаб ўрганиш, билиш, бундан сўнггина бир ҳулосага келиш кераклигини таъкидлайди. Беруний бу ишда тажрибага асосланиш лозимлигини алоҳида уқтиради¹. Беруний мурувват ва футувватни энг яхши инсоний фазилат деб ҳисоблайди. Унинг таъкидлашича, мурувватли киши ўз қобиляти, ҳуш муомалалиги, шафқатлилиги, қатъиятлилиги, чидам, фазилат ва камтарлик ҳислатлари билан ажралиб туради.

Абу Наср Форобийнинг (873-950) фикрича, инсоннинг руҳий ва жисмоний ҳолати ташқи омиллар (ижтимоий ва табиий муҳит) таъсирига боғлиқ. У ижтимоий муҳитнинг инсон тафаккури ва тараққиётига таъсир доирасини – унинг жамиятда ижтимоийлашувида деб билади. Абу Наср Форобий „Аристотелнинг „Категорияларига шарҳлар“ номидаги рисоласида инсон руҳида, ҳозирги ибора билан айтганда, инсоннинг маънавий ҳаётида учрайдиган барча „шаклларни“ иккига, туғма шаклларга ва илм-санъат (касб-хунар), ҳулё-атвор, хоҳиш ва кўникма-малакалар ёрдамида қўлга киритиладиган шаклларга ажратади. Форобийнинг инсоний фазилатлар тўғрисидаги ушбу таълимотига кўра: 1) Инсон ўз моҳияти билан ижтимоийдир, яъни жамиятда, ўзаро муносабат, ўзаро жараёнда инсон бўлиб етишади. Жамият инсонларнинг ўзаро бирикуви ёрдамида инсоннинг ўзи моддий эҳтиёжларини қондиришга бўлган интилиши натижасида вужудга келади, инсон жамиятдан ташқарида, инсонлар жамоасидан ажралган ҳолда ёрдамсиз ўз эҳтиёжларини қондира олмайди. 2) Инсонни бошқа ҳайвонлардан устун қилган нарса, унинг учун табиий ҳисобланувчи ақл ва руҳий қувватлардир. Инсон ақлли ва сўзловчи ҳайвондир. Лекин қутилган мақсадларга эришув учун туғма касб-хунарни, турли ишларни эгалламоғи даркор. 3) Инсон ўзининг барча туғма қобилятларини юксак камолотга эришуви, етук бўлиши, мукаммаликка эришуви учун сарф қилади ва бу йўлда ўзи курашган табиат ҳодисаларидан фойдаланади, уларни ўзига

буйсундиради, бунинг учун илм-фанни, турли хунарларни ўрганади. Форобийнинг фикрича, инсон ақли ва сезиш аъзолари туфайли оламни ҳар томонлама ўрганиш қобилиятига эгадир. Инсон ўз ақли ёрдамида ўзини ўраб олган мавжудотнинг моҳиятини тушунади. Форобийнинг педагогик назарияси инсонпарварлик ғоялари билан суғорилган. Унинг инсонпарварлик ғоялари заминиди таълим-тарбия, инсон шахсиятини камол топтиришнинг йўл-йўриклари, илм-маърифатга эришувнинг усуллари, ижтимоий муаммоларни ечиш масалалари туради. Бу муаммоларни Форобий инсон, инсонийлик, етук инсоний жисмларни яратиш нуқтаи назаридан ҳал этишга интилади.

Форобий инсонлар ҳуқуқига ижобий ҳислат ва фазилатларни сингдиришга қаратилган изчил мақсадни амалга оширадиган тарбияга катта эътибор беради. У ўз асарларида тарбиянинг барча турлари, инсон етуқлигининг барча томон ва белгилари - жисмоний, ақлий-ахлоқий ва эстетик тарбия тўғрисида ҳам фикр билдиради¹. Масалан, Форобий билимдон, маърифатли, етук одамнинг образини тасвирлар экан, бундай дейди: „Ҳар кимки илм-хикматни ўрганадан деса, уни ёшлигидан бошласин, соғ-саломатлиги яхши бўлсин, яхши ахлоқ ва одобли бўлсин, сўзининг уддасидан чиқсин, ёмон ишлардан сақланадиган бўлсин, барча қонун-қоидаларни билсин, билимдон ва нотик бўлсин; илмли ва доно кишиларни ҳурмат қилсин, илмдан мол-дунёсини аямасин, барча реал, моддий нарсалар тўғрисида билимга эга бўлсин“. Форобий ўз назарий қарашларида ақлий ва ахлоқий тарбияга алоқиди эътибор беради. Унинг эътиқодича, билим, маърифат, албатта, яхши ахлоқ билан безатилмоғи лозим, акс ҳолда қутилган мақсадга эришилмайди, бола етук бўлиб етишмайди. Дарахтнинг етуқлиги унинг меваси билан бўлганидек, инсоннинг барча ҳислатлари ҳам ахлоқ билан яқунланади. Форобий инсоннинг ижтимоий моҳиятини чуқур ҳис этган ҳолда, таълим-тарбия жараёнида ижтимоий муҳит ундаги фазилатларни ривож топиши билан бирга, янги фазилатларни ҳам вужудга келтириши мумкинлигини қайд этади.

Мутафаккир Ибн Синонинг (лот. Авиценна, 980 – 1037 й.) фикрича, инсон омилига табиий ва ижтимоий муҳитнинг таъсири алоҳида аҳамият касб этади. Айниқса, унинг тараққиётига жонли мушоҳада ва ижтимоий табақаларнинг таъсири муҳим эканлиги қайд этилган. Воқеликни маънавий ўзлаштириш инсон зотиға хос. Яъни, Аллоҳ унга ақл инъом этган. У туфайли инсон эзуликни ёвузликдан, интеллектуал етуқликни ёлғон-яшиқ, адашишдан, дўстни душмандан ажрата олади. Ақл нури инсонни тасодифий кучлар таъсиридан озод шахсга айлантиради. Ақл «донишмандлик тарозиси»дир. Абу Али Ибн Сино ўзининг „Ахлоққа оид рисола“, „Бурч ҳақида рисола“, „Адолат ҳақида китоб“ ва бошқа асарларида ўз педагогик назариясининг асосини ташкил этган инсон ва табиат, инсоний фазилат, меҳнат, ахлоқий қонун-қоидалар, ақл ва ақлий тарбия, инсон руҳияти, адолат... ҳақидаги фикрларини баён этди. Ибн Синонинг фикрича, инсон ўзини ўраб олган табиат ва табиий ҳодисалардан ташқаридаги нарсаларга муҳтожлик сезади, у нарсаларни фақат меҳнат қилиш билан яратади, лекин бу нарсаларни фақат ўз меҳнати билан амалга ошира олмайди, уларни яратиш учун бошқалар ҳам иштирок этиши керак ёки жамоа ёрдам бериши лозим. Бунинг учун жамоа аъзолари ўзаро яхши муносабатда бўлишлари керак. Бу муносабат тил, маъноли овозлар орқали юзага келади. Шу билан бирга, инсон ахлоқ қоидалари, меъёри, шартларини эгаллаган бўлиши зарур, чунки қоидаларни билмаганлар жамоада бир-бири билан иноқ яшай олмайдилар. Бу ахлоқий қонун-қоидалар уларни маълум бир тартибга солиб туради. Бу қоидалар ёрдамида жамоа аъзолари яхши ҳаракат, яхши муносабатни ёмонликдан фарқ қиладилар, яхшиларига риоя этишга интиладилар. Чунки, амалиёт, яхшилик одамларни иноқликка, ёмонлик билан келишмовчиликка олиб боришини кўрсатади. Ибн Синонинг таъкидлашича, яхши одат, яхши ҳуққ ва ёмон ҳуққ, ёмон ахлоқ ҳақидаги тушунча, билим инсонда шу асосда шаклланиб боради.

Ибн Сино таълим ва тарбия ҳақидаги таълимотида ахлоқ тарбиясига алоҳида аҳамият беради. У ахлоқ қоидаларини эгаллашга, инсоннинг ахлоқий муносабатларини ривожлантиришга ёрдам берадиган тадбир орқали таълим ва тарбияни изчил амалга ошириш мумкинлигини айтади. У инсон ёшлигидан ўсиб бориши билан таълим ва тарбия вазифалари ҳам ўзгариб боришини таъкидлади. Ибн Синонинг таъкидлашича, бола туғилганидан бошлаб

оёққа тургунча маълум тартибда тарбияланиб бориши лозим. Бу тартиб ўз вақтида овқатлантириш, чўмилтириш, ухлатиш, йўргаклаш каби тартиблардан иборат. Буларни ҳам маълум қоидалар асосида амалга ошириш даркор. Боланинг табиатини мустаҳкамлашдаги муҳим воситалар аста-секин тебратиш, мусиқа эшиттириш, ашула айтишдан иборат бўлиб, улар тарғиб билан амалга оширилса, бола яхши ухлайди. Болаларнинг ўспиринликка ўтиш даври тарбияси ўзига хос хусусиятга эга бўлиб, бу даврда уларда хулқ-атвор шаклланади. Ибн Синонинг фикрича, бола хулқини мўътадилликда сақлашга алоҳида эътибор бериш керак. Бундан икки манфаат бор. Бири - боланинг руҳи учун бўлиб, у ёшликдан бошлаб яхши хулқда бўлиб ўсади ва кейинчалик бу унга ажралмас малака бўлиб қолади. Иккинчиси - унинг бадани учундир, чунки ёмон хулқ турли мижоз бузилишларидан булади. Шунингдек, агар ёмон хулқ одатга кириб қолса, у мижоз бузилишига сабаб бўлади.

Яна бир буюк аллома, Хўжа Аҳмад Яссавий инсондаги ёмон иллатларни нафс билан боғлайди ва унга қарши курашиш лозимлигини уқтиради. Нафсга эрк бериш, мол-дунёга хирс қўйиш, таъмагирлик, баднафслик, нокаслик, нодонлик, жаҳолат ва разолат қаттиқ қораланади. Нафсни тарбиялаш нафақат инсоннинг шахсий характери, балки ижтимоий-ахлоқий муҳитга ҳам салмоқли таъсир кўрсатишини таъкидлайди. Яъни, нафс «ябон қушдек қўлга қўнмас» бир бало, бу «қуш» ўз хоҳишича «парвоз» этаверса, одамни кундан-кунга одамийликдан чиқараверади, азим гуноҳларни қилишга сабабчи бўлиб, бадном этади. Чунки нафс домига тушгандан кейин киши ҳеч нарсадан тап тортмайди, ҳаром-ҳаришдан ҳазар этмайди, бошқалар ҳисобига бўлса ҳам яхши яшашни ўйлайди.

Юқорида таъкидлаб ўтилган мутафаккирларимизнинг қарашларида маърифий ғоялари илгари сурилади-ки, бу эса ёшларимизни маънавий етук инсон сифатида тарбиялашга ўзининг ижобий таъсирини ўтказди.

Адабиётлар:

1. 2017 йил 28 июлда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Маънавий-маърифий ишлар самарадорлигини ошириш ва соҳани ривожлантиришни янги босқичга кўтариш тўғрисида”ги ПК-3160-сон Қарори. УзА, 2017.
2. Абу Райҳон Бериий. Танланган асарлар. Т., 1957, 39-бет.
3. Абу Наср Фараби. Социально-этические трактаты. Алма-Ата, 122-бет [www.ziyouz.com kutubxonasi](http://www.ziyouz.com/kutubxonasi).
4. Куронов М. ва бошқ. Миллий тарбия ва ёшлар. -Тошкент: Муҳаррир, 2015.
5. Тураев Ш.Н. Миллий ғоя ва ижтимоий тараққиёт. -Тошкент: Тафаккур, 2011.
6. Тураев Ш. Ўзбекистонда маънавий-маърифий сиёсатининг тадрижий ривожланишида ижтимоий адолат масаласи (Ўқув-услугий қўлланма). - Тошкент: Kamalak, 2016.
7. Тураев Ш. Маънавий-маърифий ишлар ва уни ташкил қилиш методикаси (Олий таълим муассасалари бакалаврлари учун ўқув қўлланма) Тошкент; «Paradigma», 2017.

ГЛОБАЛЛАШУВ ШАРОИТИДА ТАРИХИЙ-МАДАНИЙ МЕРОСНИ АСРАШ МАСАЛАЛАРИ

Д.Д.Қорабоева

Тошкент тиббиёт академияси ўқитувчиси. Dildora1990@gmail.com

Глобаллашув шундай зиддиятли воқеликки, унда бир томондан, халқлар, қитъалар, давлатлар ўртасидаги интеграцион алоқаларни кенгайтириш, изчил олиб бориш, ҳар бир ҳудудда эришилган ёки мавжуд тарихий-маданий ютуқларни оммалаштириш, умуминсоний миқёсда тарғиб этиш имкони мавжуд бўлса, иккинчи томондан, миллий маданиятнинг сиқиб чиқарилиши, этномаданий тажрибаларни менсимаслик ёки нигилистча рад этиш, демократия байроғи остида ғайриинсоний ва ғайриахлоқий нарсаларни ҳам ёйиш, ОАВ лари орқали гегемонизмни тарғиб этиш кабилар учрайди. Мазкур зиддиятли томонларни илмий техник кашфиётлар орқали уйғунлаштиришга, инсоният дуч келаётган инқирозларни илм-фанга суяниш орқали ҳал этиш мумкин, деган фаразни тарғиб этувчилар ҳам топилади. Шундай фаразларни машҳур футуролог, Нобель мукофоти лауреати С.Хокинг илгари суриб келган.

Унинг фаразича, инсоният дуч келаётган зиддиятлар фикрлайдиган электрон курилмалар ёки илмий техник кашфиётлар ёрдамида ҳал этилиши мумкин. “Менимча, дейди С.Хокинг, худди шу минг йилликда фикрлай оладиган, ўзидан ҳам мураккаброқ ва “ақлли”роқ электрон робот яратилишига инсоният гувоҳ бўлади. Эҳтимол, буларнинг барчаси бизнинг асримизда рўёбга чиқмас. Аммо минг йилликнинг охирларида фан ва технологияда улкан ўзгаришлар рўй бериши шубҳасиздир. Шу маънода, инсониятнинг келажаги порлоқ. Лекин минг йилдан кейин нима бўлишини тасаввур этиш қийин. Шуниси аниқки, коинот тартиботи тамоман бошқача бўлади” [1]. Олимнинг фикрларидан маълум бўладики, инсоният дуч келаётган зиддиятли воқеликлар пировард натижада илмий технологик воситалар ва кашфиётлар орқали ҳал этилади. Дарҳақиқат, ўтган асрнинг сўнгги чорагида улкан илмий технологик тараққиётга асос солинди. Шунинг натижаси ўлароқ, ҳозирги вақтда саноат корхоналарида юз минглаб роботлар ишламоқда; кўплаб соҳалар автоматлаштирилган; биотехнология фани кашфиётлари қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқариш соҳасида туб бурилиш ясаши кутилмоқда; ген муҳандислиги борасида эришилган ютуқлар туфайли миллион-миллион инсонлар ҳаётига зомин бўлган ирсий касалликларни бартараф этиш имконияти туғилмоқда. Ҳолбуки, бундан атиги чорак аср илгари, ҳатто “компьютер” атамаси ҳам кўпчиликка номаълум эди. Бугунги кунда эса компьютер технологиялари ва телекоммуникация тармоқлари мисол учун, 70 йилларнинг бошида ИНТЕЛСАТ йўлдош алоқаси тизими Атлантика ортидан (яъни АҚШдан) атиги 240 телефон сўзлашувини қабул қилган бўлса, бугун бу кўрсаткич 120 мингдан ошади. Биргина СВИРТ халқаро молия тизими 200 минг компьютер орқали 50 мамлакатнинг икки минг банкини боғлаб тургани ҳар қандай одамни ҳайратлантириши табиий. Дунёни тўр сингари ўраб олган интернет тизими ҳақида гапирмаса ҳам бўлади” [2]. Ахборотлашув ва интеграция глобаллашув жараёнларини тезлаштираётган омиллар, мамлакатлар ҳаётида рўй бераётган модернизацион ўзгаришлар асосан ушбу икки омил маҳсуллариidir. Ҳатто реал ишлаб чиқариш ва савдо сотиқ ҳам компьютерлаштириш томон силжиётгани, барча иқтисодий алоқалар ҳам технологик тизимларга солинаётгани барчага аён. “Электрон иқтисодиёт”, “электрон бошқариш”, “электрон ҳукумат”, “электрон хизмат”, “онлайн таълим” каби юзлаб атамалар бугун глобал дунёда рўй бераётган ўзгаришлардан далолат беради. Бироқ бу атамалар ҳали реал ижтимоий ва маданий ҳаётда ҳамма жойда ҳам равон кечаётган, ижобий ҳодисага айланган воқеликларни акс эттиравермайди. Шунинг учун ҳам мутахассислар, “иқтисодиётнинг глобаллашуви умумсэйёравий тараққиётни англатмайди; у бир вақтнинг ўзида бир неча мутараққий кудратли давлатлар ҳамда ривожланаётган мамлакатлар ўртасида зиддиятларнинг кучайишига сабаб бўлмоқда”, деб кўрсатишади [3]. П.Бергернинг ёзишига кўра эса глобализация “ҳеч нимани ваъда ҳам қилмайди, ҳеч қандай йирик хавф ҳам эмас”. Аммо у барқарор, ўлмас деб ҳисобланадиган мавжуд анъаналарни синдиради, эътиқод, кадриятлар ва турмуш тарзида кенг танлов имкониятларини туғдиради. Буларнинг барчаси айрим олган шахсга ҳам, бутун жамиятга ҳам ўсиб бораётган эрк томонидан ташланган даъват.

Адабиётлар:

1. Қаранг: Хокинг С. Суперсимметрия нима? // Умаров Б. Глобаллашув зиддиятлари: иқтисодий, ижтимоий ва маънавий жиҳатлари. -Тошкент: Маънавият, 2006. 138 б.
2. Умаров Б. Глобаллашув зиддиятлари: иқтисодий, ижтимоий ва маънавий жиҳатлари. - Тошкент: Маънавият, 2006. 16 -б.
3. Қаранг: The Global Economy in Transition. -London: 1996. P.374-375.

ШАРҚ ВА ҒАРБ ИЖТИМОИЙ-ФАЛСАФИЙ ҚАРАШЛАРИДА АЁЛ МАВҚЕСИНИНГ ИФОДАЛАНИШИ

Д.Т.Куанишова

И.Каримов номидаги ТДТУ мустақил изланувчиси.

kuanishovadilmira@gmail.com

Қадимги мифологик тасаввурларга кўра шарқда икки образ мавжуд эди, улар она-ер ва ота-осмон бўлган. Ёки кўпчилик халқларнинг ибтидоий тасаввурларида ҳам Қуёш – эркак, Ой – аёл деб ҳисобланган. Бироқ шунингдек, ерни она сифатида тасаввур қилиш жуда кўп халқларда мавжудлиги, кўпчилик олимлар томонидан ўрганилган. “Она ер” бирикмасининг тарихий илдизлари ҳам қадимий тасаввурларга бориб тақалади. Масалан, ҳинд-европа оиласи тиллари ва туркий тиллар оиласига кирувчи халқларда ҳам шу сўз бирикмаси мавжудлигини яққол кўриш мумкин. Ҳинд ва эрон халқлари ривоятларида осмон ва ерни “икки буюк ота-она” деб тавсиф этилгани “Ригведа”да сақланиб қолган. Зардуштийлик динида эса Арматай – ер маъбуди бўлган.

Қадимги манбаларнинг аксариятида ҳам осмонни ота, ерни эса она деб аталиши кузатилади. Шунга кўра, йил фасллари ҳам эркак ва аёл жинсига ажратилган. Баҳор ва ёз аёл деб қаралган, чунки бу фаслларда ер жонланади, атроф кўкариб мева ва бошқа маҳсулотлар етилади. Куз ва қишни эркак жинси деб билишда кузги ёмғир, қишки қорларнинг ёғиши натижасида ер тўйинади, деган тушунча шаклланган.

Табиат неъматларининг ҳам ҳомийлари аёл жинсидан эканлиги кузатилади. Сув билан миф ва афсоналар нафақат шарқда, балки ғарб тафаккури тадрижида ҳам мавжудлигини манбалар исботлайди. Ўрта Осиё халқларида “Суст хотин” ёмғир чақириш маросими бошқа халқларидаги сув билан боғлиқ тушунчаларга уйғундир. Бундай ўхшашликлар “этник таъсир ёки этник алоқадорликлардан ташқари эътиқодий тасаввурлардаги типологик ҳодисалар натижасида ҳам юзага келиши” ҳам айтиш ҳақиқат.

Кейинчалик ғарб цивилизациясида жамият амалий ҳаётида аёл гўзаллиги тимсолига катта аҳамият берилган. Масалан, антик давр юнон цивилизацияси тарихида гетера (Etaira ёки Ethes – дўст, ўртоқ)лар сезиларли из қолдирган. Улар чиройли ташқи кўринишга эга эркин аёллар бўлган. Гетералар санъатни, рақсни, мусиқани, нотикликни, адабиёт ва фалсафани яхши билишган, давлат арбоблари, аслзодалар билан суҳбат қуриб, уларни ўзига ром эта олган. “Ўзининг бетакрорлиги, ҳусни-жамоли ва нозик ақли билан улар атрофида гўзаллик ва муҳаббат бобида ким ўзди муҳитини яратган, дидни нафислаштириб, қалбда севги оловини ёндирган, илм-фан, адабиёт ва санъатнинг ривожланишига ёрдам берган... Гетералар гўзаллигига шоирлар, файласуфлар, довурак лашкарбошилар, ҳатто шоҳлар ҳам дов беролмаган” [1]. Аспазия, Фрина ва Лаиса каби гетералар ақлу идроки, гўзаллиги ва шуҳрати билан эркакларни ортида қолдирган. Шунинг учун ҳам “Тречиянинг ҳар бир зод фуқароси гетера тутишни ўзига фахр деб билган. Сукрот, Платон, Эпикур, Македониялик Александр, Периклларнинг ҳам гетералари бўлгани тарихдан маълум. Македониялик Александр гетералари билан давлат ишлари тўғрисида маслаҳатлашиб турган”[2].

Шарқда аёл ва унинг матонати, сабр-бардоши, гўзаллигидан тортиб одобини ёритувчи кўплаб манбаларда таъриф ва тавсифлар мавжуд. Масалан, матонатли аёл деган сўзларни эшитганимизда ҳаёлимизда шарқ халқлари, жумладан ўзбек халқи тарихида ўз замонасининг ардоқли сиймолари сифатида миллат ифтихорига айланган Тўмарис, Бибихоним, Сароймулкхоним, Нодирабегим, Зебунисо, Увайсий, Зуфияхоним тимсоллари гаўдаланади.

Марказий Осиёда умуман Ислом дунёсида аёлларнинг ҳаётда тутган ўрни масалан, немис олимаси Аннимарис Шиммель «Ислом оламида хотин-қизларнинг сиймоси» асарида Муҳаммад Аллайхиссаломнинг пайғамбар даражасига кўтарилишида Хадича ва Ойша оналарнинг, ҳамда Амир Темурнинг ўз даврида Буюк империя яратиши ва бошқаришида Бибихонимнинг роли ҳақида алоҳида тўхталади. Шунингдек кўпчилик манбаларда Амир

Темур иқтисодий оғир аҳволга тушиб қолганда ҳар доим Бибихоним ёрдамга келган ва қийинчиликдан чиқиб кетиш йўлини кўрсатган деб ёзилган. (Масалан, Бўрибой Аҳмедовнинг “Амир Темур” асарида). Жалолиддин Румий эса ўзининг “Сухбат ал-аброр” асарида жинсий фарқланишда аёлни эркакдан юқори туришини ёзади. Ушбу асарида аёлни кўёшга, эркакни эса ойга ўхшатади. Бунинг ҳам асл мазмун ва моҳиятида аёлларни эъзозлаш ётади.

Шунингдек буюк аجدодларимиз Абу Наср Фаробий, Алишер Навоий, Амир Темур, Захириддин Муҳаммад Бобур, Абдулла Авлоний, Абдурауф Фитрат асарларида ҳам аёллар тимсоли ва уларнинг жамиятда тутган мавқеи масаласига эътибор қаратилган. Жумладан Алишер Навоийнинг аёллар тимсолини улуғлашга, мавқеини мустаҳкамлашга бағишланган асарларида: “Ер юзида ўзининг ақл-заковати, мард ва донолиги, гўзал хусни, андиша ва сабр-тоқати, меҳр ва садоқати билан дунёга донг таратган аёллар жуда кўплиги” [3] таъкидланади.

XIX аср охиридан эса жаҳидчилар жамият янгилашишида ижтимоий, сиёсий ва иқтисодий жараёнларда аёллар ролини оширишни тарғиб қилдилар. Масалан қрим-татар маърифатчиси, жаҳидчилик ҳаракатининг асосчиларидан бири Исмоил Гаспиринскийнинг “Дору-р-Роҳат мусулмонлари”, “Хотинлар ўлкаси” ва бошқа асарлари бунга мисол бўлиши мумкин. Исмоил Гаспиринский ижодида аёл масаласи, унинг жамиятдаги тутган ўрни, келажак авлод тарбиясидаги роли ва бошқа масалалар 1880 йилдан бошлаб кўрина бошлайди. Айниқса у нашр қилган “Таржимон” газетасининг асосий йўналишларидан бири ҳам айнан мусулмон аёли масаласига қаратилган эди. Гаспиринский ўзи эълон қилган мақолаларида мусулмон аёлининг жамиятдаги ҳуқуқсизлиги, уларнинг оилада бўлаётган ноҳақликлар сабабли ўз ҳақ-ҳуқуқларини ҳимоя қилишлари мақсадида ҳатто шаръий маҳкамаларга ҳам мурожаат қила олмасликлари масалаларини қайта-қайта ҳаётий мисоллар орқали ёритиб борди. Айниқса бу масалалар унинг бадиий ижодида яққол кўзга ташланади. Гаспиринский қаламига мансуб “Дору-р-Роҳат мусулмонлари”, “Фарангистон мактублари”, “Судан мактублари”, “Хотинлар ўлкаси” каби роман ва ҳикояларида мусулмон аёлининг жамиятдаги ўрни ва роли қандай бўлиши кераклиги ҳақида ёзилганлиги муаллифнинг қанчалик аёллар масаласига жиддий ёндашганлигини кўрсатади [4].

Бугунги кунга келиб Ўзбекистонда жамиятни модернизациялаш жараёни аёлларнинг жамиятдаги мавқеини янада ошишига сабаб бўлмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 2 февралдаги ПФ-5325-сон “Хотин-қизларни қўллаб-қувватлаш ва оила институтини мустаҳкамлаш соҳасидаги фаолиятни тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони мамлакатимиз аёллари ва улар замонавий мақомини ошириш бўйича фаолият олиб бораётган ташкилотларнинг имкониятларини яна бир қарра оширди [5].

Умуман олганда бугунги кунга келиб давлатимиз сайёи-ҳаракатлари билан аёл мавқесини янада юксалтириш, ҳамда уларнинг давлат ва жамият қурилиши соҳасидаги фаол иштирокини таъминлаш бўйича аниқ чора-тадбирлар ишлаб чиқилди. Бу чора-тадбирларни амалга ошириш эса фуқаролик жамияти институтлари фаолиятига боғлиқ бўлиб, уларни ушбу жараёнга кенг жалб этиш ва фаоллигини кучайтириш давлатимиз ижтимоий сиёсатининг истиқболдаги вазифалари сирасига киради.

Адабиётлар:

1. Дюпун Е. Проституция в древности. – Кишинев: Логос, 1991. – с. 83.
2. Сафоева С. Аёллар масаласи: умумижтимоий ва миллий жиҳатлар. – Т.: Ўзбекистон, 2003. – 32 бет.
3. Ҳайитметов А. Навоийхонлик суҳбатлари. – Т.: Ўқитувчи, 1993. – 152 бет.
4. Госманов М. Исмаил Гаспиринский. Историко-документальный сборник. – Казань: Жизнь. 2006. – с. 377-378.
5. Ўзбекистонда аёллар ташкилотлари.// Ўзбекистон хотин-қизлар қўмитаси. Т.:2018, 2-бет.

ЎҚУВЧИ ЁШЛАР ИЖТИМОЙЛАШУВИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

Н.Э.Қулматов

Самарқанд ветеринария медицинаси институтининг Тошкент филиали “Табиий, илмий ва гуманитар фанлар” кафедраси катта ўқитувчиси.

norqobil65@mail.ru

Абдулла Авлонийнинг “Тарбия биз учун ё ҳаёт – ё мамот, ё нажот – ё ҳалокат, ё саодат – ё фалокат масаласидир” деган фикри миллатимиз учун қанчалар муҳим ва долзарб бўлган бўлса, ҳозирги кунда биз учун ҳам шунчалик, балки ундан ҳам муҳим ва долзардир”. Тарбия қанча мукаммал бўлса, халқ шунча бахтли яшайди. Тарбия мукаммал бўлиши учун эса бу масалада бўшлиқ (маънавий бўшлиқ) пайдо бўлишига йўл қўйиб бўлмайди. Ёшлар тарбияси – бу бир кишининг иши эмас. Яхши тарбия инсонга маънавият каби она сути, ота намунаси ва аждодлар ўғити билан бирга сингади. “Ўз халқига, унинг анъаналарига, тили ва маданиятига муҳаббат ва ҳурматни тарбияламасдан туриб, ўз халқини миллатларнинг бутун жаҳон ҳамжамиятида тенглардан бири сифатида идрок қилувчи ҳақиқий инсонни, ўз Ватанининг ҳақиқий жонкуярини тарбиялаш”. Мустақил Республикамизнинг биринчи Президенти Ислом Каримовнинг ушбу сўзлари, тарбия бобида ҳар бир ота – она, ҳар бир фуқарога дастурил амал бўлмоғи шарт. Демак, фарзандларимизнинг ким бўлиб вояга етиши, энг аввало, ўзимизга боғлиқ. Бу ҳақиқатни инкор этиб бўлмайди. Аммо, шундай савол ўз – ўзидан туғилади. Бугунги глобаллашган замонда юртимиздаги барча ота – оналар ҳам ушбу вазифани сидқидилдан уддалай олаётдиларми? Фарзанди тарбиясини мактаб, маҳалла, коллеж, олий ўқув юрти ёки жамият зиммасига ағдариб, ташлаб қўйганлар йўқми орамизда? Ёки бўлмаса ўғли – қизи тақдири билан қизикмай, пешонасида борини кўради, деб ҳаётдан нолиб юрадиганлар қанча орамизда?

Инсон ҳеч бир замонда жиноятчи бўлиб туғилмайди ёки жиноятчи бўлиб қолмайди. Аввал жиноятга ундовчи омиллар, турткилар пайдо бўла бошлайди. Юриш-туриш, ҳатти-ҳаракат, гап-сўзда ўзгаришлар юз беради. Наҳотки, ана шундай кезларда ота-она ҳеч нарсани сезмаса, пайқамаса? Мана шу “сезмаслик”, “пайқамаслик”, биринчи Президентимиз ибораси билан айтганда, ичимиздаги хавфдир. У ташқи хавфдан кўра хатарлироқдир. Чунки одам душмани нима қилишини олдиндан сезиб, унга қарши ҳимоя воситалари билан қуролланиб туради. Ички хавфнинг эса қачон ва қайси томондан келиши ва натижада нималар юз беришини билиш амримаҳол. Энг ачинарлиси шуки, ички хавф ҳамиша ташқи хавфнинг қурбони бўлиб қолаверади. Унинг йўриғига юради, топшириғини бажаради, ўз ота-онаси ва юртига хиёнат қилади. Фарзанди тарбияси билан шуғулланмаган ота-она уни кўчага бериб қўяди. Шунинг учун ҳам тарбия оиладан бошланишини сира ҳам унитмаслигимиз керак. Ёшлар сиёсатининг устувор йўналишларидан бири – мустақиллик йилларида яратилган миллий давлатчилик асосларини мустаҳкамлаш ва бардавомлигини таъминлашда фаол иштирок этадиган авлодни вояга етказишдир. Зеро, жаҳон ҳамжамиятида тобора муносиб ўрнини топаётган, барча соҳаларда барқарор тараққий этаётган Ўзбекистонимиз ўз истиқболини ҳозирги давр воқелигини тўғри англайдиган етук авлодлар тимсолида кўради. Дарҳақиқат, 1991 йилда қабул қилинган “Ўзбекистон Республикасида ёшларга оид давлат сиёсати асослари” тўғрисидаги қонунда, 2017 йил 15 сентябрда эълон қилинган “Ёшларга оид давлат сиёсати тўғриси”даги қонунда ва 2017 йил 5 июлдаги “Ёшларга оид давлат сиёсати самарадорлигини ошириш ва Ўзбекистон ёшлар иттифоқи фаолиятини қўллаб – қувватлаш тўғрисида”ги фармонда ҳам ана шу эзгу мақсадлар кўзланган бўлиб, унда ёшлар сиёсатининг асосий тамойиллари белгилаб берилган. Жумладан, Ўзбекистон ёшлар иттифоқи фаолиятининг еттинчи устувор йўналишида шундай дейилади: – “ёшларни, айниқса, улар уюшмаган қисмининг бўш вақтини мазмунли ташкил этиш мақсадида спорт ва жисмоний тарбия билан шуғулланишга, ижодий тўғараклар ва турли, жумладан, хорижий тилларни ўргатиш ўқув курсларига кенг жалб этиш ёшларга оид фаолиятни ташкил этишда

ғоявий – услубий жиҳатдан кўмак беради” Бугунги кунда Ўзбекистон аҳолисининг аксарияти ғоизини ёшлар ташкил этади. Меҳнатга жалб этилган аҳолининг асосий қисми ёшлардир. Келажакда бу кўрсаткичлар янада ортиб боради. Ёшларга хос бўлган ижтимоий хусусиятлар – уларнинг дунёқараши, билим доираси, мутахассислик даражаси, маънавияти, инсоний ғазилатлари, жамиятнинг умумий даражаси ва таракқиётига ўз таъсирини ўтказиши, шубҳасиз. Маънавиятли халқнинг маданияти юксалган, истиқболи порлоқ бўлишига шак-шубҳа йўқ албатта. Бу жиҳатдан ўзбек халқи ўзининг бой мероси, миллий ва диний қадриятлари билан ҳар томонлама ғахрланса арзийди.

Мамлакатимизда маънавий ва жисмоний баркамол авлодни тарбиялаш борасида улкан ишлар амалга ошириляётган бўлса-да, улар бугунги давр талаблари даражасида кенг қамровли эмаслиги ҳам сир эмас. Шунинг учун ҳам бу борадаги саъйи-ҳаракатларни янада кучайтириш зарур. Ўз даврида биринчи Президентимиз И.А.Каримов таъкидлаб ўтганларидек: -Ўзбекистон ХХІ асрда жаҳон ҳамжамиятидан қандай ўрин эгаллаши ўсиб келаятган фарзандларимиз қандай инсонлар бўлиб вояга етишишига кўп жиҳатдан боғлиқдир. Шундай экан, айна пайтда бу соҳада йўл қўйилган ҳар қандай сусткашлик, камчилик келажакка берилган зарбага тенг, дейиш мумкин. Бунинг устига ХХІ аср вабосига айланган терроризмнинг турли-туман кўринишлари хуруж қилиб турган бир пайтда огоҳлик ва ҳушёрлик, қатъиятлилиқ ва мардлик талаб этилади. Сўнгги йилларда ғоявий душманларимиз ўзларининг манфур ниятларини амалга ошириш учун энг замонавий телекоммуникация ютуқларидан, жумладан, интернет тармоғидан ҳам ғойдаланишга ҳаракат қиляпти. Шу сабабли маънавиятимизда бўшлиқ ҳосил бўлишига асло йўл қўйиб бўлмайди. Биринчи Президентимиз Ислои Каримов – бундай бўшлиқ юзага келган тақдирда уни ёшларнинг илмга, касб-ҳунарга, соғлом турмуш тарзига, бунёдкорлик ишларига кизиқишлари билан ҳамоҳанг бўлган янгича ҳаёт мазмуни, янгича қадриятлар билан тўлдириш лозимлигини қайта-қайта ўқтириб ўтган эдилар ўз даврида. Ёшларни, айникса улар уюшмаган қисмининг турли қинғир йўлларга кириб кетишдан, номақбул оқимлар таъсирига тушиб қолишдан қандай ҳимоя қилиш мумкин? Болалик-инсон ҳаётининг ниҳоятда масъулиятли, гултожи даври. Боиси ана шу паллада йигит-қизларнинг ҳар жиҳатдан гармонал ривожланиши кузатилади. Халқаро тил билан айтганда, уларнинг қатъий мақоми юзага келади. Бу фаслда уларнинг қалби ва онги ғаол ривожланиб, дунёқараши шакилланади, унинг босқичлари - оила, боғча, мактаб, лицей, коллеж ва маҳаллада ривож топади. Бироқ, минг афсуслар бўлсинки- инсон ҳаётининг айнан шу босқичида, баъзан турли салбий одатларга, хусусан ичкиликбозлик ва гиёҳвандлик домига тушиб қолиш мумкинлиги ҳам аччиқ бўлса ҳақиқатдан йироқ эмас?! Хўш бундай ҳолатларда қандай чора-тадбирларни қўллаш мумкин. Энг аввало, таълим-тарбия асосларини пухта эгаллашлари, оммавий ахборот воситаларидан унумли ғойдаланиш, ғалсафий-ҳуқуқий қарашлар, адабиёт ва санъат аҳли ҳамда ижодкор зиёлилар ғаолиятини ёшлар, болалар тарбиясига янада кўпроқ йўналтириш лозим. Шу ўринда Биринчи Президентимиз Ислои Каримовнинг “Буюк давлат, буюк келажакимизга эришиш учун оқил, маърифатли, айна пайтда ўзининг ўтмиши, улўф қадриятлари, миллати билан ғахрланадиган инсонларни, келажакка ишонадиган инсонларни тарбиялашимиз керак”,-деган сўзларини эслаш кифоядир.

Адабиётлар:

1. И.А.Каримов. Жамиятимиз мафқураси халқни – халқ, миллатни – миллат қилишга хизмат этсин. -Т.: “Ўзбекистон”, 1998, 17–бет.
2. И.А.Каримов. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлис Қонунчилик палатаси ва Сенатнинг қўшма мажлисидаги нутқи. “Халқ сўзи”, 2005 йил 29 январь.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 5 июлдаги ПФ-5106 сон фармони “Ёшларга оид давлат сиёсати самарадорлигини ошириш ва Ўзбекистон ёшлари иттиғоқи ғаолиятини қўллаб-қувватлаш тўғрисида”Тошкент шаҳри, 2017 йил 5 июль
4. И.Каримов. Ўзбекистон, миллий истиқлол, иқтисод, сиёсат, мафкура. “Ўзбекистон”, 1993. 133-бет.

ЦИФРОВОЙ УЗБЕКИСТАН: НОВАЯ ПЕРСПЕКТИВА ДЛЯ РАЗВИТИЯ

Э.Т.Маннопова – старший преподаватель ТГЮУ,

Б.А.Шермухамедов

ООО «Национальный Межбанковский Процессинговый Центр»

Реформа банковской системы Республики Узбекистан с учетом тенденций развития мирового финансового рынка является необходимым условием для установления банками уровня обслуживания клиентов на уровне международных стандартов. Реализация мероприятий, направленных на дальнейшее развитие банковской системы, включая деятельность коммерческих банков и совершенствование банковского обслуживания, в стратегии действий по развитию Республики Узбекистан на 2017-2021 годы определена как одна из приоритетных задач. Исследование опыта развитых стран показывает, что в настоящее время коммерческие банки уже несколько лет работают на базе современного инновационного программного обеспечения и специальных платформ в системе. В 2015 году MyTaxi вышел на национальный рынок и впервые запустил сервис каршеринга (бронирование автомобиля через приложение смартфона). Затем в сфере транспорта появляются аналогичные платформы (YandexTaxi, Uzdriever, easytaxi.uz, rentcar.uz, car24.uz, SixtUzbekistan, Avtobus Rent) и т.д. Технологии по своей сути способны кардинально изменить существующие модели бизнеса. В Узбекистане открыли первую криптобиржу. UzNEX является единственной криптобиржей не только в Узбекистане, но и в Центральной Азии, в ее рамках действуют национальная валюта – сум, кредитные карты и доллары. Гражданам Узбекистана будет предоставлено право продавать криптовалюту на бирже, а резиденты Узбекистана смогут пользоваться всеми услугами биржи в рамках национального законодательства. Согласно Постановлению Президента Шавката Мирзиёева от 19 сентября «О мерах по развитию национальной платежной системы» при ГУП «Главный центр информатизации Центрального банка Республики Узбекистан» был создан Национальный межбанковский процессинговый центр НУМО. В Постановлении отмечается, что доверие населения к банковским картам и другим инструментам безналичного расчета растёт, однако «имеется ряд недостатков в части внедрения современных технологических решений для развития платежных систем, обеспечения их бесперебойной работы и развития конкурентной среды». Использование цифровых технологий не обходится без квалифицированных кадров, которые владеют информационной компетенцией. Вузы, образовательные учреждения должны быстро адаптировать свои учебные планы под сформированную реальность, при необходимости произвести не только содержательную трансформацию, но и функциональную, что в свою очередь скажется и на способах управления. Такие преобразования само собой будут способствовать созданию нормативно-правовой базы в сфере информационно-коммуникационных технологий, которая является основой цифровой трансформации. В области информационно-коммуникационных технологий, в республике инновационными продуктами пользуются более 22,5 млн. пользователей (население страны), которые имеют доступ в интернет, при этом число пользователей мобильной связи третьего и четвертого поколений превысило более 16 млн. абонентов. Это свидетельствует о росте потребности в цифровых услугах, способной упростить жизнь населения и значительно сократить издержки. Национальный рынок создал свои собственные системы электронных платежей, помимо этого нельзя сказать, что они могут конкурировать с международными крупными компаниями. Необходимо обеспечить их конкурентоспособность и поднять на новый уровень. Существуют ряд задач, необходимых для обеспечения целостности работы систем: построение и развитие национальной розничной платежной системы, обеспечивающей безопасность и бесперебойность проведения транзакций; создание и развитие доступных платежных услуг; развитие и продвижение инновационных продуктов, в том числе бесконтактных и мобильных

технологий, при осуществлении безналичных платежей; внедрение технологий бесконтактных и мобильных платежей, в первую очередь в сфере социально-бытового обслуживания, транспорта, торговли, общественного питания, особенно в регионах; обеспечение взаимодействия с международными платежными системами.

Можно выделить следующие преимущества применения бесконтактных платежных систем: для цифровых банков и кредитных союзов, сокращающих регулярные визиты клиентов и расходы, проблема удовлетворенности клиентов является актуальной и может принести большую пользу банкам, если существующие проблемы будут устранены; оптимизация цен, в связи с эффективностью цифровой конкуренции банкам и кредитным союзам необходимо подумать о том, как отличить себя от некоммерческих операций и как использовать интеллектуальную автоматизацию, использование банками своего программного обеспечения создает почву для снижения издержек, увеличения доходов и появления новых возможностей. Если банковская эко-система оптимизирует традиционные банковские услуги, то создаются новые продукты и выделяются сегменты, которые обеспечивают дифференцированные предложения и возможности монетизации; разработка систем безопасности и координации; несмотря на то, что информация о клиентах является “продуктом” для многих финансовых учреждений, потребность в повышенной безопасности и расширенном понимании искусственного интеллекта также отличается от соответствия и доверия клиентов. Это может привести к снижению издержек и росту бизнеса. Для удовлетворения потребностей потребителей они должны уделять особое внимание увеличению числа нумерационных и инновационных инициатив, используя облачные технологии.

Литература:

1. www.humocard.uz

ТАШКИЛИЙ-БОШҚАРУВ ИННОВАЦИЯЛАРИ РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТГА ЎТИШНИНГ МУҲИМ ШАРТИ СИФАТИДА

А.М.Махмуджонов

ФА Бошқарув аппарати катта илмий ходими. mahmudjonov@academy.uz

Бугунги кунда жаҳон ва миллий иқтисодиётнинг барқарор иқтисодий ўсишини таъминлашда иқтисодиётни инновацион ривожлантириш устувор аҳамият касб этмоқда. Ривожланган мамлакатларда ялпи ички маҳсулотнинг 70-90 фоизи айнан инновация фаолиятини ривожлантириш ҳисобига яратилмоқда. Ўзбекистонда иқтисодиётни либераллаштиришнинг ҳозирги босқичида инновацияларни жорий этиш ва тижоратлаштириш – иқтисодиёт тармоқларининг рақобатдошлигини оширишнинг асосий омилларидан бирига айланмоқда. «Янги фикр, янги ғоя, инновацияга таянган давлат ютади. Инновация бу – келажак дегани. Биз буюк келажакимизни барпо этишни бугундан бошлайдиган бўлсак, уни айнан инновацион ғоялар, инновацион ёндашув асосида бошлашимиз керак»¹, дея таъкидлаган эди Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев.

Сўнгги уч йилда республикамізда илм, фан ва технологиялар сиёсати майдонида анчайин фаоллашганини кузатиш мумкин. Қуйидаги рақамлар ҳам айнан шуни кўрсатмоқда: 2017-2019 йиллар мобайнида республикада илм фан фаолиятини тартибга солиш, қўллаб-қувватлашга қаратилган, хусусан, Фанлар академияси фаолиятини ривожлантиришга оид 1 та Ўзбекистон Республикаси қонуни, 27 та Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарор ва фармонлари ҳамда 40 дан ортиқ ҳукумат қарорлари қабул қилинди. 2018 йил “Фаол тадбиркорлик, инновацион ғоялар ва технологияларни қўллаб-қувватлаш йили” деб номланган бўлса, 2020 йил “Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили” деб эълон қилинди.

Бироқ шуни яна алоҳида такидлаш жоизки, мамлакатимиздаги инновацияларни қўллаб қувватлашга қаратилган ташаббуслар ҳамда соҳани тадқиқ қилишга йўналтирилган

илмий ишларнинг деярли ҳаммаси технологик инновациялар контекстига мўлжалланган. Ташкилий-бошқарув инновациялари (ТБИ) ҳар икки жабҳада технологик инновациялардан анча ортида қолмоқда. Ваҳоланки, ҳеч қандай техник ва технологик инновациялар ҳар қандай иқтисодиётнинг концептуал асосини ташкил этувчи ташкилий-бошқарув инновациялардан мустақил тарзда янги иқтисодиётнинг асосини ташкил этувчи омил бўла олмайди, жумладан, рақамли иқтисодиётнинг ҳам.

ТБИ - бу алоҳида инновацион тизимларни жорий этиш, ишлаб чиқариш ва технологияларни ташкил этиш ва бошқариш усуллари, воситаларини қўллаш орқали корхонанинг ташкилий тузилмаси ва бошқарувидаги босқичма-босқич такомиллаштиришга ёки сезиларли ва тез ўзгаришларга эришишга қаратилган инновациялар мажмуаси.

Ташкилий инновациялар қуйидаги уч асосий сегментни ўз ичига олади:

1. ишлаб чиқариш ва меҳнатни ташкил этиш ва тартибга солишнинг янги шакллари ва усуллари ўзлаштириш;
2. бошқарувни моделлаштиришнинг янги усуллари, ёндашувларни, автоматлаштиришни ўзлаштириш,
3. ишлаб чиқариш, логистика, сотиш ва таъминотни ташкил этиш;
4. бошқарув қарорларини ишлаб чиқиш шакллари ва усуллари, уларнинг бажарилишини назорат қилиш жараёнларини мақбуллаштириш;
5. корхонанинг таркибий бўлинмалари, ижтимоий гуруҳлари ёки алоҳида ходимларининг миқдорий ва сифат муносабатларини вертикал ва горизонтал оптималлаштириш.

Жаҳон амалиёти шуни кўрсатадики, бошқарув тизимининг барча даражаларини қамраб олувчи ТБИ йирик хорижий компаниялар томонидан камида 3-4 йилда бир марта, ташкилот ичкарасида эса деярли ҳар йили амалга оширилади. ТБИни жорий этиш сабаблари сирасига харидорлар ва корхонанинг ички эҳтиёжлари ўзгариши, фан, техника ва технологияларни ривожланиши, ижтимоий муносабатларни ривожланиши ва бошқаларни киритиш мумкин.

ТБИни жорий этишга ёрдам берадиган омиллар сифатида қуйидагиларни таъкидлаш лозим:

1. ташкилий тузилманинг мослашувчанлиги, демократик бошқарув услуги, горизонтал ахборот оқимларининг устунлиги, ваколатларни қайта тақсимлаш, мустақиллик ва ўзини-ўзи режалаштириш, тузатишлар киритиш, марказсизлаштириш, автономия, мақсадли ишчи гуруҳларни шакллантириш;
2. давлат томонидан қўллаб-қувватлаш, инновацияларни тартибга солувчи норматив-ҳуқуқий базани такомиллаштириш;
3. ходимларнинг махсус тренингларда, ўқув семинарларида қатнашиши;
4. ТБИни олдиндан муҳокама қилиш, бутун жамоани ТБИни амалга оширишга жалб қилиш;
5. рақобатчилар томонидан ТБИни амалга ошириш ва қўллаш.

Хулоса сифатида таъкидлаш жоизки, Ўзбекистонда рақамли иқтисодиётга ўтишни тезлаштириш ва самарадорлигини ошириш учун мамлакатимиз корхоналарида ташкилий-бошқарув инновацияларини илғор ишлаб чиқиш ва амалга ошириш учун ҳаракатларни жадаллаштириш лозим. Шунингдек, фан ва инновация сиёсатини юритишда технологик ва ташкилий инновациялар ўртасида ўзига хос мувозанатни сақлаш муҳим аҳамият касб этади.

Адабиётлар:

1. Porter M.E. Clusters and Economic Policy: Aligning Public Policy with the New Economics of Competition. // ISC White Paper. Harvard Business School (November 2007. Rev. 10/27/09).
2. S.A. Filin et al. / National Interests: Priorities and Security, 2018, vol. 14, iss. 7, pp. 1319–1332.
3. Амосов А. Вопросы перехода к инновационному типу воспроизводства // Экономика. 2012. № 5. С. 23–32.

4. Бубнова М.Ю., Крюкова А.А. Организационно-управленческие инновации: особенности, значение, преимущества от внедрения в компании: материалы VII международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум». URL: <http://scienceforum.ru/2015/1005/9729>
5. Махмудов У.С., Алимов Д.Ш., Кремков М.В. К вопросу создания инновационных химических, фармацевтических и горно-перерабатывающих кластеров в Узбекистане. Тезисы докл. Республиканской научно-технической конференции молодых ученых, посвященной 75-летию Академии наук РУз, Ташкент-Навои, 20.12.2018 г., Изд-во АН РУз, 2018, часть - 1, с.98 – 99.
6. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. –Тошкент: “Ўзбекистон” НМИУ, 2018. –Б. 23.

ЗАРАФШОН МИЛЛИЙ ТАБИАТ БОҒИ ЮКСАК ЎСИМЛИКЛАРИ МИКРОМИЦЕТЛАРИГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

**Г.К.Норимова – Самарқанд давлат университети, магистрант,
Ю.Ш.Гаффоров – ЎзР ФА Ботаника институти, катта илмий ходим.
narimovaguljaxon@gmail.com**

Зарафшон миллий табиат боғи Самарқанд вилоятининг жануби-шарқий қисмида, Зарафшон дарёси қирғоқлари бўйида жойлашган, икки бўлимдан иборат. Бўлимлар орасидаги масофа 300 м, бўлимларнинг кенглиги 100 м дан 1400 м гача, умумий узунлиги эса 47 км гача боради. Зарафшон миллий табиат боғи умумий ер майдони 2426,4 гектарни ташкил этади. Зарафшон миллий табиат боғининг асосий қисмини турангазорлар, чаканда, ёввойи дўлана ва қуюқ тўқай ўсимликлари мавжуд.

Зарафшон миллий табиат боғининг юксак ўсимликларида тарқалган микромицетларга оид баъзи маълумотлар Скорикова ва Петрова [1], Кабулова ва Мусинова [2], Хайдаров [3,4] лар томонидан келтирилган. Ушбу келтирилган адабий маълумотлар анча йиллар олдин олиб борилганилиги туфайли ўрганилаётган ҳудуднинг ҳозирги ҳолати буйича микологик маълумотларни тула ёритиб бера олмайди. Шу мақсадда дастлабки микологик тадқиқотларимизни бошладик.

2020 йилда олиб борилган дала тадқиқотлари натижасига кўра аскомицет ва базидиомицет бўлимларига мансуб бўлган 2 синф, 3 тартиб, 3 оила ва 3 туркумга мансуб 6 та тур учраши аниқланди. Ушбу аниқланган турлардан парша касаллигини келтириб чиқарувчи *Venturia inaequalis* замбуруғи олма (*Malus*) дарахтларида учраши қайд қилинди. Шунингдек, тешикли доғни қўзғатувчи *Stigmata carpophila* патоген тури *Cerasus* туркуми турларида учраб, уларни жуда кўп зарарлаётгани аниқланди. Айниқса, табиий доривор *Rumex crispus*, *Taraxacum officinale*, *Polygonum aviculare*, *Malva pusilla* каби ўсимликларни *Puccinia* ва *Uromyces* туркумига мансуб занг замбуруғлари зарарлаётгани қайд этилди.

Патоген микромицет ва уларнинг хўжайин ўсимликларининг руйхати:

Dothideomycetes синфи

Venturiales тартиби

Venturiaceae оиласи

Venturia туркуми

Venturia inaequalis f.sp. mali. R. Menon – *Malus domestica* Borkh.

Capnodiales тартиби

Mycosphaerellaceae оиласи

Mycosphaerella туркуми

Stigmata carpophila (Lév.) M.B. Ellis – *Cerasus vulgaris* Mill. Gard.

Pucciniomycetes синфи

Pucciniales тартиби

Pucciniaceae оиласи

Puccinia туркуми

Puccinia taraxaci Plowr. – *Taraxacum officinale* Wigg.
Puccinia malvacearum Bertro ex Mont. – *Malva pusilla* Sm.in Engl.
Uromyces туркуми
Uromyces acetosae J. Schröt – *Rumex crispus* L.
Uromyces polygoni-avicularis (Pers.) Liro – *Polygonum aviculare* L.

Зарафшон миллий табиат боғида олиб борилган микологик тадқиқотларга кўра ўсимликларида аниқланган микромицетлар асосан касаллик кўзгатувчи патоген микромицетлар эканлиги аниқланди.

Адабиётлар:

1. Скорикова И. Г., Петрова А.А. Патогенная микрофлора Зарафшанского заповедника. Отчет о НИР, 1982 (Архив Зарафшанского заповедника)
2. Кабулова Ф.Д., Мусинова О.Б. Патогенная микрофлора облепихи крушиновидной в условиях Самаркандской области Узб. биол. жур. Ташкент. 1986.
3. Хайдаров Х.К., Юлдашев А.С., Мусинова О.Б. Грибные болезни лекарственных растений средней части бассейна река Зарафшана и их охрана Актуал. проб. комп. изуч. прир. и хозяй. Юж. Район Узб. Тез. Док. Всес. Конф. Карши. 1991. Ч.1. С.62
4. Хайдаров Х.К., Мусинова О.Б. Жийдага зарар етказувчи паразит замбуруғлар Актуал. проб. биол. и медиц. Юго-Запад. Узб. Сб. науч. труд АН УзР Вып. 1. Самарканд. 1995, 98-99 б.

МИЛЛИЙ ҒОЯ ВА ЁШЛАР МАЪНАВИЯТИ

Д.Т.Норқулов

Тошкент тиббиёт академияси профессори. suxrob.norqulov6623@gmail.com

Маълумки миллий ғоя жамият тараққиётини белгилайдиган муҳим концептуал асос бўлиб хизмат қилади. Ўзбекистон тараққиётининг оптимал ривожини таъминлаш мақсадида олдинга сурилган миллий ғоя инсонлар фаолиятини эзгу мақсад сари йўналтируви концептуал дастур сифатида ижтимоий-маънавий ҳаётда муҳим аҳамият касб этади.

Мамлакатимиз Президенти Ш.М.Мирзиёев ёшлар маънавиятини, тафаккурини доимо юксалтириб боришга алоҳида эътибор қаратиш ва бунга эзгу ғояларга таянган ҳолда амалга ошириш зарурлигини таъкидлайди: “Жамиятда тинчлик ва осойишталикни таъминлашда ҳеч ким четда турмаслиги, “Ўз болангизни, ўз уйингизни, ўз Ватанингизни кўз қорачиғидек асранг!” деган шиор одамларимиз калбидан чуқур жой олиши керак.

Жамиятимизда аҳоли, айниқса, ёш йигит-қизларимизнинг маънавий ва маърифий савиясини доимий юксалтириш – биринчи даражали аҳамиятга эгадир.

Шу боис, “Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари” деган дастурий ғоя асосида, ёшларни она юртга садоқат руҳида тарбиялаш, уларда ташаббускорлик, фидойилик, ахлоқий фазилатларни шакллантириш – ўта шарафли вазифадир.”[1].

Инсон жамият тараққиётининг ҳал қилувчи омили экан, унинг муайян эҳтиёжлар, манфаатлар, мақсадлар билан боғланган фаолияти қандай ғояга, мафкурага таянгани истикбол йўллариини белгилаш, бу борадаги режаларни амалга ошириш учун катта аҳамиятга эга. Миллий ғоя, турли шаклларда намоён бўлувчи мафкуранинг моҳияти ва аҳамияти барча даврларда ҳам инсон, миллат, жамиятнинг ижтимоий, маънавий камолоти даражаси билан белгиланган ва уларнинг тараққиётига катта таъсир кўрсатувчи субъектив омил вазифасини ўтаган.

Муайян ғоялар, мафкуралар билан боғлиқ бўлган дунёқараш тизимида шахс, миллат, жамият маънавий тараққиёт даражаси ўз ифодасини топади. Шу сабабли ғоя, мафкура, дунёқарашнинг моҳиятини, ривожланиш даражаси сабабларини жамият маънавиятидан излаш керак. “Мамлакатимизда маънавий-маърифий ишларни тизимли ташкил этиш, бу борада амалга оширилаётган чора-тадбирларнинг самарадорлигини ошириш, аҳоли, айниқса, ёшларнинг интеллектуал салоҳияти, онгу тафаккури ва дунёқарашини юксалтириш, мафкуравий иммунитетини мустаҳкамлаш, ватанпарварлик, халққа муҳаббат ва садоқат

туйғуси билан яшайдиган баркамол авлодни тарбиялашга алоҳида эътибор қаратилмоқда.” [2.]

Миллий ғоя кишиларимизнинг маънавий камолоти, халқимизнинг минг йиллик маданият ва қадриятига таянади, озодлик, эркинлик, мустақиллик билан боғлиқ туйғуларини ўзида намоён этади. Миллий ғоя ёшларда ижтимоий онгни шакллантириш, тарихий хотирани уйғотиш, мозийга қараб иш кўриш ва ўзликни англаш маёғи сифатида, миллатимизнинг орзу-ниятлари ифодаси ва жамият аъзоларини бир ёқадан бош чиқариб ҳаракат қилишга ундайдиган асосий куч вазифасини ўтайди.

Янгиланаётган Ўзбекистонда қарор топиб бораётган “Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари” деган дастурий ғоя” [3.] янгича фикрловчи кишиларни тарбиялашдан иборат эканлиги ҳаётнинг ўзи исботлаб турибти. Миллий ғоядаги ўзгаришларни жамиятда турли қатламлар, ижтимоий гуруҳларни ижтимоийлашиши ҳамда ижтимоий онгдаги ўзгаришлар, ёшлар ижтимоий онгини шакллантиришда миллий ғоянинг ўрни ва ролини, унинг ўзига хос хусусиятларини кўриш имкониятини беради.

Ёшлар ижтимоий онгини шакллантириш миллий ғоя негизида уларга янгича тамойиллар, янгича тушунча ва қадриятлар тизимини сингдириш билан боғлиқ. Ёшлар ижтимоий онгини шакллантириш миллий ғоя таъсирида “онг”, “ижтимоий муҳит”, “ижтимоий онг” ва “ижтимоий борлик” муносабати билан боғлиқ ғоя ва қарашларнинг янгича фалсафий назарий методологик тамойиллар асосида қўйилганлиги натижасида амалда содир бўлаётган ўзгаришларнинг янгича мазмун-моҳиятини фалсафий идрок этиш, унинг ижтимоий ҳаёт ва ёшлар ижтимоий онгида акс этади.

Хулоса қилиб айтганда, одамларга ҳозирги кунда эришилаётган ютуқларни ҳаётий фактлар орқали содда ва лўнда қилиб тушунтириш миллий ғояни кишилар онгига сингдиришда муҳим аҳамият касб этади. Бу ғоянинг асосий тушунча ва тамойилларини халқимиз, айниқса ёшлар ўртасида кенг тарғиб этиш биринчи навбатда раҳбар кадрлар, зиёлилар, оммавий ахборот воситалари ходимларининг муҳим вазифаси, фуқаролик бурчидир. Миллий ғояга садоқат, касбий маҳорат, кенг оммани ишонтириш ва сафарбар этиш қобилияти, кадрлар танлаш ва жой-жойига қўйиш асосий мезон бўлмоғи лозим.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. // Халқ сўзи, 25 январ 2020 йил.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Маънавий-маърифий ишлар самарадорлигини ошириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори. 2019 йил 3 май.
3. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. // Халқ сўзи, 25 январ 2020 йил.

АСКЕРБАЙ АЖИНИЁЗОВ НАЗМИНИНГ ШАКЛИЙ ЎЗГАЧАЛИКЛАРИ

Т.Ж.Отарова

**Ўз ФА Қорақалпоғистон бўлими, Қорақалпоқ гуманитар илмий-тадқиқот
институтини таянч докторанти. tuchka94@list.ru**

Бадий адабиётни мазмун ва шаклсиз тасаввур қила олмаймиз. Бадий асарда тасвирланиш объекти, нарс-буюми инсон тақдири бўлади. Асарнинг мазмуни ва шакли дейилганда, адабиётшуносликда, асосан асарнинг ички ва ташқи томонлари тушунилади. Шакл деганимиз мазмунининг ташқи кўриниши, мазмун деганимиз эса шаклнинг ички маъноси. Шундай экан уларни бир-биридан ажратиш бўлмайди? Мазмун билан шакл уйғунлашиб бир бадий асар пайдо этади.

XX аср қорақалпоқ поэзиясига шаклий томонидан ўзгача бўлган, ғарб ва шарқ адабий дастурлари таъсирида янги жанрлар кириб келди. Атаб айтганда, силлабика-тоника (верлибр), баллада, ода, сонет, эпитафия, эллегия ва хоказо. Кўплаган шоир-ёзувчилар

ўзларининг ижодий ишларида шаклий томонидан янгиликка чорлади. Атаб айтганда, И.Юсупов, К.Рахманов, У.Пржанов, Ш.Сейтов, Б.Кайипназаров сўнгги йиллари Ж.Избасканов, Н.Торешова, С.Ибрагимов, Б. Генжемуратовларнинг асарларида янгича нафас сезилади. Шоир А.Ажиниёзов поезиясида ҳамда шаклий томонидан интилувчанлик бўлганини кўрамиз. Аммо унинг барча лирикаси қорақалпоқ адабиётида аввалдан келаётган дастурий шеър шаклида, мумтоз намунасида ёзилган. Бу билан шоирни ғарб ва шарқ адабий дастурларидан беҳабар ёки шаклий бадиийлиги кам деган фикрдан йироқмиз. Сабаби, унинг ўзи айтганидек : «Майли қандай шеър ёзсанг ҳам, у ягона шеър бўлсин». Айниқса, унинг «Ақ қосық деген усы ма?» шеърида шакл излаб юрган шоирларни танқид қилади. Гапнинг рости, ўзимнинг оқ шеърга, олиб учиб бораётган хавасим йўқ, - дейди.

Ақ қосық жаз, жаз мейли қара қосық,
Болсын бирақ қосығың дара қосық,
Керек емес алшақ сөз ала қанат,
Ийт тисиндей ыржыйған шала қосық
Ақ қосықты жазғанлар жаза берсин,
Өзинше өнегели өнер санап,
...Солай да мен ақ қосық жазағойсам—
Жазар едим, мен оны аппақ етип,
Уйқас, ырғақ, формасын үйлестирип,
Тилге жеңил сезимге шап-шақ етип,...

Айтаман қәле, яки қәлеме сен:
Қосықты ақ сарыға бөлемекен,
Пушкин, Бердақ, Аббазлар,—
Алаңғасар,
Шекспир, Ширазийлер шала ма екен...
Усы уллы улама шайырлардың,
Жазып кеткен бир аўыз қосығына,—
Бул ақ қосық ултарақ болама екен?

Атаб ўтганимиздек, юкоридаги мисолда, шоир, оқ кўшиқ деб аталган жанрга якка этиборини қаратган. Шу билан бирга ўзининг назмий асарларида шаклий дастурига ишора қилган. У дастурий шеър шаклига, кофия, товуш тўлқини, банд, бўғинлар тенглигига катта этибор билан қараганлигини кўрамиз. Бу биринчидан, халқ тилига тушунарли, ўқувчиларга таниш ва оддийлиги билан келажакда ҳам сифатини йўқатмаслиги мумкин. Иккинчидан, халқ оғзаки ижоди, халқ шеърлари орқали бизга ёд бўлиб кетган шакл орқали янги мазмунни тасвирлаганини кўрамиз. Бизнингча гап шаклда эмас мазмунини қандай етказиб беришида бўлади.

Шоирнинг муашшақ шаклида ёзилган «Достыма» шеъри шоир У.Хожаназаровга бағишланган.

Уллылықты биз даңқ ушын аңсамай-ақ қояйық,
Ладан болсам сап хўжданлы ақылсызлық емес бул,
Мениң ушын оригиналым тәнхә өзиме ылайық,
Алғыс алса болды маған, саған да айтар кеңес бул.

Шоир ўзининг ташвишли умр йўлига бағишлаб «Шахаманнан келген сәлем хатқа жуўап» кўламли сюжетли шеъри овулдош укаси ҳам жўраси бўлган Абиллага салом хат шаклида ёзилиб, унда шоирнинг кўнгил куйи, турмуш қийинчиликлари очикдан-очик гавдаланган. Бошқача айтганда, шеър икки одамнинг бир-бирига бўлган дўстлик, иноқлик туйғуларидан пайдо бўлган деса ҳам бўлади.

Бир жорғалап «ығбал ешеги»,
Бизни сўрниктирди тәғдир кесеги,
Бәри бастан – аяқ ядқа түседи,
Жигит кәпелиде хор болар екен.

Сеннен билги қалар, сеннен из қалар,
Сеннен нөлше қалар, сеннен көз қалар,
Бизден қалса – аўызеки сөз қалар,
Ай-хай, бардың аты бар болар екен.

Мен қайдан билиппе бундай боларын,
Урқан ата алмай-ақ гүлдің соларын,
Абылла, саўсап тур сабырыў-қараым,
Ойласаң жигериң жер болар екен.

Шоир шундайлигича бу шеърни бошидан-оёғигача овулдош укаси Абиллага ўз турмушидаги юз берган ҳар хил кийинчиликларни тўкиб солади. «Аўылластың тайы озсын» деганидек, азалдан кўз кўрган, таниш, ҳамда ини, ҳамда жўра Абиллага бўлган шоирнинг шеър тарқатиши, эркин тутиши бу билан унинг дардларининг бир бўлагини олиб кетишига имкон беради. Шоирни ёшлик давридаги юборган қатоси, ёши бирозга борганида бошига тушган ёлғизлик, ҳам унга қўшимча шу вақтдаги етишмовчилик, одамларнинг бир-бирига бўлган меҳр-шавкат муносабатларининг ҳам йўқолиб бораётганлиги ҳавотирлантиради. Аммо бизнинг билан сизнинг орамиздаги дўстлик, кадрдонлик, кўз-кўрганлик мангу қолса экан деган ҳулосага келади.

Умумлаштириб айтадиган бўлсак, А.Ажиниёзов поэзиясида дастурий шаклдаги, мумтоз намунали дастурий шеърлар устун келади. Бунга сабаб, шоирнинг фольклор ижодларини, халқ дostonларини ёддан билиши, мумтоз шоирларнинг асарларидан намуна олиши ҳам халқ кўнглига кўнимли шеърларни ёзишга ҳаракат қилганини кўрсак бўлади.

Адабиётлар

1. Ёжиниязов Ё. Аманат. –Нөкис:. Билим. 2009-ж, 355-356-б.
2. Ёжиниязов Ё.Қосығыма сайылман. Нөкис:.Билим. 2015
3. Jarimbetov Q., Genjemuratov B. Ádebiyat teoriyası. – Tashkent:. Sano-standart. 2018-j, 90-b.
4. Оразымбетов Қ. Ҳазирги қарақалпақ лирикасында көркем формалардың эволюциясы ҳам типологиясы. Нөкис:. Билим. 2004.
5. Orazimbetov Q. Qosıq teoriyası. Tashkent. 2010.

САВДО УЙЛАРИНИНГ МАМЛАКАТ ЭКСПОРТ САЛОҲИЯТИНИ ОШИРИШДАГИ ЎРНИ ВА АҲАМИЯТИ

Н.А.Пардаев

**Тошкент давлат шарқшунослик институти Ташқи иқтисодий
фаолият йўналиши 1-курс магистри.**

Хорижий бозорларда савдо уйларини ташкил этиш мамлакатнинг ҳақиқий ва номинал ташқи савдо салоҳиятини мувофиқлаштиришнинг самарали усулларида бири ҳисобланади.

Бугунги кунда халқаро савдода тобора салмоқли ўрин эгаллаётган савдо уйлари иқтисодий барқарорлик, ишлаб чиқариш ва тадбиркорлик фаолиятининг сезиларли ривожланишида муҳим воситага айланди. Тожикистонда мамлакатимизнинг савдо уйлари фаолият юритмоқда. 2018 йил февраль ойида Тошкентда ҳам Тожикистоннинг қурилиш моллари савдоси билан шуғулланувчи "Гаюр" компанияси савдо уйи очилди. Кенг турдаги маҳсулотлар таклиф этилаётган ушбу савдо уйи мамлакатимиз қурилиш бозорида ўз ўрнини эгаллаб бормоқда.

Компания самарали фаолияти туфайли Фарғона, Қўқон, Марғилон ва Бахт шаҳарларида савдо тизимини йўлга қўйишга муваффақ бўлди. Ҳозирги кунда "Гаюр" Ўзбекистон бозорига ойига ўртача 15 минг тонна цемент етказиб бормоқда.

Компания нафақат қурилиш моллари турини кўпайтиришга, балки сифатли хизмат кўрсатишга ҳам алоҳида аҳамият қаратмоқда. Даставвал харидор буюртмани ўзи олиб кетган бўлса, эндиликда маҳсулотни айtilган манзил бўйича етказиш йўлга қўйилди.

2019 йил 8 ноябрь куни Наманган вилояти ҳокими ҳамда Покистоннинг “Najeb Consultants Pvt” компанияси ўртасида имзоланган икки томонлама шартномадан сўнг Покистоннинг Карачи, Лаҳор, Пешовар ва Мултон шаҳарларида Наманган савдо уйлари очилиши релаштирилди. Покистоннинг “Najeb Consultants Pvt” компанияси билан ҳамкорликда ташкил этиладиган бу савдо офисларида Наманган вилоятида ишлаб чиқарилган текстиль ва бошқа енгил саноат маҳсулотлари ҳамда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сотиш йўлга қўйилди.

Маълумот учун “AGRO MALL” хусусий компанияси айнан “Яшил бозор” дастури доирасида иш олиб бораётган илк ташкилотдир. Ҳозирда ушбу компанининг Озарбайжонда 81 та савдо нуқталари мавжуд. Бу ерда асосан ҳамкор давлатларнинг маҳсулотлари сотувга чиқарилади. Энг муҳим жиҳат шундаки ушбу компания Европа стандартларига жавоб берувчи маҳсулотларни етказиб бериш билан шуғулланади. Демак шу орқали Европа бозорига чиқиш имконияти мавжуд.

“Ўзагроэкспорт” компанияси Ўзбекистон Республикасида етиштирилган янги ва қайта ишланган мева-сабзавот маҳсулотларини экспорт қилиш учун кенг қамровли ишлар олиб бормоқда. Хусусан, янги бозорларни топиш, мева-сабзавот маҳсулотларини сотиш бўйича илғор тажрибаларни ўрганиш мақсадида хорижий ҳамкорлар билан чет давлатларда қўшма савдо уйлари ташкил этиш ишлари амалга оширилмоқда.

Хусусан, 2016 йил сентябрь-октябрь ойларида Россия Федерацияси ҳудудида тўртта, Қозғистонда иккита савдо уйи ташкил этилди.

Шу билан бирга, харидорлар сонини ошириш ва Ўзбекистонда етиштирилган янги ва қайта ишланган қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари экспорт қилинувчи мамлакатлар рўйхатини кенгайтириш мақсадида, «Ўзагроэкспорт» АЖ вакиллари жанубий ва жанубий-шарқий Осиё, шунингдек, Форс кўрфази мамлакатлари, жумладан Ҳиндистон ва БАА, Индонезия, Малайзия ҳамда Шри-Ланкага бўлиб, тадбиркорлар билан тажриба алмашишлари учун кенг имкониятлар яратиб берилди.

Ўзбекистон далаларида етказилган маҳсулотларни импорт қилишга қизиқиш билдирган хорижий компаниялар вакиллари билан ўтказилган учрашувларда 10 минг тонна маҳсулот етказиб бериш бўйича шартномалар имзоланган.

Амалий ташриф чоғида узоқ муддатли ҳамкорлик алоқаларини йўлга қўйиш ва қўшма савдо уйлари ташкил этиш масалалари муҳокама этилган. Бу эса, Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини хорижий давлатларга кўпроқ экспорт қилиш ҳамда ўша мамлакатлар фуқароларини сифатли сабзавот, мева ва дуккакли дон маҳсулотлари билан арзон нархларда таъминлаш имконини беради.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, мамлакат ташқи савдо фаолиятида экспорт салоҳиятини ошириш ва истиқболли бозорларни кашф этишда савдо уйлариининг ўрни ва аҳамияти юқори бўлиб, нафақат давлат сектори корхоналари балки, хусусий тадбиркорлар савдо уйлариининг хорижда ташкил этилиши ва фаолият юритилишига оид қўллаб-қувватлаш ишларини амалга ошириш зарур.

ПОСЛЕДНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ГЛОБАЛЬНОЙ ТОРГОВОЙ СЕТИ: ПОТЕРЯ РАБОЧИХ МЕСТ И РОБОТИЗИРОВАННЫЕ ПРОФЕССИИ

Н.А.Пардаев

**Магистрант 1-курса Ташкентского государственного
института востоковедения.**

Влияние автоматизации на уровень жизни отдельных работников различается в зависимости от страны, профессии и других показателей. Однако только 5% существующих профессий находится под серьезной угрозой исчезновения. Наконец, несмотря на то, что

основной угрозой роботизации является массовая безработица, для преодоления эффекта повсеместного старения земного населения и поддержания экономического развития в будущем потребуется максимальное количество человеческой энергии.

Если посмотреть на сегодняшние реалии использования робототехники, то наибольшее развитие сейчас имеет промышленная робототехника, которая позволяет автоматизировать рутинные, тяжелые и небезопасные для человека операции, улучшить условия труда и повысить эффективность производственных процессов. Наиболее роботизируемыми операциями являются сварочные работы, перемещение, окраска и паллетирование, а самой роботизированной отраслью — автомобилестроение. Интересно, что при этом в автомобильной промышленности наблюдается стабильная положительная динамика влияния роботизации на количество рабочих мест.

В нашей стране также развиваются робототехника и автоматизация рабочих мест в области электронной коммерции, машиностроения и текстиля.

Существует сокращение или обобщение рабочих мест, особенно в электронной коммерции и розничной торговле.

- И на наш взгляд, чтобы решить эту проблему, надо выполнить следующие задачи.
- выявить недостающие знания и навыки, которые нужны работникам для выполнения привычных функций;
- спрогнозировать предпочтения клиентов и сформировать в связи с этим план, который позволит компании удовлетворять спрос в будущем и следовать за новыми тенденциями на рынке;
- в соответствии с развитием технологий необходимо предложить организацию производства таким образом, чтобы можно было ускорить выполнение рабочих процессов без ущерба качеству.

В условиях глобализации подбор персонала с интеллектуальным потенциалом позволяет последовательно внедрять программы технической и технологической модернизации в систему управления. С этим учётом, в Узбекистане разработаны стратегия кадрового управления, с перспективой переобучения персонала.

Если, в течении отчетного года по республике создано более 372 тысяч новых рабочих мест в целом, то для обеспечения занятости категорий населения, нуждающегося в социальной защите, на зарезервированные (квотированные) рабочие места совместно с местными органами власти трудоустроено 73,9 тысяч граждан.

По результатам социального исследования, проведенного Министерством занятости и трудовых отношений Республики в 66 городах и районах страны, определено, что уровень безработицы составляет 9,3%.

В соответствии с программой профессиональной подготовки и переподготовки по республике было запланировано обучение 25850 безработных и незанятых граждан.

По итогам года 20543 граждан обучены по целому ряду наиболее востребованных профессий.

Работа в этом направлении ведется с целью защиты социальных интересов работников.

В Узбекистане, в целях содействия развитию экономики, для преобразования национальной системы социальной защиты в соответствии с меняющимися потребностями и стремлениями нации осуществляется широкомасштабная программа реформ.

Предпринимаются меры по повышению конкурентоспособности национальной экономики, дальнейшему улучшению инвестиционного климата, формированию свободной конкурентной среды, уменьшению государственного присутствия во всех сферах деятельности.

Ключевым компонентом данных преобразований являются реформы в национальной системе социальной защиты, что в свою очередь являются условием получения демографического дивиденда.

Узбекистан инвестирует 9,7% своего ВВП в национальную систему социальной защиты.

Объем валового внутреннего продукта (ВВП) страны за 2018 год в текущих ценах составил 407,5 трлн. сумов и вырос на 5,1% относительно 2017 года. ВВП на душу населения составил 12,4 млн. сумов, что на 3,3% больше чем в прошлом году. Валовая добавленная стоимость всех отраслей экономики составила 88,8% общего объема ВВП и продемонстрировала рост в 5,1%.

При участии Всемирного банка и других международных финансовых институтов разработана «Дорожная карта» основных направлений структурных реформ Республики Узбекистан на период 2019-2021 годов. Реализуются 18 проектов на общую сумму 3,3 миллиарда долларов.

Развиваются механизмы консультаций с гражданами и их участия в процессе принятия государственных решений для улучшения обратной связи между общественностью и правительством.

С целью установления диалога с народом была открыта виртуальная приемная, куда со своими проблемами и предложениями могли обратиться все граждане страны. Создание такого института в Узбекистане стало настоящим прорывом.

Только в профсоюзные органы в течение 2018 года от физических и юридических лиц поступило 8551 обращений, из которых 4680 письменных, 1286 устных, 1058 электронных (через сеть Интернет), 1527 по «Телефонам доверия».

Исходя из содержания обращений, 6856 из них квалифицированы как заявления, 1664 – как жалобы и 31 – как предложения.

По результатам рассмотрения всех обращений восстановлены трудовые права 2033 лиц, в пользу работников взыскано около 1,077 млрд. сум за причиненный ущерб.

Из 228 предписаний, внесенных работодателям по выявленным нарушениям трудовых прав, удовлетворено 137.

Предпринимаются меры по защите уязвимых слоев населения от негативных последствий реформ.

Проводится пенсионная реформа в республике. Узбекистан сегодня самая ранняя пенсионная страна — женщины уходят на пенсию в 55 лет, а мужчины — в 60 лет.

Пенсионная система Узбекистана охватывает более 3,3 миллиона граждан или примерно 10% населения страны. Пенсии по возрасту получают свыше 2,5 миллиона человек, по инвалидности — 360,3 тысячи, по случаю потери кормильца — 168,5 тысячи, социальные пособия — 294,1 тысячи.

Начиная с 2019 года работающий пенсионер Узбекистана получает пенсию в полном размере. Увеличены размеры выплат для одиноких пенсионеров и проживающих в интернатах престарелых и инвалидов. Кроме того, увеличен размер пенсии на 2% за каждый полный год стажа работы.

Правительство Узбекистана намерено поэтапно повысить пенсионный возраст до среднемирового уровня.

По результатам исследования о роли социальной защиты, в частности выплаты детских пособий, проведенного ЮНИСЕФ в течении 2018 года было подчеркнуто, только 17% детей имеют доступ к детским пособиям. Воздействие этих пособий остается минимальным, уменьшая уровень детской бедности всего на 2 %.

В 2019 году государство планирует инвестировать 0,64% ВВП в социальные пособия малообеспеченным семьям. Предложено увеличить в 2019 году размер инвестирования до 0,8% ВВП.

Это позволит преобразить жизнь миллионов детей в Узбекистане в целом, в частности повысить благосостояние 60% детей, и приведет к снижению детской бедности на 27%.

Развитие и либерализация экономики предусматривает снижение налогового бремени и упрощение системы налогообложения. Налоговая реформа также предусматривает реорганизацию налоговых органов; отмену или объединение дублирующих налогов; совершенствование налогового законодательства; налоговые каникулы для компаний и предпринимателей.

Правительством подписаны указы о снятии ограничений с компаний на поставки товаров на внешний рынок без заключения экспортного контракта.

Реализуются программы по переходу к свободной конвертации валюты; постепенное снижение курса национальной валюты в сторону рыночного обменного курса; снижение в два раза объема обязательной продажи валютной выручки; полное освобождение отдельных отраслей от продажи валюты.

С октября 2017 года граждане и предприятия Узбекистана получили возможность без ограничений покупать и продавать иностранную валюту по рыночному курсу.

«Реформа рынка труда» предусматривает реформирование фонда заработной платы в государственном секторе, включая процессы индексации заработной платы.

Внедрены усовершенствованные системы оплаты труда работников государственных учреждений здравоохранения и фармацевтики, дошкольных образовательных учреждений, государственных учреждений культуры и государственных архивов.

В 2018 году указами и постановлениями Правительства Узбекистан утверждены меры: по совершенствованию и повышению эффективности работ в сфере обеспечения занятости населения;

стимулирования обеспечения занятости социально уязвимых слоев населения;

по дальнейшему совершенствованию системы внешней трудовой миграции;

по кардинальному совершенствованию системы общего среднего, среднего специального и профессионального образования;

по организации деятельности общественных советов при государственных органах.

При Министерстве занятости и трудовых отношений создана единая Государственная трудовая инспекция, которой предоставлены широкие полномочия в сфере контроля исполнения законодательства о труде и об охране труда.

В целях дальнейшего укрепления сотрудничества с Международной организацией труда, 31 мая 2018 года принято постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №407 “О дополнительных мерах по реализации в 2018-2020 годах конвенций Международной организации труда, ратифицированных Республикой Узбекистан”.

РЕШЕНИЕ ВОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ – ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

И.Б.Пирназаров

**Сотрудник Института стратегических и межрегиональных исследований при
Президенте Республики Узбекистан. islambek_pirnazarov@mail.ru**

Водные ресурсы трансграничных рек Центральной Азии являются общим достоянием и благом народов, и во многом от их рационального и справедливого использования зависят стабильность и благополучие всего региона. Поэтому необходим эффективный и комплексный подход, ответственное отношение и совместные действия в рамках регионального сотрудничества в сфере управления водными ресурсами и их охраны. Ведь в Конституции Республики Узбекистан сказано «Земля, ее недра, воды, растительный и животный мир и другие природные ресурсы являются общенациональным богатством, подлежат рациональному использованию и охраняются государством».

Вопрос использования водных ресурсов Центральной Азии должен рассматриваться в соответствии с общепризнанными нормами международного права, гарантирующими справедливое распределение водных ресурсов и обеспечивающими учет интересов всех государств региона. Так как нерациональное использование водных ресурсов привело к еще одной острой проблеме современности - изменению климата. «Сегодня каждая страна ощущает на себе разрушительное воздействие данного процесса. К сожалению, эти негативные изменения представляют серьезную угрозу и для устойчивого развития Центральной Азии».

В мире пристальное внимание уделяется таким стратегически важным вопросам, как рациональное использование и охрана водных ресурсов, улучшение уровня жизни населения на основе обеспечения его качественной питьевой водой, а также внедрение современных водо- и энергосберегающих технологий.

В Центральной Азии, в связи с аридным климатом водные проблемы стоят особенно остро, а трансграничное водное сотрудничество в течение многих лет оставляло желать лучшего. Но в последние три года ситуация в этом направлении кардинально изменилась.

За короткий срок благодаря общим усилиям руководителей стран Центральной Азии создана новая политическая атмосфера в регионе. Активизированы диалог и взаимодействие между государствами на высшем и высоком уровнях, сделаны исторические шаги на пути выстраивания конструктивного, взаимовыгодного и многопланового сотрудничества. Ярким примером этого стала состоявшаяся по инициативе Президента Узбекистана Ш. Мирзиёева Консультативная встреча глав государств Центральной Азии 15 марта 2018 г. в Нур-Султане.

Принятие 22 июня 2018 г. специальной резолюции Генеральной Ассамблеи ООН по Центральной Азии стало историческим событием, ознаменовавшим собой начало нового этапа регионального сотрудничества. В документе отмечена важность развития и укрепления двустороннего и регионального сотрудничества в области рационального и комплексного использования водно-энергетических ресурсов в Центральной Азии с учетом интересов всех государств региона. Этот программный документ призывает страны региона к проведению регулярных консультаций, с тем чтобы в кратчайшие сроки разработать взаимовыгодные долгосрочные устойчивые механизмы в этой области.

Сегодня все страны Центральной Азии едины во мнении, что прочным фундаментом, гарантом устойчивого развития и процветания региона являются готовность и искреннее стремление к сотрудничеству, ответственность всех центральноазиатских стран за общее будущее. Следует подчеркнуть, что проведение преактивной региональной политики, создание благоприятной политической атмосферы в Центральной Азии, выстраивание конструктивных и взаимовыгодных отношений со странами региона, укрепление региональной безопасности и стабильности обозначены приоритетным направлением внешней политики Узбекистана Главой Узбекистана Ш. Мирзиёевым.

«Центральная Азия» — это единый организм», заявил Президент нашей страны Ш.Мирзиёев в интервью агентству «Казинформ» в преддверии государственного визита в Астану в 2017 г. Осознавая важность и актуальность видения Центральной Азии как общего дома, Узбекистан активизировал работу по продвижению водного сотрудничества с соседними странами. За короткое время между Узбекистаном и другими странами Центральной Азии на двусторонней основе созданы и функционируют рабочие группы по сотрудничеству в управлении водными ресурсами.

24 августа 2018 года в Туркменистане прошел Саммит Глав государств-учредителей Международного фонда спасения Арала (МФСА), который последний раз проводился в 2009 году. На заседании главы центральноазиатских государств обсудили широкий круг вопросов сотрудничества по дальнейшему улучшению водохозяйственной, экологической и социально-экономической обстановки в бассейне Аральского моря, а также отметили весомый вклад МФСА в этой области.

Президенты выразили готовность к дальнейшему совершенствованию организационной структуры и договорно-правовой базы МФСА в целях создания эффективного и устойчивого институционального механизма, способного своевременно реагировать на новые вызовы и риски, а также в полной мере обеспечить взаимовыгодное сотрудничество в сфере реализации региональных проектов и программ, направленных на спасение Арала, экологического оздоровления Приаралья и бассейна Аральского моря.

По мнению директора Казахстанского института стратегических исследований при Президенте Республики Казахстан З.Шаукеновой, «последнее заседание Совета глав государств-учредителей МФСА показало готовность «Аральской пятёрки» к диалогу и

наличие политической воли для достижения реальных результатов по улучшению ситуации в этой важной для всех зоне Центральной Азии».

В своем выступлении Президент Узбекистана Ш. Мирзиёев выдвинул ряд практических мер по дальнейшему развитию водного сотрудничества в регионе, прежде всего, направленных на оздоровление экологической обстановки в Приаралье. Одной из них является объявление Приаралья зоной экологических инноваций и технологий. Предложение Главы Узбекистана напрямую направлено на решение последствий экологического кризиса в регионах Приаралья путем реализации инноваций.

В целях обсуждения и принятия конкретных мер по реализации инициатив Президента Узбекистана, 24-25 октября т.г. в г. Нукус состоялась Международная конференция высокого уровня под эгидой ООН «Приаралье - зона экологических инноваций и технологий».

В конференции приняли участие около 250 участников из 28 стран, руководители и представители авторитетных международных организаций – ООН, Европейской экономической комиссии ООН, Программы развития ООН, Регионального Центра ООН по превентивной дипломатии для Центральной Азии, Всемирного банка, Азиатского банка развития, Европейского инвестиционного банка, Европейского банка реконструкции и развития, а также иностранных правительств и частных компаний.

По итогам её работы участники международной конференции:

- поддержали создание Многопартнерского трастового фонда (МПТФ) по человеческой безопасности для региона Приаралья, деятельность которого направлена на преодоление последствий экологической катастрофы в зоне Приаралья и реализацию проектов по улучшению социально-экономического положения в регионе, а также призвали страны-доноры, международные организации внести практический вклад в развитие МПТФ;

- подчеркнули большую значимость создания Международного инновационного центра Приаралья при Президенте Республики Узбекистан, деятельность которого направлена на улучшение экосистемы и устойчивой жизнедеятельности, а также организацию взаимодействия с международными организациями по разработке и внедрению инноваций и решений многообразных проблем на засоленных землях осушенного дна Аральского моря;

- поддержали инициативу Республики Узбекистан по объявлению Приаралья зоной экологических инноваций и технологий, направленную на объединение общих усилий в целях формирования условий для привлечения иностранных инвестиций в разработку и внедрение экологически чистых технологий; комплексного внедрения принципов «зеленой» экономики, экологически чистых, энерго- и водосберегающих технологий; предотвращения дальнейшего опустынивания и экологической миграции; развития экотуризма и реализации других мер;

- приветствовали предложение Республики Узбекистан по принятию специальной резолюции Генеральной Ассамблеи ООН по объявлению региона Приаралья «Зоной экологических инноваций и технологий».

Немаловажным также является активизация экспертного сообщества центральноазиатских стран по обсуждению водно-экологических вопросов. 5-6 сентября 2019 г. в городах Нур-Султан и Бурабай (Казахстан) состоялся Второй Центральноазиатский экспертный форум на тему: «Диалог по водным вопросам в Центральной Азии: через национальное к общерегиональному»¹.

Форум стал логическим продолжением первого заседания Центральноазиатского экспертного форума (ЦАЭФ) – площадки, на которой осуществляется сотрудничество ведущих аналитических структур стран региона. Первое заседание ЦАЭФ состоялось 29-30 октября 2018 года в Узбекистане и было посвящено актуальным вопросам регионального сотрудничества в Центральной Азии и перспективам его развития.

Участниками форума подчеркнуто, что благодаря политической воле Глав государств в регионе сложилась беспрецедентная атмосфера, которая способствует укреплению

добрососедства и устойчивого развития в Центральной Азии. Особо отмечено, что учрежденный в 2018 г. по инициативе Президента Узбекистана ЦАЭФ вносит важный вклад на пути роста региональной взаимосвязанности. Важным достижением стало создание условий для решения актуальных экологических и водно-энергетических вопросов.

Участники Форума подчеркнули необходимость дальнейшего укрепления и наращивания сотрудничества стран Центральной Азии в водно-экологических и водно-энергетических направлениях, а также в сфере экотуризма.

Взаимоприемлемые механизмы и принципы по совместному использованию водных ресурсов региона позволят создать устойчивую, долгосрочную и доверительную основу для решения имеющихся и возникающих вопросов в интересах всех стран Центральной Азии.

Таким образом, страны Центральной Азии осознают необходимость дальнейшего социально-экономического и экологического сотрудничества для процветания региона и формирования императивов для решения трансграничных водных проблем в рамках двустороннего и многостороннего форматов.

Литература:

1. Конституция Республики Узбекистан. 1992 г.
2. Закон Республики Узбекистан «Об экологическом контроле» // Веб-сайт Национальной базы законодательства Республики Узбекистан — www.lex.uz.
3. В Астане прошла первая консультативная встреча глав государств Центральной Азии. <http://cis.minsk.by/news>
4. Президент узбекистана о визите в Казахстан: народы наших государств многого ждут от этой встречи. <https://www.inform.kz/ru>
5. Информационный бюллетень Научный исследовательский центр Международная координационная водохозяйственная комиссия. Август 2018 год. 13 с.
6. З.Шаукенова. «Мы стоим на пороге больших перемен в Центральной Азии» <https://aral.uz/wp/ifax>
7. «Приаралье – зона экологических инноваций и технологий» <https://www.pv.uz/ru/newspapers>
8. Второй центральноазиатский экспертный форум. <https://unrcca.unmissions.org/ru/>

СВЯТЫЕ МЕСТА И КУЛЬТОВО-ПОГРЕБАЛЬНЫЕ СООРУЖЕНИЯ: ПО МАТЕРИАЛАМ НУКУССКОГО И ХОДЖЕЙЛИЙСКОГО РАЙОНОВ

Ш.Б.Рахимов

базовый докторант Хорезмской Академии им. Мамуна. shixnazar_rakhimov@mail.ru

В статье использованы данные, о результатах полевых исследований в 2008-2009 годах и обработки, полученных материалов во время исследований, в Нукусском и Ходжейлийском районах Каракалпакстана. Так как охватить все культовые места не представляется возможности, наше внимание было сосредоточено на наиболее посещаемых сооружений (мазарах) вышеназванных районов. К таким культовым местам относятся святыне места (мазары) «Азизлер баба», «Имам ишан», «Бектемир ишан», «Рустем баба», которые расположены в возвышенности Крантау в Нукусском районе и мавзолей «Мазлумхан-сулу», «Халифа Ережеп», «Шамун-наби» и бугор «Джумарт Кассаба» в Ходжейлийском районе.

Возвышенность Крантау расположен в 20 км к северо-западу от города Нукуса, на правом берегу реки Аму-дарьи, вытянувшись вдоль него в меридианальном направлении более чем на 5 км. На территории возвышенности когда-то находились десятки мемориальных сооружений мавзолеев, которые, за исключением нескольких не сохранились. Среди сохранившихся до наших дней памятников, особое место занимает **мавзолей Рустем баба**. Это в плане квадратное сооружение размером 5х5 м. Оно расположено на краю западного склона, на самой высокой точке северо-западной точке Южного холма Крантау.

Стенами ориентировано по сторонам света, вход находится в южной стене. Сохранившаяся высота стен, составляет 1,86-2,0 метров с толщиной стены — 0,6-0,8 м. Стены сложены из жженных и сырых кирпичей размером 24x24x5 см, характерных для средневековой хорезмской архитектуры. Первоначальные строительные конструкции, планировки размера постройки сильно искажены более поздними перестройками. Площадь мавзолея в настоящее время составляет 5,0x5,6 м. Внутри имеется квадратная камера, которая некогда была перекрыта, вероятно, небольшим куполом. В камере каких-либо признаков погребения не прослеживается. План и конструкция мавзолея характерны для средневековых архитектурных сооружений Хорезма. Его можно отнести к XII-XIII вв. Об этом свидетельствуют народные легенды, записанные этнографом Х.Есбергеновым, согласно которым Рустем баба является современником Хаким-аты (Сулейман Бакырганий) [Есбергенов, 1984, с.60-61].

Этой дате не противоречат и строительные материалы (размер кирпича 24x24x5 см). Что касается ремонтных кладок стен мавзолея, то они, вероятно, производились в рассматриваемый нами позднесредневековый период.

Второе мемориальное сооружение, установленное на возвышенности Крантау, принадлежало одной из крупных исторических личностей второй половины XVIII первой половины XIX вв. Имам ишану. Его мавзолей находился на берегу Амударьи, на высоком крае возвышенности Крантау [Есбергенов, 1984, с.6].

Мавзолей «Имам ишан» по плану и конструкции является памятником, характерным для XVIII и начала XIX вв. Он находит свой аналог в мавзолеях «Мурат шайх», «Куйик Сейит» в Караузьякском районе, «Азизлер баба» Нукусском районе, «Ахун баба» Чимбайском районе, «Токпак ата» в Муйнакском районе и др. сооруженные памятники того же времени.

Мавзолей «Бектемир ишан» в настоящее время представляет собой в плане прямоугольник размером 8,5x4,5 м. к погребально-мемориальному комплексу, который расположен на расстоянии около 50 м. к юго-западу от мечети примыкает надгробная постройка с тиловатхона (молитвенник). Надгробное сооружение Бектемир ишана сначала состояло из двух помещений (гурхана и зиаратхана). Однако, с появлением второй могилы средняя стена была обобщена на большое помещение. Рядом с восточной стороны надгробного сооружения было пристроено помещение тиловатхона (молитвенник). Здесь впоследствии появляются фамильные погребальные ограды современника Бектемир ишана Кадирберген уста. Нам удалось уточнить место расположения мавзолея Акбилек Айым, который в свое время был одним из чудесных архитектурных сооружений возвышенности Крантау [Хожаниязов Г.Х 2008, с.96].

Еще одно уникальное культово-погребальное сооружение мавзолей Акбилек Айым, который находится с юго-восточной стороны рядом с мемориальным сооружением Бектемир ишан. Произведенные археологические поверхностные зачистки показывают, основания мавзолея представлял собой прямоугольник размером 9x8 м, вытянутый с Севера на Юг и разделенный на Гурхана и Зиаратхана. Фасад был направлен на юг и оформлен порталом. Мавзолей, судя по завалам, был возведен из жженого квадратного кирпича размером 24x24x5-6 см. Найденная при зачистках сероглиняная керамика, относящееся к Хорезмшахскому периоду, (XII и начало XIII в.в.).

Литература:

1. Абашин С.Н. Ислам и культ святых в Средней Азии. // Этнографическое обозрение, 2001, № 3. с. 128- 131.
2. Басилов В.Н. Культ святых в исламе. М., 1970.
3. Есбергенов Х.Е. Калмак-кала каракалпақлардың әйемги қонысларының бири. // Вестник КК ФАН УзССР, 1984, №2, с. 60-65.
4. Кнорозов Ю.В. Мазар Шамун-наби. (Некоторые пережитки домусульманских верований у народов Хорезмского оазиса). //Советская этнография, 1949, №2.

5. Сухарева О.А. К вопросу о культе мусульманских святых в Средней Азии. // Тр. Института истории и археологии АН УзССР. Т 2. Ташкент, 1950.
6. Снесарев Г.П. Материалы о первобытнообщинных пережитках в обычаях и обрядах узбеков Хорезма. // Материалы Хорезмской экспедиции. Вып. 4. М., 1960. Хожаниязов Г.Х. Культово-погребальные памятники каракалпаков (VXII-XIX вв.). // Комплекс археологических объектов на возвышенности Крантау. Археология Приаралья, вып. VII. Ташкент, ФАН, 2008.

ЖАНУБИЙ ХОРАЗМ ЎРТА АСРЛАР АҲОЛИСИНИНГ ҚАБР ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ БУЮМЛАРИ ТАРИХИЙ МАНБА СИФАТИДА

Ш.Б.Рахимов

**ЎЗР ФА минтақавий бўлим Хоразм Маъмун академияси таянч докторанти
shixnazar_rakhimov@mail.ru**

Дафн маросимлари ва ёдгорлик маросимлари инсоният маданиятининг асосий пойдеворига тегишли бўлиб, унинг шаклланиши одамларнинг дунё ҳақидаги илк ғояларини ривожлантириш билан бирга юз берди. Дафн маросимларини ўрганишнинг асосий манбалари археологик ёдгорликлар бўлиб, уларни маълумот потенциали дафнларни ўрганишда қўлланиладиган усулларга боғлиқ.

Хоразмнинг сўнги 40-йиллик фаолияти давомида археологик тадқиқотлар кенг ривожланиб, топилган қабр жиҳозлари дафн маданиятининг ниҳоятда бойлигини, ғоят мураккаблигини Миздахкон, Қалмиқ қирилган, Қирантов қабристон ёдгорликлари ва шу каби ўрта асрлар қабристон ёдгорликлари мисолида очиб берилди. IX-XIII асрлар қабристон ёдгорликларидаги ўрганилган ва хужжатлаштирилган дафн иншоотларидан топилган кўплаб қабр буюмлари ичидан зеб – зийнат буюмлари, шу жумладан мунчоқлар алоҳида аҳамият касб этади. Ушбу буюмлар мусулмон динининг анъаналари юқори бўлсада, айнан зардуштийликка хос урф-одатлар ва эътиқодларнинг излари сақланиб қолганлигини кўрсатади [Г.П.Снесарев, 1969, 312 бет]. Қабристон ёлгорликларида марҳумнинг ёнидан топилган кўплаб мунчоқлар ривожланган дин исломда илоҳиёт анъаналари хуш кўрмасада, ибтидоий урф-одатларнинг қолдиқларидан бири эканлигидан далолат беради.

Мунчоқлар ўрта асрлар Хоразм аҳолиси анъаналари, ибтидоий урф-одатлари тарихини ўрганишда истиқболли археологик манбалардан биридир. Ушбу мунчоқлар топилмаларнинг оммавий тоифасига кирганлиги сабабли, уларни ўрганишда, хулосаларни янада ишончли қиладиган статистик таҳлил усулларида фойдаланиш зарур. IX-XIII асрлар Хоразм аҳолисининг дафн иншоотларидан топилган мунчоқларни ўрганиш, Қалмиққирилган [М.Мамбетуллаев, 1984, 80-92 бет], Миздахкон [В.Н.Ягодин.,Т.Ходжайов, 1970, 100 б], Қирантов [Г.Х.Ходжаниязов., Ю.Юсупов., Ш.Амиров, 2001, 181-186 бет] аҳолиси урф-одатлари билан боғлиқ бир қатор муаммоларни ҳал қилишга имкон беради. Мунчоқлар маҳаллий аҳолининг маданий ва иқтисодий алоқаларини ўрганишда ҳам қимматли манба ҳисобланади. Уларнинг кимёвий таркибини таҳлил қилиш, натижаларини шарҳлаш, мунчоқлар ишлаб чиқарилган ҳудудларни ёки ушбу ҳудудларга тарқалиш йўллари аниқлаш муҳим вазифадир. Мунчоқлар Хоразм аҳолиси либосларининг муҳим элементларидан бири бўлиб, уларни ўрганишда мунчоқларни ўзига хос хусусиятларини ва маҳаллий аҳолининг мода ҳақидаги индивидуал ғояларини аниқлаш имконини беради.

Археологик манба сифатида шиша ва тошдан ясалган мунчоқларнинг асосий потенциали уларни дафн маросимлари мажмуалари билан танишиш, шунингдек Хоразм аҳолиси маданияти хронологиясини аниқлаштиришда фойдаланиш имкониятлари билан боғлиқ. Бундан ташқари, ўрта асрларда Хоразм минтақасидаги қабрлардан топилган мунчоқлар дафн маросимининг хронологик кўламини қайта қуриш ва қўшни ҳудудлар аҳолиси ўртасидаги иқтисодий алоқаларни, уларнинг йўналишини ва динамикасини аниқлаштириш учун ишлатилиши мумкин.

Тизимлаштириш учун асосий материални, ишлаб чиқариш технологиясини, шакли, ўлчами ва ранг каби белгиларини аниқлаштиришда Қалмиқ қирилган, Миздахкон ҳамда Қирантов қабр инвентаризация буюмларидан кўплаб нусхада тўлиқ сақланиб қолган мунчоқларни таҳлил қилар эканмиз, ушбу мунчоқларни сони каттароқ бўлсада, бир қисми жуда майдаланиб кетган. Миздахкон дафнларидан хужжатлаштирилган 36 сонли қабрдан топилган тартибсиз шаклдаги мунчоқлар, асосан учта нусхаси яшил, биттаси сарик, ўнта кўк, тўққизта рангсиз, тўртта қора ва учта жигарранг. Инвентаризация қилишдан кўриниб турибдики, мунчоқлар топилган дафн тури бўйича XIII - XIV асрларга тўғри келади. [В.Н.Ягодин.,Т.Ходжайов, 1970, 100 б]. Турли хил ранг ва ўлчамдаги мунчоқлар жуда кенг доирага эга бўлиб, бундай турли хил ранг ва ўлчамдаги мунчоқлар VIII-IX асрларда кенг тарқалган. [Гудкова, 1973, 133 б]. Яна шундай мунчоқлар борки, бой табақа вакиллари томонидан ишлатилган метал (олтин) қистирмали шиша мунчоқлардир. Бу турдаги мунчоқлар 10 нусхадан Қирантов аҳолиси қабрларидан топилган бўлиб (2-расм), асосан иккита нусхаси яхши сақланган. Мунчоқлар қисқартирилган цилиндрсимон шаклга эга бўлиб, қаттиқ силлиқланган. Диаметри 9-10 мм, баландлиги 7-8 мм, канал кенглиги 2 мм. Бу ердаги тақинчоқларнинг муомаладаги сони кузатувларга кўра VIII-IX асрларда ошиб борган. [Деопик, 1961, 221 б]. Бундан ташқари, тўпламда яна 3 та наъмунадаги тақинчоқлар қайд этилган бўлиб, булар яшил шиша мунчоқлар, кўм-кўк шишадан ташкил топган хоч-михли мунчоқлар ҳамда яшил-кўк рангли қатламга эга мунчоқлардир. Гудкова бу турдаги барча шиша мунчоқлар Кердар маданиятида ва унинг ривожланиши дастлабки босқичларида мавжуд бўлганлигини айтган [Гудкова, 1973].

Адабиётлар:

1. Гудкова А.В. К изучению раннекердерских бус. //Вопросы антропологии и материальной культуры Кердера. Ташкент.
2. Голдина Р.Д., Королева О.П. Бусы средневековых могильников Верхнего Прикамья // Этнические процессы на Урале и в Сибири в первовобытную эпоху. - Ижевск, 1983.
3. Деопик В.Б.Классификация бус Юго-Восточной Европы. //СА, № 3.
4. Деопик В.Б. Классификация и хронология аланских украшений. // МИА, № 114. М.
5. Колчин Б.А. Хронология новгородских древностей // Новгородский сборник. 50 лет раскопок Новгорода. - М., 1982.
6. Мамбетуллаев М. // Средневековые могильник Калмык-крылган. Археология Приаралья 2, 1984, С. 80-92.

ГУМАНИСТИЧЕСКИЕ ВОЗЗРЕНИЯ ЗАВКИ

М.И. Рахимова

старший преподаватель Ташкентского государственного транспортного университета.

Убайдулла Салих-оглы (литературный псевдоним-Завки) родился в Коканде-центре литературной жизни тогдашнего узбекского общества. Здесь протекало творчество целой плеяды узбекских поэтов, отразившей демократическое просветительское направление в узбекской литературе конца XIX- начало XXвв. Завки был разносторонне эрудированным для своего времени человеком. Он не только хорошо изучил и знал современную ему действительность, её духовную жизнь, но и прекрасно усвоил все тонкости классического наследия своих великих предшественников.

Вместе с тем Завки не механически заимствовал их гуманистические воззрения, социологические взгляды, а переработав их сквозь собственное сознание стал их приемником. Творчески обращаясь к духовной культуре прошлого, он воспринял в ней, то, что прошло длительную проверку временем и не утратило своей нравственной ценности, силы положительно воздействующего духовного фактора. Он продолжил гуманистические идеи своих предшественников.

Для Завки уважение и любовь к человеку были неотделимы от вопроса борьбы за счастья и право быть свободным как отдельной взятой личности, так и всех угнетённых, обманутых и обездоленных.

Завки в своем творчестве во многом преодолел созерцательный характер гуманизма мыслителей прошлого, и это в первую очередь обусловлено новой социальной базой, новыми историческими условиями.

Воззрения Завки глубоко гуманистичны. Лейтмотив его произведений - искреннее уважение к человеку труда, вера в его разум и творческие силы. Эти тенденции сочетались с убеждениями поэта и необходимости активных действий за освобождения обездоленных, за их счастье. Так размышляя о горестях народа, Завки пишет

Почему судьба приносит столько мук и бед?
Почему в просторном мире надо гнуть хребет?
Почему так много нищих, кто разут, раздет?
Почему злодеев столько терпит этот свет?¹

Завки видел высшее назначение человека в служении добру, в труде во имя блага общества. «Душа, соблазнов избегай, и зла творить не надо: ведь человек – он у творца достойнейшее чадо», - пишет Завки в одном из своих стихотворений.

Люди, по мнению Завки, должны высоко ценить человеческое достоинство, относиться друг к другу без предубежденности, видеть в каждом равного себе, независимо от национальной принадлежности, вероисповедания. С этих гуманистических позиций Завки прославлял такие нравственные достоинства личности как честность, правдивость, бескорыстная дружба, возвышенная и чистая любовь, трудолюбие, мужество, готовность прийти на помощь людям и т.п.

Всё, что противоречило и не соответствовало этим положительным качествам и свойствам личности, Завки расценивал как зло, как самые низменные, отвратительные и порочные проявления человеческой личности.

Следует сказать, что гуманизм и человеколюбие Завки не носило отвлеченного, абстрактного характера, его уважение к людям не имело ничего общего с проповедью «всеобщей любви», пассивного созерцания страданий и безучастного сожаления к угнетённым, напротив гуманизм Завки присуща действенность. Об этом, в частности, свидетельствует его непримиримая и страстная борьба против угнетения трудящихся и в особенности против бесправного положения женщины в современном ему обществе. Глубокое сочувствие поэта угнетённым женщинам Востока, его смелое выступление против унижения и попрания человеческого достоинства и прав женщин получило общественный резонанс. Для Завки характерно глубокое уважение и почтительное отношение к женщине. Он ценит в женщине ум, природную смекалку, воспекает её за то, что она дарит людям любовь, учит их добру, благородству, нежности. Об этом свидетельствует буквально все его лирические произведения.

Завки, жил в гуще народа, был выразителем его надежд и мечтаний. Характеризуя современную ему действительность, писал:

Неправда, что время склонилось к мужам просвещенным,
Кто честен - растоптан, кто низок - обласкан законом,
На лучших деревьях плоды достаются воронам,
Уже соловей не владеет прелесным бутоном,
Их счастье в колючках заглохло на горе влюбленным»²

Важное место в мировоззренческих позициях, Завки занимает его суждение о роли и месте просвещения, знаний, науки. Искренне желая счастье и свободу народу, он видел выход из положения в просвещении, которое, по его мнению, может избавить трудящихся от

¹ Завки Избранное С.23

² Завки избранное С.13

невежества и темноты, позволит им обрести свободу, достигнуть духовного раскрепощения. Характеризуя новое в жизни народов Туркестана, Завки писал:

«Знания с волей и трудом чудеса творит кругом,
Мчится вдаль, дыша огнём, в колеях стальных путей,
И коляска быстро мчась, на пружинах нежит нас,
Телеграфа стук сейчас песен старых дней звучней.
Ожил рынок, Наш Восток новых множество дорог
Проложить в Европу смог-стал купец наш ближе к ней.
Ремесло возросло стократ, а наукам нет преград,
Время сборов облегчат и народ вдохнёт вольней»¹

Бесстрашие -главная черта характера Завки. Поэтому он воспевал в своих произведениях красоту человеческих дел и поступков, благородство мыслей и побуждений, укреплял в человеке веру в его разум и творческие силы, в его признание быть человеком на земле, творить справедливость и добро, любить себе подобных и жить с ними в мире и согласии, ибо он видел в этом высшее назначение человека, смысл его жизни.

В настоящее время многие ученые изучают литературное наследие поэта, но до сих пор не найден крупный сборник его произведений. Хотя сохранилось не так много его трудов и произведений, однако многие его стихи вошли в число народных песен

Президент Республики Узбекистан Шавкат Мирзиёев 3 августа 2017 года на встрече с представителями творческой интеллигенции страны, говоря о значимости, результативности прошедшего открытого и искреннего диалога, твердо подчеркнул, что у нас достойная восхищения великая история, достойные восхищения великие предки, достойные восхищения несметные богатства. И я убежден – у нас будет достойное восхищения великое будущее, великие литература и искусство.

Литература:

1. Ш.М. Мирзиёев. Развитие литературы и искусства, культуры – важнейший фактор повышения духовности нашего народа. речь Президента на встрече встречи с представителями творческой интеллигенции страны. -Т.: 2017.
2. Завки. Избранное. -Т.: 1959.
3. Арминий Вамбери. Путешествие по Средней Азии. М. Восточная литература. 2003. С.255

ТИЛ – КЎНГУЛ ХАЗИНАСИННИГ ҚУЛФИ

Р.Х.Рўзиева

ф.ф.д., Ўзбекистон Миллий университети профессори.

Маънавий мерос ҳар бир халқнинг асрлар мобайнида жамғарган, давр синовларидан ўтган турмуш тарзи ва дунёқарашига оид фикр-мулоҳазалар, таълимотлар ифодаси бўлмиш бой хазинадир. Бу хазина тарихий тажрибаларга, ибратли ишларга, илм-фанга шу даражада бойдирки, унда ҳар бир тарихий даврда яшаган авлод мурожаат этаркан, ўзини қийнаган саволларга муайян маънода жавоб топиши, аجدодларнинг ибратли ишларидан, муваффақият ва хатоларидан, орзу ва ўйларидан сабоқ олиши лозим. Бунда эса, энг аввало, миллий тилга эътиборни кучайтириш давр тақозосидир. Чунки ёшлар ўз она тилини қанчалик чуқур билса, уни қалбан ҳис эта олса, жаҳон тилларини ҳам шунчалик теран англай оладилар. Чунки тилларнинг илдизи бир-бирига шунчалик туташиб, чуқур илдиз отганки, у худди спортга ўхшайди. Спорт асосан инсон саломатлигини мустаҳкамлашга йўналган бўлса, тил инсон руҳиятини соғломлаштиради, унга куч-қувват бағишлаб, маънавий озиқ беради. Инсон организми бир спорт туридан иккинчисига ўтганда биринчисини ўрганганига қараганда тезроқ мослашгани каби тилларни ўрганганиш ҳам

¹ Завки. Избранное С.31.

осонлашиб боради. Шарқ мутафаккирлари Хоразмий, Беруний, Ибн Сино, Форобий, Фарғоний, Улуғбек, Навоийларнинг бир неча тилларни чуқур эгаллаб, шу тилларда ўлмас асарлар яратганлари бунга мисолдир.

Маънавий меросимизни ўрганиш, тадқиқ этиш, унинг илғор ғояларини ёшларимиз онгига янада чуқурроқ сингдириш учун биз нафақат таомилдаги ўзбек тилимизни, балки Навоийлар даврига хос бўлган тилни ҳам билишга интилсак, кези келганда ўзаро муносабатларимизда Қодирий романларидаги Юсуфбек Ҳожи, Отабек ва Анвар, Кумуш ва Раънолар томонидан айтиладиган сўзлашув меъёрларига амал қилсак – бу бугунги замонавий ўзбек тилининг янада кўркам ва бой бўлишига хизмат қилган бўлур эди.

Маълумки, миллий тил ҳар бир миллатнинг тарихан ташкил топиш жараёнида шаклланади, ўша миллат билан биргаликда ўсиб, ўзгариб боради ва унинг миллий маданиятига таъсир қилади. Тил доимий ҳаракатда, у миллат билан яшайди, у билан қадам-бақадам ривожланади, бойийди ва табиийки, ўз тадрижий жараёнида муаммоларга ҳам дуч келади. Шунга қарамай, ҳар бир миллатнинг ўзлигини унинг тили кўрсатади. Қачонки, тил аجدодлар томонидан ардоқланиб, сайқалланиб, минг бир жило билан бойиб, келажак авлодга етиб келса, ҳар қандай вазиятда ҳам ўша миллатга таянч бўла олади.

Миллий қадрият асоси бўлган тилга эътибор бериш, энг аввало, ўтмишга, аجدодлар тарихига, ватанга чексиз ҳурмат ва юрт келажаги йўлидаги энг эзгу хизмат демакдир. Биринчи президентимиз И.Каримовнинг тил бойлигимизни асраб қолиш ҳақидаги хизматлари бекиёсдир. Тилимизни биринчи марта эъзозлаб, қайтадан тиклаган сўз мулкининг султони ҳазрат Алишер Навоий бўлсалар, иккинчи марта таназулга учраётган бир даврда бу инсон тоталитар тузум қийинчиликларига қарамай, ўзбек тилига давлат тили мақомини берилишига катта ҳисса қўшди. «Ўшанда айрим сиёсий гуруҳлар Ўзбекистон шароитига мутлақо тўғри келмайдиган, бир-бирига бутунлай зид ва қарама-қарши фикрларни олға сурган, шунинг ҳисобидан ўзига обрў топиш, одамларни ортидан эргаштиришга уринган эди. Нега деганда, тил билан боғлиқ муаммолар орқали миллий туйғуларни рўқач қилиб, улардан ғаразли мақсадларда фойдаланиш мумкин».

Мустақиллик даврида ўзликни теранроқ англаш учун тилга бўлган эҳтиёж уни янада тараққий этишига олиб келмоқда. Ўзбек тили оддий мулоқотдан тортиб, давлат ишларигача расмий тил сифатида қўлланиб келинмоқда. Зеро, Конституциямизнинг 4-моддасида «Ўзбекистон Республикасининг давлат тили - ўзбек тилидир», -деб қайд этилган.

1989 йил 19 октябрда «Тил тўғрисида»ги Қонун Олий Кенгаш сессияси муҳокамасига қўйилиб, катта тортишув ва қийинчиликлар эвазига қабул қилинди. Давлат тили мақоми 1992 йил декабрда қабул қилинган Ўзбекистон Республикаси Конституциясида ҳуқуқий жиҳатдан мустақамлаб қўйилди.

Ўзбекистоннинг биринчи Президенти Ислом Каримов айтганидек, «Ва қарийб бир ярим асрлик қарамликдан сўнг мамлакатимизда ўзбек тили давлат тили деб эълон қилинди. Халқимизнинг муқаддас қадриятларидан бири бўлмиш она тилимиз ўзининг қонуний мақоми ва ҳимоясига эга бўлди. Бу Ватанимиз тарихида том маънодаги буюк воқеа эди»¹.

Ўз даврида қомусий билимлар соҳиби, буюк мутафаккир, тилшунос ҳазрат Алишер Навоий аجدодлар тилини ҳурматлашга чорлаган эди. Навоий она тили инсон тафаккурида мислсиз олам юзага келтиришини таъкидлайди. Аллома ёш авлодга тилни тўлиқ ўргатилса, бу уларнинг сўзлаш одобида ва тарбиясида ўз аксини топади, дейди. Навоий одобли ва мулойим кишининг ҳаётда кўплаб дўстлари бўлишини таъкидлайди. Чунки унинг ширин муомаласи янги-янги дўстлар орттиришига сабаб бўлади. Навоий фикрича, дўстлик бир чаман, дўстлар эса анвойи гуллардир.

Тилни «Кўнгул хазинасининг қулфи» ва сўзни шу «хазинанинг калиди» деб билган Алишер Навоий тил одобига катта эътибор бериб, кишиларни қисқа, мазмундор, ўринли ва мантиқли сўзлашга чақиради, сергап, маънисиз гапирувчиларни қоралайди.

Навоий ўртага қўйган адолат ғояси ҳамма учун баробар одоб қоидаларига асосланади:

Халойиққа кўрма қилиб бенаво,

Ўзингга кўрмагани раво.

Ҳазрат Навоий айтганларидек, тилга эътибор, энг аввало, элга эътибордир. Демак, токи тил мавжуд экан, халқнинг умри боқийдир. Тил ўлса, халқ ҳам ўлади. Ҳар бир халқ эса, ўзининг миллатига хос бўлган хусусиятлари билан биргаликда тили ва миллий маданияти билан улуғвордир.

Маълумки бугунги кунда ўзбек тилида қарийб 50 миллион кишининг сўзлашуви унинг йирик тиллардан бирига айланиб кетаётганини кўрсатади. Президентимиз Шавкат Мирзиёев таъкидлаганидек, “Бугунги кунда биз янги Ўзбекистонни, янги Ренессанс пойдеворини барпо этишдек эзгу мақсадларимизга эришишда, ҳеч шубҳасиз, она тилимизнинг ҳаётбахш қудратига таянамиз.

Чунки неча асрлар оша аждодларимиздан бизга безавол ўтиб келаётган она тилимизнинг равнақи ва истиқболи ҳақида қайғуриш – миллатнинг ўзлигини англаши, унинг маънавий камолотини юксалтириш учун кураш демакдир. Давлат тилининг обрў-эътибори – бутун халқ, бутун жамиятнинг обрў-эътиборидир”.

Тил чуқур ижтимоий мазмунга эга бўлиб, маданиятимиз ва тарихимизнинг муҳим бир қисмини ташкил этади. Чунки у ижтимоий фаолият негизида вужудга келиб, ривожлана боради. Шу билан биргаликда тил ёрдамида билимлар тўпланиб, бир авлоддан бошқа авлодга етказиб берилади. Шу тариқа тил таълим ва тарбия ишларини амалга оширишга, маданиятимизни тараққий эттиришга ёрдам беради.

Шундай қилиб, ҳар бир халқнинг, миллатнинг маданий-маънавий бойлиги, ақл-идрок ва тафаккури, тарихи ва маданияти, фан тараққиёти унинг тилида ўз ифодасини топади. Миллий тилнинг йўқолиши эса халқнинг ўз тарихидан, маънавиятидан, маданиятидан жудо бўлишига ва муқаррар равишда ўша халқнинг инқирозига олиб келади.

Жамиятнинг маънавий янгиланиши натижасида ўзбек тили жамиятимизда ўз ўрни ва мавқеига эга бўлди. Ўтган давр мобайнида давлат тилининг мавқеи кучайиб, қўлланиш доираси ниҳоятда кенгайди, миллий қадриятга айлантириш йўлидаги буюк ишлар амалга оширилди.

Бугунги кунда нафақат тилимиз, балки аждодларимиздан қолган урф-одат, маросим, қадриятлар эъзозланган ҳолда сақланиб, уларни янада ривожлантиришга катта эътибор қаратилмоқда. Неча асрлардан буён етиб келаётган шарқона қадриятлар эса ҳар қандай эъзозга муносибдир. Зеро, бугунги тил тараққиётида буюк мутафаккир Навоий маънавий меросининг ўз ўрни бўлиб, ёш авлод таълим-тарбиясида, жамият негизи бўлган оилани мустаҳкамлашда, ёшларда ватанпарварлик руҳини сингдиришда мислсиз аҳамиятга касб этади.

ЎЗБЕКИСТОН ТАРАҚҚИЁТНИНГ ЯНГИ БОСҚИЧИДА ҲАДИСЛАР ВА МИЛЛИЙ ҚАДРИЯТЛАР УЙҒУНЛИГИ МАСАЛАЛАРИ

Р.Х.Рўзиева – ф.ф.д., профессор, М.Ш.Намозова – II босқич магистри

Ўзбекистон Миллий университети.

Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг 2018 йил 16 апрелдаги “Диний-маърифий соҳа фаолиятини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони ижросини таъминлаш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ҳадис илми мактаби фаолиятини ташкил этиш ва қўллаб-қувватлаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори қабул қилинган эди. Мамлакатимизда ҳадис илми мактабини ташкил қилиш Ўзбекистоннинг янги маънавий тараққиётида муҳим аҳамият касб этади.

Имом Бухорий ёдгорлик мажмуаси ёнида ташкил этилган илмий-тадқиқот маркази ва унга ёндош жойлашган Ҳадис илми мактаби ёш авлодга ислом дини қадриятларини англашти, халқаро ҳамкорлик ва мулоқотни мустаҳкамлаш, дунё цивилизациясига муносиб ҳисса қўшган илмий меросимизнинг янгиланаётган илм дунёсидаги ўрнини аниқлашга қаратилган.

Неча асрлардан буён ҳадислар миллий қадриятларимиз билан уйғунлашиб, ўзбекона урф-одатларимизга ўзининг ижобий таъсирини кўрсатган. Маълумки, жамиятнинг маънавий

ҳаёти мураккаб ва ранг-баранг омиллар таъсирида шаклланади, бу жараён ҳеч қачон тўхтаган эмас. Тараққиётнинг динамик хусусияти аслида маънавий ҳаётнинг мураккаб ва ранг-баранг ўзгаришлар таъсири орқали акс этади. Шунинг учун ҷамият маънавий ҳаётини маълум бир меъёрларга, ўлчов ва кўрсаткичларга солиш ҳар доим қийинчиликлар уйғотиб келган. Айниқса, диний қадриятлар бўлган ҳадисларнинг ҷамият маънавий ҳаётига таъсирини кузатиш осон эмас.

Маълумки, ҳадис Муҳаммад алайҳиссаломнинг насиҳатлари, кўрсатмалари, ҳаёти ва фаолияти қабиладани ўз ичига олади. Юртимиздан энг машҳур ва йирик муҳаддис олимлар Абу Абдуллоҳ Муҳаммад ибн Исмоил ал-Бухорий, Абу Исо Муҳаммад Абдуллоҳ ибн Абу ар-Раҳмон ад-Доримий ас-Самарқандий, Абу Исо Муҳаммад ибн Савра ибн Мусо ибн аз-Зарир ат-Термизий ал-Буғий қабиладар етишиб чиқди.

Имом ат-Термизийнинг «Китоб ал-Жомеъ ас-Саҳиҳ», «Китоб илал», «Китоб ат-Тарих», «Китоб аш-Шамоилу ан-Набавия», «Китоб аз-Зухд», «Китоб ал-Асмо ва Куня» асарлари машҳур. Ўзбек тилига таржима қилинган «Шамоили Муҳаммадийя» ва «Саҳиҳи Термизий» китобларида шахс маънавиятида бугунги кунда ҳам ўз қадр-қиммати ва аҳамиятига эга бўлган пайғамбаримизнинг фаолиятлари ва кўрсатмалари ибрат қилиб кўрсатилган. «Шамоили Муҳаммадийя» асарида пайғамбарнинг сифатлари ва фазилатлари у кишини кўрган саҳобалар ва бошқалар тилидан қайта-қайта такрорланиб, далиллаб борилади. «Саҳиҳи Термизий»да эса намоз, закот, рўза, ҳаж, жаноза, никоҳ, разоъ, савдо-сотик, ҳукмлар, хун, ҳудуд, ҳайвонни сўйиш, қурбонлик, ақиқа, назрлар ва қасамлар, ичимликлар, эзгулик ва яхши қардошлик, тиб, гувоҳлик, зуҳд, истеъзон, адаб қабиладардан ташкил топган. Масалан, ҳазрат Расулуллоҳ бирон таомнинг ҳеч қачон айбини айтмаганлар, агар хоҳишлари бўлса, еб, бўлмаса қўйганлар¹. Бу ўзбекона урф-одатларимизга сингиб кетган. Дастурхон бошида овқатнинг камчилиги ҳеч қачон айтилмаслиги, бўлмаса ўша овқат хафа бўлиши мумкинлиги ёшларга уқтириб борилган. Муҳаммад пайғамбардан «Ичкиликни дориликка ичса бўладими?», – деб сўрашганда, «У даво эмас, балки у дарддур»¹, деганлар. Бу ҳам ўз навбатида спиртли ичимликларнинг инсон танаси учун қанчалик зарарли эканлигини англатади.

«Икки хил неъмат борки, кишилар унинг қадрига етмайдилар, бу тани соғлиқ ва бўш вақтдир»¹. «Кишининг исломга яхши эътиқод қилганининг белгиси унга тегишли бўлмаган ишларга аралашмаслигидур» ва «Одамларнинг яхшиси, кимки узоқ умр кўрса-ю, эзгу ишларни қилса, ўшадир»¹, «Оллоҳ кўлидаги жоним ҳақи, то иймон келтирмагунча жаннатга кирмайсизлар, то бир-бирларингизни яхши кўрмагунча иймонли бўлмайсизлар. Дўстликни мустаҳкамлайдиган нарсани сизларга айтайми? Саломни ўз ораларингизда кенг ёйинглар»¹ каби ҳадислар ёшларимизни ҳасадқўйлик, кўролмаслик каби ҳислатлардан йироқ тутиб, уларни инсонпарвар, диёнатли ва инсофли қилиб тарбиялашга ёрдам беради.

Ҳадисларда инсон фақат жонсиз нарсаларга эмас, балки бир-бирига ҳам қаттиқ меҳр қўймаслигининг таъкидланиши одамларнинг бугунги дўсти эртага юз ўтирса, изтироб чекмаслиги, бугунги душмани эртага дўст бўлса, унинг олдида қилган душманлигидан хижолат тортмаслиги учун айтилган. Аллоҳнинг ўғитларига амал қилиб, унга меҳр қўйиш фақат эзгуликка олиб бориши таъкидланган.

Шу боис, ҷамиятнинг маънавий ҳаёти, маданияти ва тараққиёти унинг қадриятларни танлаши ва эъозлашига боғлиқ. Унда эркин фикрлаш, динга ишонч, зўравонлик ва ёвузликка қарши курашиш асосий ўринда бўлиб, ҳуқуқий, фуқаролик ҷамиятининг шаклланиб, раванқ топиши эътиқод билан боғлиқ. Виждон эркинлиги, ҳақиқатни англаш нафақат диний тушунчаларда, балки давлатларда таълим ва тарбиянинг тўғри йўлга қўйилганлиги билан ҳам чамбарчас боғлиқдир.

Бугун ҷамиятимизда инсон камолоти, ҳар бир шахснинг ҳаётда ўз ўрнини топиши учун миллий ва диний қадриятлар уйғунлиги асосида соғлом муҳит ва кенг имкониятлар яратилмоқда. Мактаб, лицей, касб-ҳунар коллежлари ва олий ўқув юртларида миллийликка асосланган диний қадриятлар фарзандлар онгига сингдирилмоқда. Аммо маълум бир сабабларга айниқса, «оммавий маданият» таъсири остидаги ахлоқсизлик, ота-онага нисбатан лоқайдлик, катталарга нисбатан ҳурматсизлик, худбинлик қабиладарнинг авж олаётганига миллий

кадриятларнинг ижобий томонларини англамаслик, шунингдек, диний билимсизлик ҳам сабаб бўлаётгани сир эмас. Ваҳоланки, Шарқда фарзанд тарбияси аввало, ота-она ва катталарни ҳурмат қилиш, уларга қулоқ солиш, ор-номус, шарм-ҳаё, ўзаро ҳурмат, келажакка, Аллоҳга ишонч каби қадриятларни эъзозлашдан бошланган. Қуръони каримнинг «Ал-исро» сураси 23-оятида мусулмонларга ёлғиз Аллоҳга итоат қилишдан кейин ота-онага яхшилик қилиш, улар ҳузурида таъзимда туриш, айтганларини қулоқ қокмай бажариш буюрилади. «Парвардигорингиз, ёлғиз Унинг Ўзига ибодат қилишларингизни ҳамда ота-онага яхшилик қилишларингизни амр этди. Агар уларнинг (ота-онангизнинг) бирови ёки ҳар иккиси сенинг қўл остингда кексалик ёшига етсалар, уларга қараб «уф» тортма ва уларнинг (сўзларини) қайтарма! Уларга (доимо) яхши сўз айт!»¹.

Халқимиз онгида диний маросим ва анъаналардан келиб чиқиб, кўплаб диний қадриятлар миллий қадриятларга айланган. Масалан, зардуштийликдаги табиатга эътиқод, олов ва сувни эъзозлаб, уларга яшаш манбаи сифатида ва буғдойга нон сифатида алоҳида меҳр билан қараш, исломдаги аниқлик, лафз, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсига муносабат, ҳеч кимга озор бермаслик, қўлдан келганча яхшилик қилиш, қўшничилик, қариндошлар ўртасидаги муносабат, ота-онага ҳурмат, кичикларни эъзозлаш қабилар аجدодларимиз онгига сингиб, миллий қадриятлар билан уйғунлашиб кетган.

Баъзи мутахассислар Марказий Осиёдан кўплаб мутафаккирларнинг етишиб, жаҳон маданияти тараққиётига қўшган ҳиссасини ислом динининг ижобий таъсири билан боғлайдилар. Бу фикрларни инкор этмаган ҳолда айтиш мумкинки, ислом динининг халқ онгига таъсири билан биргаликда аجدодларимиз томонидан сақланиб келинган миллий қадриятлар, урф-одат ва анъаналар, таълим-тарбиядаги уйғунлик, оила ва фарзандга кучли эътибор шу юртдан буюк алломалар етишиб чиқишига имконият яратган.

Ватанимизда амалга оширилаётган ислохотлар, энг аввало, инсон омилига хизмат қилмоқда. Одамларнинг ҳаётдан рози бўлиб яшашларига эътибор қаратилмоқда. Нафақат иқтисодий, балки маънавий-маърифий соҳада олиб бораётган ишларимиз ва эришган ютуқларимиз учинчи Ренесанс даври яратилишига туртки бўлса, ажаб эмас.

Шундай қилиб, диний қадриятлар сифатида ҳадислар энг аввало, тарихий-маданий мерос, бойлик эканини унутмаслик лозим. Маънавий меросга суянган ҳолда, шахс маънавиятини юксалтиришда ҳадисларнинг аҳамиятини назардан қочирмаслик, жамиятнинг маънавий ҳаётида диний қадриятларнинг ролини ёшларга англантиб бориш муҳим аҳамиятга эга.

ЯНГИ ШАКЛЛАНИБ БОРАЁТГАН ҚАДРИЯТЛАРНИНГ ЁШЛАР МАФКУРАВИЙ ИММУНИТЕТИНИ ОШИРИШДАГИ РОЛИ

**Р.Х.Рўзиева – ф.ф.д., Д.Қ.Маликова – II курс магистри
Ўзбекистон Миллий университети.**

Жамиятнинг маънавий янгилашиши қадриятларни қайта идрок этишни, бу борада мавжуд муаммоларни янгича тафаккур асосида чуқур таҳлил этишни, теран англашни тақозо этмоқда. Маълумки, халқимизнинг маънавий ҳаёти тараққиётида қадриятларнинг ўрни бениҳоядир. Узоқ муддат давомида ижтимоий онгнинг ўсиши билан қадриятлар ҳам ўзгариб, ривожланиб борди. Маълумки, миллий қадриятларнинг аҳволига, келажак тақдирига яқин ўтмишда етарли даражада эътибор берилмади. Зеро, «Қадриятлар мустақиллик шароитида янгича мазмун касб этиб, покланиб, такомиллашиб бормоқда. Қадриятлар миллий истиқлол ғояси ва мафқураси талаблари билан уйғунлашиб, комил инсонни тарбиялашда муҳим омил бўлиб хизмат қилади».

Янгилашиш даврида мамлакатимизда қадриятлар ривожини учун ҳар томонлама объектив шароит ва субъектив омиллар яратилмоқда. Ваҳоланки, қадриятлар жамият ҳаётида маънавий бойликларни яратиш манбаидир. Шунга қарамай, қадрият, унинг жамият ва шахс маънавий камолотини юксалтиришдаги ўрни, ёшларни миллий ўзлигини англашидаги роли таҳлил талаб муаммолардан бири ҳисобланади.

Ҳозирги мафкуравий жараёнларда маърифий инсонни шакллантириш ва унда шахс маънавиятини ривожлантиришда кадриятлар энг муҳим аҳамият касб этиб, кишилар маънавиятини юксалтиришнинг энг муҳим компонентларидан бири сифатида намоён бўлмоқда.

Янги шаклланиб, ривожланиб бораётган кадриятлар ёшлар ижтимоий тараққиётининг фаол шакли бўлиб, уларнинг ҳар томонлама ривожланишига ижобий таъсир этади. Инсоният ижтимоий тараққиёт давомида бир-бири билан узвий боғланиб, давр тақозосига биноан янги кадриятларни яратади ва ривожлантиради. Кадриятлар инсон фаолиятининг таркибий қисми сифатида авлоддан-авлодга ўтиб, сайқалланиб боради.

Мафкуравий жараёнлар мисолида ёшларимизга кадриятлар мазмун-моҳиятини тушунтириш ва шу орқали уларда миллий ўзликни англатиш, маънавий меросимизни ўргатиш умуминсоний кадриятлар уйғунлигини таъминлашда муҳим аҳамият касб этади. Бу энг аввало, уларда кадриятларга бўлган эҳтиёжни шакллантиришни тақозо этади. Ёшларда миллий ўзликни англатишда бир-бири билан узвий боғлиқ бўлган қуйидаги икки йўналиш талаб этилади:

1. Миллий ғояга асосланган янги кадриятларни шакллантириш орқали ёшларни миллий ўзликни англашга йўналтириш;
2. Кадриятлар мазмунини англатиш орқали ёшлар фаолиятининг ички маънавий эҳтиёжини кондиритиш.

Бизнинг халқимиз кадриятларга қадим даврлардан риоя қилиб келган. Демократияни қарор топтиришда ҳам миллий ўзига хослик ҳисобга олинмоқда.

Шуни алоҳида айтиб ўтиш жоизки, янгиланиш даврида ёшларимизнинг ҳаётда ўз ўринларини топишлари учун юртимизда катта ишлар амалга оширилмоқда. Таълим ва тарбия тизими давлат аҳамиятига молик масала бўлиб қолмоқда. Ёшларимиз ўзларига яратилган ижтимоий ва моддий имтиёزلардан фойдаланиб, Ўзбекистонимизни жаҳонга кўз-кўз қилмоқдалар. Айниқса, «Илм-маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили» давлат дастурининг амалда жорий этилаётганлиги ёшларнинг янги кадриятларни англаб, янада олға интилишларига мадад бўлмоқда.

Республикамызда Мустақиллик куни, Конституция куни, Ватан ҳимоячилари куни, Хотира ва қадрлаш куни, Тил байрами, Навруз байрами, Рамазон ва Қурбон ҳайитлари қабиладарнинг нишонланиши янги кадриятлар сифатида анъанага айланди. Айниқса, инсонни улуғлаш олий кадриятга айланаётган ҳозирги шароитда азалий, энг яхши маросим ва урф-одатларга бўлган ҳурмат ҳам ҳар қачонгидан кўра заруриятга айланмоқда. Бугунги кунда одамларда касб-корлик туйғуси уйғониб, ишбилармонлик, тежамкорлик, тижорат ва бошқа касбларга муносабат ўзгарди.

Шунингдек, буюк алломаларимиз яратиб кетган маънавий мерос, миллий урф-одат, анъаналар бугунги кунда ҳам ўз кадриятини йўқотгани йўқ. Бу кадриятлар ўз ўрнида умумбашарий кадриятлар билан тўлдирилиб, сайқаллантириб борилмоқда.

Ўзбек тили – давлат тили сифатида халқимиз томонидан ривожлантирилмоқда. Янги-янги китоблар нашр қилинмоқда, миллий сериаллар яратилмоқда. Чунки ҳар қандай тараққиётнинг асосида иқтисодий, сиёсий кадриятлар билан бирга, маънавий-ахлоқий кадриятлар ётиши зарурлигини англаб етиш даври келди.

Юртимизда ёшларимизни муқаддас кадриятларимизга йўғрилган умумбашарий тараққиёт йўлига олиб чиқа оладиган маънавиятимиз асосида тарбиялаш масаласи долзарб бўлиб қолмоқда.

Ёшларимиз ҳаётида кадриятлар билан биргаликда урф-одатлар ҳам муҳим ўрин тутаяди. Ёшлар онгида барқарорлик, миллий хавфсизлик, инсонпарварлик, ватанпарварлик, миллатпарварлик, халқпарварлик, умуминсонийлик, руҳий салоҳият, озодлик, мустақиллик, тинч-тотув яшаш, ҳамкорлик, миллий ғоя, миллий ўзликни англаш, миллий онг, миллий тафаккур, миллий ғурур, миллий ифтихор, миллий масъулият, миллий мерос, тарихий хотира, адолат, тенглик, тинчлик, эркинлик, демократия тамойиллари, тинчлик, бунёдкорлик, диний бағрикенглик, бунёдкорлик, кашфиётлар, бахт-саодат, тириклик, сиҳат-

саломатлик, ижтимоий фаолият, меҳнатсеварлик, билим, муомала, ҳақиқат, дўстлик, муҳаббат, маънавий баркамоллик каби қадриятларни шакллантириш навбатдаги муҳим вазифа бўлиб, зиддият, тенгсизлик, ишончсизлик, парокандалик, эрксизлик, миллий маҳдудлик, агрессивлик, шовинизм, беқарорлик, вайронкорлик, даҳшатли қуроллар, ядро уруши, экологик бўҳрон, маънавий таназзул, эрксизлик, касаллик, ўлим, маъносиз ҳаёт, билимсизлик, маҳдудлик, маҳаллийчилик, миллатчилик, хурофот, иқтисодий танглик каби қадриятларга зид бўлган қадриятсизликка нисбатан нафрат уйғотиш метод ва услубларини ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқ.

АЛИШЕР НАВОИЙ ШЕЪРИЯТИДАГИ МУРАККАБЛАШГАН ЎХШАТИШЛАРНИНГ СТРУКТУРАЛ-КОМПОЗИЦИОН ТАҲЛИЛИ

Г.Ё.Сайидова

БухДУ ўзбек тилшунослиги кафедраси таянч докторанти. jaded-erk@mail.ru

Инсоннинг энг муҳим хусусиятларидан бири шундаки, айтилганидек, у ақл, онг, тафаккур воситаси билан бир нарса, воқеа-ҳодиса ёки тушунчанинг бошқа бир нарса, воқеа-ҳодиса ёки тушунчага қиёслайди, уларнинг ўзаро алоқаси, ўхшаш жиҳатлари бўйича муайян мантиқий хулосалар келтириб чиқаради ҳамда уларни мулоқот жараёнида жамиятдаги бошқа кишиларга турли шакл ва мазмунда етказди. Бадий адабиётда эса бу ўзига хос мазмун ва шаклда намоён бўлади. Маълумки, мумтоз адабиётшуносликда бадий санъатлар икки – лафзий ва маънавий санъатлар бўйича ўрганилган. Илк бор “Бадойиъ-ус-санойиъ”да бадий санъатлар мазкур турларга ажратилган: “Нутқ гўзалликлари уч қисм билан чекланур ул жиҳаттинким, ҳар гўзаллик ё фақат лафз гўзаллигидур, ё фақат маъно гўзаллигидур ёхуд лафзу маъно йиғиндисининг гўзаллигидур”. Бу анъана ҳозир ҳам, деярли, сақланган [2, 10].

Ташбиҳнинг таркиби тўрт унсур (қисм)дан ташкил топади. Илмий адабиётларда бу унсурларнинг номланиши турлича. Фикримизча, улар орасида энг тўғри, аниқ ва мантиқли номланиш Фитратга тегишли. Шунга кўра, ташбиҳнинг тўрт унсурини Фитрат қарашлари асосида изоҳлашга ҳаракат қиламиз. Олим Аҳмат арслон каби ботурдир жумласи бўйича ўхшатиш унсурларини талқин этади. Аҳмат (ўхшаган), арслон (ўхшатиш), каби (ўхшатиш қайди), ботур (ўхшаш) Адабиётшунос Ё.Исҳоқов “Сўз санъати сўзлиги” китобида ўхшатилаётган нарса ёки ҳодисаларнинг бир-бири билан қай даражада мос тушишига қараб ўхшатишларни иккига – ташбиҳи том (тўлиқ ўхшатиш) ва тўлиқ бўлмаган ташбиҳга ажратади. Ташбиҳ тузилиши ва хусусиятларига кўра эса ташбиҳи сариҳ (очиқ ўхшатиш), ташбиҳи маршрут (шартли ўхшатиш), ташбиҳи тафзил (чекиниш йўли билан ўхшатиш), ташбиҳи акс (тескари ўхшатиш), ташбиҳи тасвият (баробар ўхшатиш), ташбиҳи мусалсал (кетма-кет ўхшатиш), ташбиҳи киноят (киноя – имо-ишора йўли билан ўхшатиш), ташбиҳи мўъкад (таъкид йўли билан ўхшатиш) каби кўринишларга эга эканлигини айтиб ўтади [1, 230-236].

Ўхшатишлар ўхшатиш узварининг биттадан ёки баъзи узварнинг бирдан ортик бўлишига қараб, содда, мураккаблашган ва мураккаб бўлиши мумкин [3, 46]. Содда ўхшатишларнинг структурал формуласи А Б В Г тарзида бўлади. Бунга мисол сифатида Алишер Навоийнинг қуйидаги байтини келтириб ўтиш мумкин:

Биҳишту бўйнума ҳавро салосили зулфи

Чу сенсиз ўлса гумон айла банду зиндондек. [3, 272]

Шоирнинг ушбу байтида А – зулф, Б – зиндон, В – дек, Г – биҳишт. Англашиладики, унинг структурал қурилмаси А Б В Г дир. Ўхшатиш узварининг барчаси мазкур ўхшатиш формуласида мавжуд бўлиб, улар биттадан қўлланган. Айтилганидек, бу каби ўхшатишлар содда ўхшатишлар сифатида белгиланади.

Мураккаблашган ўхшатишларда ўхшатиш таркибидаги узвардан бири икки ва ундан ортик микдорда мавжуд бўлади. Бунга шорнинг қуйидаги байтини мисол сифатида келтириб ўтамыз:

Элга қилиб ул ҳамла ёмон ит киби,

Қайси ёмон ит, қопоғон ит киби. [3, 275]

Шоирнинг ушбу байтида А – ул, Б – ит, В – киби, Г – ёмон, қопоғон. Англашиладики, унинг структурал қурилмаси А Б В Г Г дир. Мазкур ўхшатиш қурилмали ўхшатишда ўхшаш белгиси битта эмас, балки иккита: ёмон ва қопоғон. Шунга қўра бундай структурали ўхшатишларни мураккаблашган ўхшатишлар сифатида белгилаш керак.

Мураккаб ўхшатишларда эса ўхшаган бир неча бор ўхшатишга қиёсланади. Бунга мисол сифатида қуйидаги байтни келтириб ўтамыз:

Келгуси ул сарви сийминбар гули серобдек

Ким, танимда ҳар замон титрар кўнгул сиймобдек. [12, 263]

Тавсифи: “Ул, яъни қомати сарв, бадани оппоқ, гўзал маъшуқа гули серобдек келса, танимда кўнглим ҳар замон сиймоб (симоб)га ўхшаб титрайди”.

Эътибор берилса, биринчи мисрада А – ул ўхшаган бўлиб, бу сўз маъшуқа тушунчаси ўрнида қўлланган. Шу мисрада маъшуқа Б – сарв, сийминбар, гул ўхшатишга. Англашиладики, ўхшаганни тавсифлаш учун битта ўхшатишга эмас, балки учта ўхшатишга қўлланган. Мисрадаги ўхшатишнинг қурилмавий формуласини А Б Б В Г тарзида ифодалаш ўринли бўлади. Мисрадаги В – -дек, Г – сероб бўлиб, улар мазкур мураккаб ўхшатиш турининг воқеланишида иштирок этган.

Алишер Навоий шеърӣ асарларида, айниқса, ишқӣ мавзӯидаги ғазалларида маҳбубанинг кўркини тавсифлашда мазкур қурилмавий, яъни А Б Б В Г типидаги ўхшатишлардан кенг фойдаланган. Бундай формулалар ўхшатишлар шоирга маъшуканинг ички ва ташқи гўзаллигини бадиӣ нуқтаи назардан тўлиқ, аниқ ва таъсирчан ифодалаш учун асос бўлган, десак хато қилмаган бўламиз.

Адабиётлар:

1. Исҳоқов Ё. Сўз санъати сўзлиги. -Тошкент: Зарқалам, 2006. -319 б.
2. Йўлдошев М. Бадиӣ матн ва унинг лингвопоэтик таҳлили асослари. –Т.: Фан, 2006. -76 б.
3. Навоӣ. А. Хазойин ул-маонӣ. Мукамал асарлар тўплами. Йигирма томлик. (Нашрга Ҳамид Сулаймон тайёрлаган; масъул муҳаррир Порсо Шамсиев). –Тошкент: Фан, 1988. -3 том. -613 б.

АЛ-ИЗОҲ ЖУРНАЛИДА АДАБИЁТ ВАКИЛЛАРИНИНГ ФАОЛИЯТИ

М.С.Сайфуллаев

ЎЗР ФА Ўзбек тили, адабиёти ва фольклори институти таянч докторант.

Muhammaminbek@mail.ru

XX аср ниҳоятда эврилишларга бой юз йиллик ўлароқ жаҳон тарихи саҳифаларига битилди. Илм-фан, техника, саноат, иқтисод, сиёсий ҳаёт, ижтимоӣ онг ва тафаккурдаги кескин ўзгаришлар билан тўла бу даврнинг дастлабки 20 йиллиги эса мазкур янгилашларнинг тамали, десак янглишмаймиз.

Бу вақтда дунёнинг бошқа мамлакатларида бўлгани каби Туркистонда ҳам сиёсий соҳада тарихий ҳодисалар: ҳокимият алмашинуви содир бўлаётган эди. Натижада, турмушнинг деярли барча қирралари кутилмаган йирик техникалашув жараёнига юз тутган эди. Табиӣки, буларнинг бари биринчилардан бўлиб бадиӣ адабиётда акс-садо бера бошлади. Вақтли матбуотнинг кириб келиши ва оммавийлашуви эса адабиётнинг ҳозиржавоблик функциясини янада кучлантирди.

Маълумки, 1870 йилдан то 1917 йилгача “Туркистон вилоятининг газети”да маҳаллий ўлка ижодкорларининг турли жанрдаги бадиӣ асарлари нашр қилиниб турган. 1906 йилдан эса Қўқон. -Т.: Самарқанд, Бухоро сингари катта маданий марказларда илк миллий матбуот нашри саналмиш “Тараққӣ”дан тортиб ундан сўнг то 30-йиллар бошигача ташкил қилинган “Самарқанд”, “Садо Туркистон”, “Ойна”, “Ал-Ислоҳ”, “Юрт”, “Кенгаш”, “Хуррият” сингари газета ва журналларда миллий уйғониш шоирлари, жадиidlар ва илм аҳлининг ижод намуналари чоп этилиб турган.

1917 йилнинг 19 июнида “Уламо жамияти” ўзининг тарғибот воситаси сифатида таъсис этган “Ал-Изоҳ” журнали ҳам ана шундай даврий матбуот сирасига киради. 1918 йилнинг 5 майига қадар журналнинг 31 сони эски ўзбек ёзувида, асосан, ўзбек тилида чоп этилган бўлиб, унинг илк сониди **диний, илмий, адабий, сиёсий** мавзулар ёритишга мўлжалланган мажалла бўлиши хабар берилган.

Дарҳақиқат, мажалланинг кўлимиздаги сонларининг мундарижаси юқоридаги маълумотни тасдиқлайди. Жуда кўплаб диний-эътиқодий, фикҳий (қонунга оид), тарихий-ижтимоий, сиёсий-маърифий мақолалар қаторида адабий матнлар ҳам мавжуд бўлиб, деярли фақат шеърӣй шаклдагина учрайди.

Журналда аруз, бармоқ вазнларида аралаш жами 28 та шеър (26 та ўзбекча, 2 та форс-тожикча, 1 та арабча) эълон қилинган бўлиб, улар ғазал, таркиббанд, маснавий, мураббаъ, мухаммас каби жанрларда яратилган. Шеърларнинг аксар қисми тарихчи олим М.Зикруллаев томонидан “Тараққиёт ва хуррият ишқида” номли рисоласида жорий кирилл алифбосида эълон қилинган.

Ушбу шеърлар Васлий Самарқандий, Каримбек Камий, Сидқий Хондайлиқӣй, Тавалло сингари таниқли жадид шоирлари ҳамда Абдуллоҳ маҳдум, Карим Охунд ўғли (Насрий), Турсунмуҳаммад Аълам Туркистонӣй (Ғурбатӣй), Шукрий-Шараф, Мулло Муҳаммад Юнус Тошқандий (Рамзӣй) Мулла Содиқ Имонкули(Содиқӣй) каби Туркистон ўлкасининг турли ҳудудлари, кўпроқ Тошкент миёналарида яшаб, бадиӣй ижод билан ҳам шуғулланган дин олимлари, мударрислар, шунингдек, “Ал-Изоҳ” журналининг ходимлари: Авлиётали Мубашширхон, Абдулқодир Тошқандийлар қаламига мансубдир.

Мазкур муаллифлар орасида Васлий Самарқандий ва Сидқий Хондайлиқӣй шеърлари жами бадиӣй матнларнинг тенг ярмини ташкил қилади. Ўз навбатида, улар ўша даврда кун тартибининг долзарб муаммосига айланган Миллий истиқлол, Хуррият, Иттифоқ, Тараққиёт, Ислоннинг софлигини сақлаб қолиш ва маърифатини англатиш каби мавзуларда ёзилгани билан янада диққатга моликдир.

1917 йилнинг 19 июнида “Уламо жамияти” ўзининг тарғибот воситаси сифатида таъсис этган “Ал-Изоҳ” журнали ҳам ана шундай даврий матбуот сирасига киради. 1918 йилнинг 5 майига қадар журналнинг 31 сони эски ўзбек ёзувида, асосан, ўзбек тилида чоп этилган бўлиб, унинг илк сониди **диний, илмий, адабий, сиёсий** мавзулар ёритишга мўлжалланган мажалла бўлиши хабар берилган.

Дарҳақиқат, мажалланинг кўлимиздаги сонларининг мундарижаси юқоридаги маълумотни тасдиқлайди. Жуда кўплаб диний-эътиқодий, фикҳий (қонунга оид), тарихий-ижтимоий, сиёсий-маърифий мақолалар қаторида адабий матнлар ҳам мавжуд бўлиб, деярли фақат шеърӣй шаклдагина учрайди.

Журналда аруз, бармоқ вазнларида аралаш жами 28 та шеър (26 та ўзбекча, 2 та форс-тожикча, 1 та арабча) эълон қилинган бўлиб, улар ғазал, таркиббанд, маснавий, мураббаъ, мухаммас каби жанрларда яратилган. Шеърларнинг аксар қисми тарихчи олим М.Зикруллаев томонидан “Тараққиёт ва хуррият ишқида” номли рисоласида жорий кирилл алифбосида эълон қилинган.

Ушбу шеърлар Васлий Самарқандий, Каримбек Камий, Сидқий Хондайлиқӣй, Тавалло сингари таниқли жадид шоирлари ҳамда Абдуллоҳ маҳдум, Карим Охунд ўғли (Насрий), Турсунмуҳаммад Аълам Туркистонӣй (Ғурбатӣй), Шукрий-Шараф, Мулло Муҳаммад Юнус Тошқандий (Рамзӣй) Мулла Содиқ Имонкули(Содиқӣй) каби Туркистон ўлкасининг турли ҳудудлари, кўпроқ Тошкент миёналарида яшаб, бадиӣй ижод билан ҳам шуғулланган дин олимлари, мударрислар, шунингдек, “Ал-Изоҳ” журналининг ходимлари: Авлиётали Мубашширхон, Абдулқодир Тошқандийлар қаламига мансубдир.

Мазкур муаллифлар орасида Васлий Самарқандий ва Сидқий Хондайлиқӣй шеърлари жами бадиӣй матнларнинг тенг ярмини ташкил қилади. Ўз навбатида, улар ўша даврда кун тартибининг долзарб муаммосига айланган Миллий истиқлол, Хуррият, Иттифоқ, Тараққиёт, Ислоннинг софлигини сақлаб қолиш ва маърифатини англатиш каби мавзуларда ёзилгани билан янада диққатга моликдир.

“Ал-Изоҳ”да ҳал қилиниши лозим бўлган диний-ижтимоий масалаларни, ўзи мансуб ҳудуднинг энг оғрикли нуқталарини теран англаган зиёли, дин олими, тарихчи ва таржимон, кўламдор шоир Сирожддин Сидқийдир.

У ўз исми олдидан “фақир”, “махдум”, “зоҳид” каби изоҳловчиларини қўллар экан, “Сидқий”, “Хондайлиқий” сингари тахаллусларни истифода этади. Журналнинг дастлабки сонларида унинг мунтазам иштироки кўринадди. “Тоза адабиёт”, “Изҳори ҳақиқат”, “Таронаи исломий”, “Сайловга даъват” шеърлари Сидқийга тегишли бўлиб, мазкур шеърлар шоирнинг бугунги кунгача чоп этилган асарларида учрамаслиги билан характерланади.

Адабиётлар:

1. Тараққиёт ва ҳуррият ишқида. “Ал-Изоҳ” журнали саҳифаларидаги шеърлар. – Тошкент: Тошкент ислом университети, 2016. – 64 б.
2. Аъзамхўжаев С. Туркистон мухторияти: миллий-демократик давлатчилик қурилиши тажрибаси. - Т.: Маънавият, 2000. – Б. 74.
3. Жўраев Н., Жўраев Ш. Ўзбекистон тарихи. Ўзбекистон совет мустамлакачилиги даврида. Иккинчи китоб. – Тошкент: “Шарқ”, 2011. – Б. 71.
4. О.Олтинбек. Каримбек Камий – миллий уйғониш шоири. – Тошкент: Муҳаррир, 2018. – Б. 42.

АҲОЛИНИНГ ЭТНИК ТАРКИБИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШДА АҲОЛИНИ РЎЙХАТГА ОЛИШ ТАДБИРЛАРИ МУҲИМ МАНБА СИФАТИДА

Ш.Ю.Салимов

ЎЗР ФА Тарих институти таянч докторанти. sh-salimov@mail.ru

Республика аҳолисининг этник таркиби ва демографик жараёнларни ўрганишда аҳолини рўйхатга олиш тадбирлари муҳим ўрин тутиши шубҳасиз. Собиқ иттифоқ даврида жами 8 марта (1920, 1926, 1937, 1939, 1959, 1970, 1979, 1989 йилларда) аҳолини ёппасига рўйхатга олиш тадбирлари ўтказилган [1].

Бу ўринда шуни алоҳида таъкидлаб ўтиш лозимки, 1937-йилда ўтказилган аҳолини рўйхатга олиш тадбирларидан ташқари барча аҳоли рўйхатларида диний мансублик масаласи аҳолини рўйхатга олиш учун ишлаб чиқилган махсус дастурларга киритилмаган. 1897-йилги аҳолини рўйхатга олиш маълумотлари бутун Россия империяси бўйича иккита йиғма жилдда ҳамда губерниялар, вилоятлар ва 4 та йирик шаҳарлар бўйича алоҳида жилдларда чоп этилган [2].

XX аср бошларида Туркистон аҳолисининг этник таркиби бирмунча мураккаб бўлиб, ўзбеклар, тожиклар, туркманлар, козоқлар ва қорақалпоқлар каби туб ерли халқлар билан бир қаторда руслар, татарлар, араблар, уйғурлар, эронийлар, лўлилар, бухоро яҳудийлари, арманлар, немислар каби бошқа халқлар ҳам яшарди. Бундан ташқари, ўзига хос айрим этнографик хусусиятларни сақлаб келаётган турли минтақавий гуруҳдар ва уруғлар ҳам мавжуд эди. Ўлка аҳолисининг маданияти ва тил таркибидаги бундай хилма-хиллик нафақат кўп асрлар давомида мазкур ҳудудда кечган кучли миграцион оқимларнинг оқибати, балки минтақанинг мураккаб сиёсий тарихининг ҳосиласи ҳам эди [3].

Мазкур даврнинг асосий жиҳатларидан бири шундаки - Ўрта Осиёда миллий давлатларнинг ташкил этилиши сабабли Ўзбекистонда кенг миқёсда 1926 - 1937 ва 1939-йилларда аҳолини ёппасига рўйхатга олиш тадбирлари олиб борилди [4].

1926 йилдаги Бутуниттифоқ аҳоли рўйхатига кўра, Ўзбекистонда 3 47 500 ўзбеклар, 967,7 минг тожиклар, 246,5 минг руслар, 107,0 минг козоқлар 90,7 минг қирғизлар, 28,4 минг татарлар, 31,49 минг уйғурлар, 25,9 минг турк манлар, 26,6 минг қорақалпоқлар, 25,8 минг украинлар, 27,9 минг араблар 18,2 минг бухоро яҳудийлари, 14,9 минг арманилар, шунингдек, унча кўп бўлмаган этник гуруҳлар 4,6 минг немислар, 3,7 минг лўлилар, 3,5 минг белоруслар, 3,4 минг поляклар ва бошқалар яшар эди [5]. Ўзбеклар аҳолининг 66 фоизини

ташкил қиларди. 1939 йилдаги Бутуниттифоқ аҳоли рўйхатида номлари юқорида келтирилган этник гуруҳлар учрамайди.

Аҳолининг ижтимоий ҳаёти урушдан кейинги қийинчиликларга қарамасдан аста-секин яхшиланиб борди, лекин булар Ўзбекистоннинг моддий ресурслари ва инсон потенциаллини Марказ томонидан аямасдан эксплуатация қилиш ҳисобига амалга оширилди.

Урушдан кейинги даврда республикадаги этник хилма-хиллик сезиларли ўзгаришга учради ва бу ҳолат 1959 йилдаги Бутуниттифоқ аҳоли рўйхатида қайд этилган этник тоифалар сонининг камайишида ҳам ўз аксини топади. Кейинчалик 1970 ва 1979 йиллардаги Бутуниттифоқ аҳоли рўйхати бўйича, миллатлар таркиби қатъийлашди. Ўзбекистонда рўй берган ижтимоий-иқтисодий ўзгаришлар, ўзбек аҳолисининг табиий ўсиши, шунингдек, фаол этник жиҳатдан бирлашиш (ҳам уюшиш ва мослашиш) жараёнлари Ўзбекистон аҳолиси таркибининг этнодемографик ўзгаришларига ўзининг жиддий таъсирини кўрсатди [6].

Гарчи Ўзбекистонда шаҳар аҳолисининг кўпайиши саноат тараққиётига боғлиқ бўлсада, умуман республикада қишлоқ аҳолисининг шаҳарларга кўчиб келиши шаҳарларнинг “тортиш кучи” билан эмас, балки туб жой аҳолиси пахта якка - ҳокимлиги билан ерга боғлаб қўйилиб, четдан ишчи-мутахассислар Ўзбекистон шаҳарларига кўчириб келтирилиши билан ифодаланади.

1926 - 1989 йиллар оралиғида ўзбекларнинг умумий сони анча ортгани кузатилади: 1926 йилда Ўзбекистонда 3,4 млн. ўзбек яшаган бўлса, 1959 йилда 5 млн. кишидан ортган, 1970 йилда – 7,7 млн., 1979 йилда - 10,5 млн. 1989 йилда – 14,1 млн нафарга етган, яъни 1926 - 1989 йиллар мобайнида ўзбеклар нуфуси 4 баробардан зиёд ўсган. Фаол уюшиш анъаналари натижасида ўзбекларнинг салмоғи республика аҳолисининг 1926 йилда 65,9 фоизини 1979 йилда 68,7 фоизини ва 1989 йилда 71,1 фоизини ташкил қилган. Бутуниттифоқ аҳоли рўйхати маълумотларига кўра, 1970 йилда Ўзбекистонда СССРдаги ўзбекларнинг 84 фоизи, 1979 йилда 84,85 фоизи истиқомат қилган [8].

Бошқа халқлардан фарқли ўлароқ, маҳаллий миллатлар жумладан, ўзбеклар оилани муқаддас деб ҳисоблаши натижасида XX аср бошларидан кичик ва ихчам (нуклеар) оилаларнинг ташкил топиш жараёни кучайди. Айниқса, бу жараён XX асрнинг 30-йиллари сўнггида кўзга яққол ташланиб, 70-йилларининг иккинчи ярмига келиб Ўзбекистондаги ўзбек оилаларининг кўпчилигини эр-хотин ўз фарзандлари билан ёки баъзи ҳолларда оналарининг бири билан бирга яшайдиган кичик оилалар ташкил этган. 1979 йилда Ўзбекистондаги кичик ихчам оилалар салмоғи 59,5 фоизни ташкил этган эди [9]. Урбанизация жараёни кичик оилаларнинг янада кўпроқ пайдо бўлиши учун имкон берди.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, урушдан сўнг то мустақилликка эришганимизгача бўлган даврда Ўзбекистон аҳолисининг этник таркибини тадқиқ этишда демографик жараёнларнинг ўрнини ёритишда қуйидагиларни яқун сифатида қайд қилиш имконини беради:

биринчидан, иккинчи жаҳон урушидан аввалги йилларда республика шаҳар ва қишлоқ аҳолисининг миллий таркиби кўчиб келган аҳоли ҳисобига қарийб баб-баравар шаклланган бўлса, урушдан сўнг бу ҳолат ўзгарди, яъни Ўзбекистон аҳолиси таркибида европалик миллатларга мансуб бўлган кишиларнинг кўпчилик қисми асосан шаҳарларда ўрнашиб қолганлиги кузатилди.

иккинчидан, Республика шаҳар аҳолисининг ярмидан кўпини ўзбеклар (53,7 %), қолган қисмини руслар (19,5 %), татарлар (5,1 %), қozoқлар (4,0 %), тожиклар (3,7 %), қорақалпоқлар (2,7 %) ва бошқа миллат вакиллари ташкил этди [10].

учинчидан, Республикада аҳолининг (миллатларнинг) жойлашувида ҳам тафовут мавжуд бўлиб, қишлоқларда, асосан, маҳаллий миллат вакиллари яшаган бўлса, шаҳар аҳолиси маълум қисмини, маҳаллий бўлмаган миллатлардан иборат бўлди.

Адабиётлар:

1. Гуламов И.К. Ўзбекистонда аҳолини рўйхатга олиш тадбирлари тарихи. Марказий осиё маданияти тарихи ва тарихшунослиги масалалари. Р.Ҳ. Сулеймановнинг 80 йиллик юбилейига бағишланган Халқаро илмий-амалий конференция материаллари (2019 йил 12 июн). Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети,. – 67 бет.
2. Гаффоров Ш.С. Россия империясининг Туркистонга аҳолини кўчириш сиёсати (XIX асрнинг 2- ярми ва XX асрнинг боши). Тарих фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация.Тошкент. 2003. 124-бет.
3. Ўзбекистон тарихи (1917-1991 йиллар). Иккинчи китоб 1939-1991 йиллар. Т.: “O‘zbekiston”, 2019. -Б. 279.
4. Қизил Ўзбекистон газетаси 1939 йил 20 апрел № 21 (1685), 3-4 бет.
5. Ўзбекистон тарихи (1917-1991 йиллар). Иккинчи китоб 1939-1991 йиллар. Т.: “O‘zbekiston”, 2019. -Б. 282.
6. Юсупов Р. Демографик ўтиш масалалари ва Ўзбекистонда аҳоли кўпайишининг хусусиятлари (XX аср иккинчи ярми – XXI аср бошларида) // Ўзбекистонда тарихи, 2011, № 3. 49-бет
7. Ўзбекистон тарихи (1917-1991 йиллар). Иккинчи китоб 1939-1991 йиллар. Т.: “O‘zbekiston”, 2019. -Б. 283, 288, 290.
8. Мулляжанов И.Р. Население УзССР. Ташкент, 1989. 19-бет.

ИЛМ-ФАННИНГ ЖАМИЯТ ТАРАҚҚИЁТИДАГИ ЎРНИ ЖАДИД МАЪРИФАТПАРВАРЛАРИ АСАРЛАРИДА: АБДУРАУФ ФИТРАТ АСАРЛАРИ МИСОЛИДА

Г.Х.Тиллаева

**ф.ф.н, доцент, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси
катта илмий ходими, Ёш олимлар кенгаши раис ўринбосари.**

1616 йил кўзғолони ўзбек халқининг миллий озодлик учун олиб борган кураши тарихининг ёрқин саҳифаларидан биридир. Нафақат Туркистон, балки Марказий Осиё ва Қозоғистоннинг ҳам кўпгина шаҳар ва қишлоқларида гуриллаб ёнган кўзғолон олови, бир томондан, чор ҳокимияти ўтказган зулмнинг ҳаддан ошгани, иккинчи томондан, XX асрнинг 10-йилларига келиб мўмин-мусулмон халқларнинг ижтимоий онги ўсиб, ўз ҳақ-ҳуқуқини тиклаш ва мустамлакачилик қишанларини парчалаш учун курашга астойдил отланганидан дарак берди. XIX аср охири ва XX аср бошларида илм-фан ва маданиятга эътибор сусайган, жамият, нодонлик, билимсизлик халқ орасида кенг тарқалган эди. Бундай шароитда Туркистонни асрий қолоқликдан қутқариш, илм-фан, адабиёт, маориф соҳасида ислохотлар ўтқариш, халқни фаолликка даъват қилиш жадидлар олдида турган долзарб масалалардан эди. Аммо, жадидларнинг бу миллий озодлик ҳаракатига муносабати ҳақида жуда оз ёзилган. Бу оз маълумотларда ҳам уларнинг 1916 йил кўзғолонига бўлган муносабати фақат салбий баҳолашиб келинган¹.

Жадидчилик (араб, жадид – янги) — XIX аср охири, XX асрлар бошида Туркистон, Кавказ, Қрим, Татаристон ҳаётида муҳим аҳамият касб этган ижтимоий-сиёсий, маърифий ҳаракат бўлиб, XIX асрнинг 80-чи йилларида Қримда Исмоилбек Гаспринский раҳбарлигида қрим татарлари ўртасида вужудга келган ва бу ҳаракат намояндалари кўпинча ўзларини тараққийпарварлар, кейинчалик жадидлар деб аташган.

Жадидчилик ҳаракатининг ёрқин вакилларида бири бўлган Абдурауф Фитрат (1886-1938) бир қанча асарларнинг муаллифи, маърифатпарвар олимдир. Унинг яшаган даврида Туркистон Чор Русиясига тобе бўлиб, мамлакат тушкунликка учраган, халқнинг аҳволи оғирлашган, зулм ва истибдод кучайган, иқтисодий танглик ўзининг юқори чўққисига кўтарилган давр эди. Фитрат (тахаллуси; асл исм-шарифи Абдурауф Абдурахим ўғли) (1886, Бухоро – 1938 Тошкент) ёзувчи, тарихчи, адабиётшунос, тилшунос, санъатшунос ва сиёсатшунос олим, давлат ва жамоат арбоби. Биринчи ўзбек профессори (1926)¹.

Олим ўзининг “Нажот йўли” китобида агар фуқаролар Қуръон оятлари ва ҳадисларда айтилган қоидалар ва ҳукмларга риоя қилишса мамлакат юксалади, иқтисодий салоҳияти кўтарилади, илм-фан ва маданият ривож топади, деган ғояни илгари суради. “Агар биз дунё ва охират саодати талабларида бўлсак, барча ғаразлик ва ҳасад ишларимизни бир тарафга қўйиб, самимий қалб билан унга мутеъ бўлиб, Қуръон ҳукмларига бўйсиниб, ижтимоий ҳаётимизга шунга мувофиқ тарзда тартиб берайлик”¹.

Шуни айтиш лозимки, Фитрат илм-фанни жуда кенг маънода тушунади. Унинг равнақини мамлакатни ҳар жиҳатдан юксалиши, халқнинг фаровонлиги, манфаати ва эҳтиёжлари билан чамбарчас боғлиқ ҳолда таҳлил қилади. Маърифатпарвар Фитрат ўз давридаги илмларнинг ҳар қайсисига баҳо беради. У дунёда илмларнинг турлари кўплигини, лекин уларнинг ҳаммаси ҳам мамлакатга фойда келтиравермаслигини алоҳида таъкидлаб шундай дейди: “ҳақиқатда илм турлари кўп, баъзиларидан наф йўқ. Бироқ, мақсадимиз саодати дорайн экан, бу дунё ва охиратда фойда келтирадиган илмларни талаб қилишимиз, бу дунё ва охиратда фойдаси бўлмаган ишларни тарк этишимиз лозим”¹. Фитрат ўз даври талабларидан келиб чиқиб, худди ўзининг ўтмишдошлари Абу Наср Форобий, Абдаллоҳ Хоразмий ва бошқалар каби илмлар таснифини беради. Унинг назарида, ўзи тасниф қилган илмлар мамлакатни қолоқликдан халос қилиши, жамият тараққиётига ёрдам бериши керак.

Маълумки, илк Уйғониш даврида Форобий фанларни тақсимлашда борлиқ хусусиятидан келиб чиқиб табиатни, тафаккур ва нутқни ва мантиқни ўрганишга эътибор беради.

Фитрат эса, фанларни дунёвий ва илоҳий, зоҳирий ва ботинийга бўлади. Диний ва дунёвий фанларни бир-биридан ажратиб бўлмайди. Улар инсонни бу дунёда ва охиратдан бахтли қилишга қаратилган. У илмларни тасниф қилишда уларнинг жамиятга, инсонларга қай даражада фойда келтиришини эътиборга олади. У салафларидан фарқли ўлароқ, энг аввало, нақлий, яъни диний илмларни таснифлайди. Уларга тафсир илми, ҳадис илми, фикҳ илми, калом илми ва лисоний илмлар киради. Хусусан аллома тафсир илмини зарурлиги ҳақида шундай фикрни билдиради; “Биз мусулмонларнинг ҳамма диний аҳкомларимиз Қуръонда йиғилган. Мусулмон эканмизми, Қуръонга амал қилишимиз вожибдир... “Қуръон” ҳукмларини билмоқ ва уларга мувофиқ амал қилмоқ “Қуръон” маъноларини билмоқ учун тафсир ўқимоқ шарт. Шунинг учун тафсир ўқимоқ ҳам бу дунё ва ҳам охиратда бизга катта фойдалар беради” [3, 39-б.].

Олим фикрича, тарих илми – муқаддас тарих ва маданият тарихига бўлинади. Жамият тарихи эса 3 қисмдан иборат: илм ва адабиёт тарихи, табиий тарих ва сиёсий тарих. Сиёсий тарих ўз навбатида умумий тарих ва хусусий –маҳаллий тарихга бўлинади. Унингча умумий тарих қадимдан то ҳозиргача дунёда пайдо бўлиб кейинчалик йўқ бўлиб кетган давлатлар, миллатлар, уларнинг турмуш тарзи, урф-одатлари, йўқолиб кетиш сабабларини ўрганади. Хусусий тарих эса бир давлат ёки халқ тарихининг пайдо бўлиши, эволюцияси, инқирозга учраши сабаблари ҳақида маълумот беради.

Фитрат ақлий билимларга ҳам кенг тўхталиб, уларнинг таснифини беради. Ақлий билимлар бошқалардан фарқ қилиб, ўзига хос хусусиятга эга. “Бу илмларни (яъни ахлоқий билимлар) умумий, хусусийси бўлмайди, яъни бу билимлардан бирини насроний илми, мусулмонлар илми деб ҳам бўлмайди. Бу илмлар инсоний илмлар, ҳар бир инсон жинси ва мазҳабидан қатъий назар улардан баҳраманд бўлиши мумкин”¹ –деб таъкидлайди аллома. У ақлий илмларни ҳикмат деб атайди. Ҳикмат уч қисмдан иборат: табиий илм, риёзий илм ва фалсафий илм. Табиий илмлар ўз навбатида табобат илми, табиий ҳикмат илми, наботот илми, ҳайвонот илми ва маданлар илмига бўлинади. Риёзий илмлар эса ҳисоб, жабр, ҳандаса ва ҳайат илмидан иборат.

Фитрат руҳ илми, ахлоқ илми, илоҳиёт ва мантиқ илмини фалсафий илмларга киритади ва уларни мақсад ва вазифаларини кўрсатиб беради. Масалан, олим мантиқ илмини тавсифлаб шундай дейди: “Мантиқ илми тафаккур тарзини ва муҳокама қилиш қоидаларини ўргатади. Маълумки тафаккур этмаслик ва муҳокама қила билмаслик диний, ижтимоий ва

шахсий ҳаётимизга жуда кўп зарарлар келтиради. Бинобарин, шу зарарларнинг биронтасига дучор бўлишни хоҳламаган одам мантиқ илмини билиши керак”¹.

Умуман олганда, Фитратнинг илмлар таснифи фақат жамиятга фойда келтирадиган, инсонларнинг саодатга ... эришувига ёрдам берувчи илмларни қамраб олади. Шу билан бирга, Фитрат илм ўрганишга ҳалақит берувчи тубан иллатлар балоҳат, яъни нодонлик, ҳуб, яъни худбинлик ҳақида ўз фикрларини айтади. Айниқса, аллома худбинликни қаттиқ танқид қилади. Олим фикрича, ақлий фазилатдан маҳрум қолган жамоага балоҳат сўзи ишлатилади. “Яна шундай жамоа борки, – деб таъкидлайди. Фитрат, – ҳақиқат излаб ҳаракат қиладилар, яъни билмаганларини уламолардан сўраб суриштирадилар, лекин асли ҳақиқатни билишга майллари йўқдир. Бу сўнги жамоа, яъни ҳар ишнинг ҳақиқатини билишга ва нодонликнинг зарарини йўқотишга ҳаракатлари бўлмаганлар, инсонлар доирасидан ташқаридадилар, ҳайвон сифат, балка ҳайвондан ҳам баттар ва бешарафдилар” – дейди олим. Фитрат илм эгаллашнинг жамият тараққиёти учун зарурлигини чуқур англаб етди, илмлар инсонларнинг талаб ва эҳтиёжларини қондиришда муҳим аҳамиятга эга эканлигини эътироф этди. Фитратнинг илми жамиятдаги ўрни ҳақидаги қимматли фикрлари ҳозирги даврда ҳам ўз долзарблигини йўқотмасдан келмоқда.

МАЪНАВИЙ-МАДАНИЙ СОҲАДАГИ МОДЕРНИЗАЦИЯ ЖАРАЁНЛАРИ ВА ЭТНОТАФАККУРДАГИ ЎЗГАРИШЛАР

Ф.С.Умарова

Тошкент тиббиёт академияси катта ўқитувчиси. ufarida6531@gmail.com

Илмий адабиётларда модернизацияни сиёсий ва иқтисодий соҳалар билан боғлаб тадқиқ этиш кенг тарқалган. Илмий техник кашфиётлар ва иқтисодий интеграциянинг глобаллашуви маънавий-маданий соҳа иштирокисиз, аралашувисиз реал воқеликка айланмайди. Халқ, миллат қалби, ўйи ва тафаккуридан, маънавий-маданий ҳаётдан чуқур жой олган янгиланишлар кутилган натижаларга, муваффақиятларга олиб келади. Шунинг учун ҳар қандай янгиланиш охир оқибатида маънавий-маданий ҳаётда қарор топган қадриятга, бойликка айланиши билан эътиборга лойиқдир.

Аввало шуни айтишимиз керакки, маънавий-маданий соҳа халқ, миллат томонидан яратилган қадриятлар, бойликлар ифодасидир. Унда тарихий маданий тажрибалар, мерос ва обидалар ўз аксини топади. Ахлоқ, ҳуқуқ, анъаналар, ворисийлик, тасаввур ва дунёқарашлар маънавий-маданий соҳанинг ўзагини ташкил этади. Агар гап маънавий-маданий соҳани ривожлантириш тўғрисида бўлса, шубҳасиз, у халқ маданиятини юксалтиришни назарда тутди. Ушбу халқ маданиятининг таркибий қисми бўлган этнотафаккур алоҳида эмас, балки ушбу халқ маданиятининг ичида, халқ маданияти билан уйғун ривожланадиган косубстанционал воқелик сифатида келади. Яъни этнотафаккур, бир томондан, халқ маданияти (этномаданият)нинг атрибути сифатида келса, иккинчи томондан, у (яъни этномаданият) билан ёнма-ён, ўзининг имманент хусусиятларини намоён этган тарзда ривожланиш хусусиятига эга. Бироқ, иккинчи, жиҳат биринчисидан йироққа кетмайди, этномаданият этнотафаккур учун зарур фон, асос вазифасини бажаради, агар бу фон, асос ўзининг зарурлигини, жамият тараққиёти учун фойдали эканини исботлай олмаса, бунга аввало этнотафаккур сабабчи бўлади. Умуман, этномаданиятнинг муҳимлигини, зарурлигини мудом этнотафаккур назарий асослаб келади. Этнотафаккурнинг ушбу ижтимоий ғносеологик функциясини етарли англай олмаган ва керакли савияда қўллаб қувватламаган маънавий- маданий воқелик аста-секин ўз қадрини йўқотади. Демак, маънавий-маданий соҳа аввало этнотафаккур томонидан асосланиши, эъзозланиши даркор. Баъзан шундай бўладики, бундай асослашга ташқи тазйиқлар, айниқса ғоявий доғмалар, имкон бермайди, уни сиқиб чиқаришга, ижтимоий тараққиётга зид, деб онгдан, меросдан қувишга интилади. Мазкур зиддият айрим ижодкорлар бошига мусибатлар келтиради, айримларини эса бошига кўтариб улуғлайди.

Маънавий-маданий ривожланиш интеллектуал изланишга, маънавиятини ҳар қандай моддий бойликдан юқори қўйишга, керак бўлса, ўз манфаатларини жамият маънавий тараққиётига сарфлашга тайёр баркамол шахсни камол топтиришдадир. Комил инсонни қўриш халқимизнинг азалий орзуси, тилаги бўлиб келади. Аммо бу комил инсон реал ҳаётий муаммолар қўйнида шаклланади, уни мазкур муаммолардан алоҳида тасаввур этиб, шакллантириб бўлмайди. Кейинги йилларда эътибор қаратилаётган мутасаввуфларнинг маънавий, диний ирфоний меросига бўлган қизиқишларини [1] ижобий ҳодиса сифатида баҳолаган ҳолда, суфистик ғояларни мутлақлаштириш ҳам мумкин эмас. Дунёвий билимлар жамият ривожига, ижтимоий-сиёсий ва иқтисодий муаммоларни самарали ҳал этишга имкон беради. Тасаввуфда индивидуал тарзда комиллик излаш, маънавий-руҳий кечинмаларга эътибор бериш устун туради. Этнотафаккур аввало рационал билимлар ва ғносеологик тажрибаларга таянади, уларнинг маҳсулидир. Ижтимоий тараққиёт, давр ижодкорни индивидуал туйғулар, сенситив кечинмалар билан ўралашиб қолмасликка чорлайди. “Асарлар асосан шоир ёки адиб, рассом ёки режиссёр, бастакорнинг шахсий ташаббуси билан яратилаётгани сир эмас. Уларнинг дунёга келишида ижодий жараёнларни мувофиқлаштириб, санъат аҳлини ҳар томонлама қўллаб-қувватлаб, ҳақиқий таянч ва суянч бўлиши зарур бўлган ижодий уюшмаларимиз ва давлат идораларининг ўрни ва таъсири етарлича сезилмаяпти. Ижодий ташкилотларимиз шиддат билан ўзгараётган замонга ҳамқадам бўлиб яшаш, ўз фаолиятини самарали ташкил этишда давр талабларидан орқада қолмоқда. Аслида улар нафақат бугунги кун, балки келажакни қўзлаб иш тутиши, шу асосда пухта ўйланган, мустаҳкам режаларни тузиши керак эмасми? Дейлик, 15 - 20 йилдан кейин Ўзбекистоннинг маданий ривожланиши қандай кечади, бугун биз яшаётган Интернет ва юксак технологиялар асрида адабиёт ва санъат, маданиятимизнинг ўрни ва таъсирини нафақат сақлаб қолиш, балки қандай қилиб уни кучайтириш мумкин, деган тўғри ва одилона саволлар барчамизни, биринчи навбатда, халқимизнинг энг илғор вакиллари бўлган ижод аҳлини ўйлантириши зарур эмасми?”[2]. Ҳақиқатан ҳам, маданият ва санъат намоёндалари келажакимиз ҳақида қандай тасаввурларга эга? Ушбу намоёндалар халқ, кишилар ичида юради, уларнинг орзу - тилакларидан хабардор, маънавий-маданий қадриятлар динамикаси ва трансформацияси жараёнларини яхши билишади. Айтиш мумкинки, халқ билан санъаткорлар, ижодкорлар ўртасида бевосита алоқалар ўрнатилган, шу боис маданият ва санъат ходимларининг фикри этнотафаккурни ифода этади.

Хулоса қилиб айтганда, маънавий-маданий соҳадаги модернизация жараёнлари жамият ҳаётини, ижтимоий муносабатларни янгилашнинг таркибий қисми. У бутун жамият, социум билан бирга ўзгаради, янгиланади. Шунинг учун жамият ҳаётини модернизациялаш комплекс, кенг қамровли ёндашишни тақозо этади.

Адабиётлар:

1. Қаранг: Комилов Н. Тасаввуф ёки комил инсон ахлоқи. К.1. - Тошкент: Ёзувчи, 1996; Наврўзова Г. Нақшбандия тасаввуфий таълимоти ва баркамол инсон тарбияси. - Тошкент: Фан, 2005; Шайх Нажмиддин Кубро. Тасаввуфий ҳаёт. - Тошкент: Мовароуннаҳр, 2004.
2. Мирзиёев Ш.М. Халқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир. Т.2. - Тошкент: Ўзбекистон НМИУ, 2018. 183 б.

ҚОРАҚОЛПОҒИСТОН РАДИОСИНИНГ ИЖТИМОЙ ҲАЁТИМИЗДАГИ ЎРНИ

А.К.Утепбергенова

**Ўзбекистон Давлат санъат ва маданият институти Нукус филиали мустақил
изланувчи. utepbergenova@umail.uz**

Мамлакатимизда демократик ҳуқуқий давлат ва адолатли фуқаролик жамияти барпо этиш, шу жумладан, инсон ҳуқуқ ва эркинликлари, фуқароларнинг қонуний манфаатларини ҳимоя қилиш соҳасида амалга оширилаётган кенг қўламли ислохотлар самаралари билан

дунё ҳамжамиятини мунтазам таништириб боришда Қорақалпоғистон телерадиокомпаниясининг ўрни алоҳида ҳисобланади. Чунки ҳозирги вақтда юртимизнинг қадимий тарихи, бой маданияти, бугунги сермазмун ҳаётини тарғиб этадиган миллий телерадиодастурлар сунъий йўлдош орқали дунёнинг юздан ортиқ давлатларига узатилмоқда.[1]

Қорақалпоғистонда телевидение ва радио соҳаси ривожланиши истиқлол йилларига тўғри келади. Айнан ушбу даврга келиб телерадиоэшиттириш фаолиятини ривожлантириш мамлакатда амалга оширилаётган ижтимоий-сиёсий ва социал-иқтисодий ислохотларнинг муҳим йўналишига айланди. Давлат ва ҳукумат даражасида қаратилган эътибор, жаҳоннинг энг ривожланган мамлакатларидан замонавий техник жиҳозлар олиб келиниши натижасида мисли кўрилмаган ўзгаришлар, ижодий юксалишлар жараёни бошланди.[2]

1992 йил 7 январда Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикаси Телевидение ва радиоэшиттириш давлат комитетини Ўзбекистон давлат телерадиоэшиттириш компаниясига айлантириш тўғрисида» ПФ-309-сон Фармони эълон қилинди. Мазкур Фармонга асосан, Ўзбекистон Республикаси Телевидение ва радиоэшиттириш давлат комитети қайта ташкил этилди ҳамда Ўзбекистон Давлат телерадиоэшиттириш компаниясига айлантирилди. [3]

Республика аҳолисининг ахборотга бўлган эҳтиёжини тўлароқ қондириш, телерадио дастурлари мазмунини тубдан яхшилаш ва «Ўздавтелерадио» компаниясининг моддий-техника негизини мустаҳкамлаш мақсадида 1994 йил 28 мартда Вазирлар Маҳкамасининг «Ўзбекистон давлат телевидение ва радиоэшиттириш компаниясининг кўрсатув ва эшиттиришлари ҳажмларини кўпайтириш, унинг моддий-техника негизини мустаҳкамлаш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 167-сон қарори қабул қилиши билан моддий техник жиҳаттан мустаҳкамланди.

Дастлаб Қорақалпоғистон радиоси 1931 йил 17 декабрда Тўрткўл шаҳрида фаолиятини бошлаган. 1935 йилга келиб Қорақалпоғистон радиосининг эшиттиришлари ҳажми кунига 3 соатга етказилди. Ушбу даврда овул ва қишлоқлар ҳаёти, аҳоли турмуш тарзида учраётган муаммолар ва долзарб масалалар эшиттиришларнинг асосий мазмунини ташкил этган. Шунингдек, миллий кўшиқ ва ашулалар, концерт дастурлари эфирга берилган. 1940-йилларда Қорақалпоғистон радиоси Нукус шаҳрига кўчирилди. [4]

Иккинчи жаҳон уруши йилларида Қорақалпоғистонда истиқомат қилаётган аҳоли учун радионинг роли ва хизмати алоҳида ўрин тутди, улар ҳар кунги янгиликлар ва хабарларни радио орқали эшитиб бориш имкониятларига эга бўлдилар. Урушдан кейинги йилларда Қорақалпоғистон радиоканали ижодкорлари Чаржўй – Қўнғирот - Бейнау темир йўли, Тахиятош ГРЭС, гидроузел ва яна кўплаб йирик қурилишлардан лавҳалар, радио очерклар, махсус эшиттиришлар тайёрлаб, тингловчилар эътиборига ҳавола этдилар.

Мустақиллик йилларида Қорақалпоғистон радиосининг бугунги ўз эшиттиришларининг суткалик ҳажми анча кўпайди. Агар, 1991-йилгача радио эшиттиришларнинг суткалик ҳажми 3,5 соатни ташкил этган бўлса, 1993 йилдан бошлаб эшиттиришларининг суткалик ҳажми 6,5 соатга етказилди. Қорақалпоғистон радиосининг архив фондида бугунги кунда саккиз юз соат ҳажмида куй ва кўшиқлар, тўрт юз соат ҳажмида радиоинсценировка, радиопьеса ва театр саҳнасидан ёзиб олинган спектакллар сақланмоқда.[5]

Қорақалпоғистон радиосининг ижодий жамоаси, бугунги кунда республиканинг сиёсий, иқтисодий, ижтимоий, маданий ва маърифий ҳаётида юз бераётган янгиликларни, ўзгаришларни ва муаммоларни ўз вақтида ёритиб келмоқда. Шунингдек, кундалик радио эшиттиришларида республикаимизнинг иқтисодий ва сиёсий барқарорлигини таъминлаш, халқни ижтимоий ҳимоя қилиш, дўстликни, ҳамжиҳатликни мустаҳкамлаш бўйича бир қатор ишларин амалга оширмоқда.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон миллий телерадиокомпанияси: замон билан ҳамқадам. Т. 2016.
2. Қарақалпақстан радиосына 70 жал. Нөкис. 2002-ж

3. Мадреймов Т. Телевидение - жэриялылык куралы. Н. 1989.
4. Мадреймов Қ. Журналистика кэсибинин жанкүйери. Н. 2015.
5. Джумашев А., Нуржанов С., Уразова Л., Таджиева Р. Қарақалпақстан тарийхы. Н., 2018.
6. Уснатдинов Ш. Журналистикаға кирисиў. Н. 2009.

КОРХОНА САМАРАДОРЛИГИДА ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖАЛБ ЭТИШНИНГ АҲАМИЯТИ

**Ш.Ш.Файзиева – и.ф.н., доцент, Ш.Д.Қурбонов - 2 босқич магистранти
Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти.**

Мамлакатимиз корхоналари фаолиятига ҳамда иқтисодиётимизга тўғридан-тўғри жалб қилинаётган хорижий инвестицияларни кўпайтириш, чет эллик сармоядорларни мамлакатимизнинг бу борадаги имкониятлари ва салоҳиятидан бохабар қилиш, давлат ва хўжалик бошқаруви ҳамда маҳаллий ижро ҳокимияти органларининг айна йўналишдаги фаолиятини мувофиқлаштиришни яхшилаш, Инвестициялар ва ташқи савдо вазирлиги, Иқтисодиёт ва саноат вазирлиги, Молия вазирлиги ҳамда Давлат активларини бошқариш агентлиги томонидан тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларни жалб этиш ишларини фаоллаштириш тўғрисида жўяли таклифлар берилиб, зарур чоралар кўрилмақда.

Қишлоқ хўжалиги истеъмол бозорини озик-овқат маҳсулотлари билан таъминлашдан ташқари, иқтисодиётда ҳам салмоқли ўрин тутди. Ушбу соҳанинг деҳқончилик тармоғида етиштирилган маҳсулотлар, аввало, аҳоли эҳтиёжларини қондириш учун йўналтирилади, шунингдек, саноатни хомашё билан таъминлашга ҳамда чорвачилик озуқа базасини мустаҳкамлашга хизмат қилади. Бугунги куннинг асосий талабларидан яна бири эса турли-туман ноз-неъматларни далалар ва боғларни кенгайтириш эвазига эмас, балки ҳосилдорликни кўтариш ва чорва моллари маҳсулдорлигини ошириш ҳисобига кўпайтиришдан иборатдир. Бугунги куннинг талаби эса чет элга хомашёлар ўрнига тайёр маҳсулотлар экспорт қилишдир.

Ўтган йили қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришни ва қайта ишлашни кўпайтириш, соҳанинг инвестиция ва экспорт салоҳиятини кенгайтириш мақсадида тўғридан-тўғри хорижий инвестиция жалб этиш эвазига 28 та йирик ва аҳамиятли лойиҳа ҳаётга татбиқ этилди. Инвестициявий ва инфратузилмавий лойиҳаларни рўёбга чиқариш учун зарур тўғридан-тўғри хорижий сармоялар ўзлаштирилди. Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм, Бухоро, Фарғона, Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларидаги ирригация тармоқларини яхшилаш, сув ресурсларини бошқариш, мева-сабзавотчилик ва чорвачиликни ривожлантириш ҳамда қўллаб-қувватлашга йўналтирилган лойиҳалар ижроси доирасида Осиё тараққиёт банки, Ислон тараққиёт банки каби халқаро молия ташкилотларининг 471,8 млн. долларлик маблағларидан фойдаланилди. Натижада 1315,5 минг гектар ер майдонининг сув таъминоти ва мелиоратив ҳолати яхшиланди.

Қишлоқ хўжалигини ривожлантириш ва маҳсулотларни қайта ишлаш юзасидан жами қиймати 551,2 млн. долларга тенг 26 та истиқболли таклиф берилди. Жумладан, ҳозир улар асосида барча вилоятларда турли қувватга эга 100 минг тонналик агрологистика комплекси барпо этилмоқда.

2019 йил 23 октябрда Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 – 2030 йилларга мўлжалланган стратегияси тасдиқланди. “Кейинги пайтларда мамлакатимизда қишлоқ хўжалигини ислоҳ қилиш, хусусан, унда давлат бошқаруви тизимини такомиллаштириш, бозор муносабатларини кенг жорий этиш, бундай маҳсулотларни етиштирувчи, қайта ишловчи ва сотувчи субъектлар ўртасидаги муносабатларнинг ҳуқуқий негизини мустаҳкамлаш, соҳага инвестициялар киритиш, уни ресурстежамкор технологиялар ва замонавий техникалар билан таъминлаш борасида муайян ишларга қўл урилмоқда. Шу билан бирга, бор ҳақиқатни рўй-рост тан олиш керак, қишлоқ хўжалигини ривожлантириш бўйича узоқ муддатга мўлжалланган стратегия мавжуд эмаслиги ер ва сув ресурсларидан янада самарали фойдаланишга, соҳага инвестицияларни

кенг йўналтиришга, ишлаб чиқарувчилар юқори даромад олишига ва маҳсулотлар рақобатбардошлигини оширишга тўсқинлик қилмоқда”.

Аграр соҳага инвестициялар жалб этишга боғлиқ муаммоларни ҳал этиш йўналишларига қуйидагиларни киритиш мумкин:

- ишлаб чиқаришни диверсификация қилиш, ер ва сув муносабатларини такомиллаштириш, қулай агробизнес муҳитини ва юқори қўшилган қиймат занжирини яратиш, кооперация муносабатларини ривожлантиришни қўллаб-қувватлаш, соҳага бозор механизмларини, ахборот-коммуникация технологияларини кенг татбиқ қилиш, илм-фан ютуқларидан самарали фойдаланиш ҳамда кадрлар салоҳиятини ошириш;
- озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлигини таъминлаш ва истеъмол рационини яхшилаш, талаб қилинадиган миқдордаги озиқ-овқат маҳсулотлари етиштиришни назарда тутувчи озиқ-овқат хавфсизлиги давлат сиёсатини ишлаб чиқиш ва жорий этиш;
- қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини харид қилиш ва сотишда бозор тамойилларини кенг қўллаш, сифат назорати инфратузилмасини ривожлантириш, экспортни рағбатлантириш, мақсадли халқаро бозорларда рақобатбардош, юқори қўшилган қийматли қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат товарлари ишлаб чиқаришга мўлжалланган қулай агробизнес муҳитини ва қўшилган қиймат занжирини яратиш;
- қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат тармоғини модернизациялаш, диверсификация қилиш ва барқарор ўсишини қўллаб-қувватлаш учун хусусий инвестиция капитали оқимини кўпайтиришни эътиборда тутувчи, соҳада давлат иштирокини камайтириш ва инвестициявий жозибадорликни ошириш механизмларини жорий қилиш;
- ер ва сув ресурслари, ўрмон фондидан оқилона фойдаланишни назарда тутувчи табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш тизимини такомиллаштириш;
- қишлоқ хўжалигида бошқарувнинг давлат бошқаруви тузилмасини реструктуризация қилишга ва янада ривожлантиришга доир амонавий тизимларини ривожлантириш;
- фермер хўжаликларида меҳнат унумдорлигини ошириш, маҳсулот сифатини яхшилаш, юқори қўшилган қиймат яратишга қаратилган тармоқ дастурларини ишлаб чиқиш орқали давлат харажатлари самарадорлигини ошириш ва босқичма-босқич қайта тақсимлаш;
- қишлоқ хўжалигида илмий-тадқиқот, таълим ва маслаҳат хизматларининг ишлаб чиқариш билан интеграциялашган билим ва маълумотларни тарқатишнинг самарали шакллари қўллашни назарда тутувчи илм-фан, таълим, ахборот ва маслаҳат хизматлари тизимини ривожлантириш;
- қишлоқ жойларини мувозанатли ва барқарор тараққий эттиришга кўмаклашадиган қишлоқ ҳудудларини ривожлантириш дастурларини амалга ошириш;
- замонавий ахборот технологияларини кенг жорий этиш орқали статистик маълумотларни тўплаш, таҳлил қилиш ва тарқатишнинг ишончли услубларини жорий этишни назарда тутувчи тармоқ статистикасининг шаффоф тизимини яратиш;
- хорижий мамлакатларда “Road Show”да қатнашадиган Ўзбекистон Республикаси делегацияси вакилларига кўмаклашиш;
- Халқаро инвестиция форумининг хорижий иштирокчилари учун, Ўзбекистон Республикаси Инвестициялар ва ташқи савдо вазирлигининг виза талабларига мувофиқ, мамлакатимизга кириш визалари белгиланган тартибда консуллик ва бошқа йиғимларни ундирмай расмийлаштирилишини таъминлаш;
- Халқаро инвестиция форуми ўтказилишини Ўзбекистоннинг хориждаги дипломатик ваколатхоналари орқали кенг ёритиш.

Президентимизнинг Олий Мажлисга Мурожаатномасида қуйидаги сатрларни ўқиймиз: “Барча соҳалардаги ижобий натижалар қаторида, инвестициялар ҳажми ҳам сезиларли даражада ошди.

Айниқса, тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар 4,2 миллиард долларни ташкил этиб, 2018 йилга нисбатан – мана шу рақамга эътиборингизни қаратмоқчиман – 3,1 миллиард долларга ёки 3,7 баробар ўсди.

Инвестицияларнинг ялпи ички маҳсулотдаги улуши 37 фоизга етди”.

Энг муҳими, соҳага инвестиция жалб қилиш учун чет эллик ҳамкорлар билан ишлаш изчил давом эттирилмоқда. Жумладан, Хитойнинг “Liaoning Lede Investment Holding Gorp” компанияси томонидан Сирдарё вилоятининг Ховос туманида 200 млн. долларлик йирик агрокластер лойиҳасини амалга ошириш бўйича келишувга эришилди. Эндиликда Даниянинг балиқлар учун озиқалар ишлаб чиқарувчи “Aller Aqua GmbH” компанияси билан тўғридан-тўғри инвестиция киритиш юзасидан музокаралар олиб борилмоқда.

“Соҳада ечимини кутаётган яна бир қатор муаммолар ҳам борки, уларни ваколат доирасида ўрганиб, бартараф этиш чораларини белгилаш лозим. Чунончи, пахтачилик соҳасида “йўл харитаси”ни ишлаб чиқиш, бунда пахтачилик-тўқимачилик кластерининг аҳамиятини ва кластерда иштирок этувчи фермерлар манфаатларини алоҳида инобатга олиш зарур. Қишлоқ хўжалиги соҳасидаги тадқиқот ва ишланмаларга йўналтирилган давлат харажатларининг ЯИМдаги улушини ҳозирги 0,17 фоиздан 0,5 фоизга етказиш, шудгорланадиган ерларни улардан паст самара олаётганлардан юқори самара билан фойдаланувчиларга ўтказиш механизмини қўллаш ҳам айни дамларда ечимини кутаётган долзарб муаммолардандир”¹.

Хулоса ўрнида таъкидлаш мумкинки, ўтган йили мамлакатда кенг қамровли ислохотлар ўтказилди. Инвестиция киритиш учун қулай шарт-шароитлар яратилиб, ишбилармонлик муҳити яхшиланди, энг аввало, хорижий ишбилармонлар, тадбиркорлар, потенциал инвесторлар, давлат ва жамоат арбоблари орасида тарғибот ва батафсил хабардор қилиш бўйича комплекс тадбирларни амалга оширилди. Замонавий технологияларни жорий этиш йўналишида уруғчилик тармоғини ривожлантириш бўйича дастур ишлаб чиқиш, унда тармоққа хусусий инвестицияларни жалб этган ҳолда илмий муассасалар билан давлат-хусусий шериклик механизми татбиқ қилинишини инобатга олиш зарур.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 январдаги “Фаол инвестициялар ва ижтимоий ривожланиш йили”да амалга оширишга оид Давлат дастури ПФ-5635-сонли Фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 – 2030 йилларга мўлжалланган стратегияси.
3. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. 2020 йил 24 январь.

ТАДБИРКОРЛИК ФАОЛИЯТИДА ИНВЕСТИЦИЯЛАР САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШНИНГ ЙЎНАЛИШЛАРИ

Ш.Ш.Файзиева – и.ф.н., доцент, З.Б.Нусратова - 2 босқич магистранти

Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти.

Глобаллашув жараёни мамлакатимизда инвестиция муҳитини ривожлантириш ва инвестицияларни жалб этиш ҳамда уларни самарали тақсимлашда ўзгача ёндашувларни талаб этмоқда. Давлат жалб этилган инвестицияларни тақсимлашни ташкил этишни оқилона солиқ сиёсати ва турли имтиёзлардан фойдаланган ҳолда амалга оширади. Шунингдек, инвестиция маблағларини самарали тақсимлаш юзасидан келиб чиқиб, давлат хорижий инвесторга инвестицион лойиҳаларни таклиф этади. Қолаверса, ушбу жараённинг Давлат инвестиция дастури доирасида амалга оширилиши бу борада давлат стратегик мақсадларни кўзлаб ҳаракатланаётганлигини кўрсатади. Бунда давлат инвестиция сиёсатининг таъсирчан воситалари нисбатан чекланганлиги сабабли муайян вазиятларда қайси жараён самарали, қайсилари самарасиз эканлигини билиш қийин. Бу фаолиятдан қандай натижага

эришилишига қараб, давлат жалб этилган инвестицияларни тақсимлашда қанчалик самарага эришганлигини кўриш мумкин бўлади.

Ушбу фаолиятни ташкиллаштириш асосан мамлакатдаги иқтисодий сиёсат, солиқ қонунчилиги, инвестицияни жалб қилиш инфратузилмасининг ривож ва мамлакат иқтисодий аҳволига боғлиқ.

Мамлакатимизда янги солиқ сиёсати доирасида иш ҳақиға солиқ юки 1,5 баробарга камайтирилди. Натижада, расмий секторда ишлаётганлар сони йил давомида 500 мингтага кўпайди. Кўшилган қиймат солиғи ставкаси 20 фоиздан 15 фоизга туширилди. Бунинг ҳисобидан ўтган йили солиқ тўловчилар ихтиёрида 2 триллион сўм қолди. Жорий йилда бу рақам 11 триллион сўмни ташкил этиши кутилмоқда. Бир йилда тадбиркорлар ихтиёрида шунча маблағ қолиши, албатта уларга ўз бизнесларини ривожлантириш учун жуда катта кўшимча имкониятлар яратади.

Давлат инвестицион стратегиясини амалга ошириш бўйича чора-тадбирлар тизимини ва инвестицион тактикани қўллаш билан мезодаража ва макродаражада фаолиятни ташкил этиш орқали самарадорликка эришишни кўзлайди.

Мезодаража фаолиятда (ҳудудлар ва тармоқлар) – иқтисодиёт тармоқлари ва ҳудудларни ривожлантириш, истиқболли лойиҳаларни қўллаб-қувватлаш учун йўналтирилган мақсадли инвестиция дастурларини ишлаб чиқиш орқали тақсимлаш амалга оширилади.

Макродаража фаолиятда – давлат инвестиция стратегиясини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш, маблағлардан самарали фойдаланиш, истиқболли тармоқлар ва ҳудудларни қўллаб-қувватлаш учун чора-тадбирларни амалга ошириш, жумладан, жалб этилган инвестициялардан оқилона фойдаланишни кўзда тутати.

Бугунги кунда иқтисодиётни модернизациялаш шароитида турли тармоқлар ва соҳаларни модернизация қилиш, таркибий ислохотлар ҳамда инвестиция сиёсатининг устувор йўналишларини белгилашда давлатнинг роли сақланиб қолмоқда. Бунда давлат мавжуд муаммоларни ҳал этиш ва жалб қилинган инвестицияларни самарали тақсимлашни янада такомиллаштириш юзасидан бош ислохотчи сифатида иштирок этмоқда.

Президентимиз Ш.М.Мирзиёевнинг Олий Мажлис Сенати ва Қонунчилик палатасига Мурожаатномасида таъкидланганидек: “Тадбиркорликни кенг ривожлантириш ва бу соҳа учун янги шароитлар яратишга, барча имкониятларимизни сафарбар этаяпмиз. “Ҳар бир оила – тадбиркор” дастури доирасида ўз бизнесини бошлаётган оилаларга 5,9 триллион сўм кредитлар ажратилди.”¹

Кичик бизнес ва тадбиркорлик фаолияти нафақат мамлакатимизда, балки дунёнинг ривожланган давлатларида ҳам иқтисодиётнинг энг муҳим секторларидан бири бўлиб қолмоқда. Мамлакатимизда ўтган йиллар давомида кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик субъектларини ривожлантириш асосий устувор вазифалардан бири сифатида белгиланиб, бунда қулай ишбилармонлик муҳитини яратиш, кичик бизнеснинг ялпи ички маҳсулотдаги улушини кўпайтириш ҳамда тадбиркорлар фаолиятида дуч келадиган турли тўсиқларни бартараф этишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бунга сабаб сифатида ушбу сектор янги ишлаб чиқаришларни тезкор ташкил этишини ва шу асосда янги иш ўринлари яратишини ҳамда инновацион фаолликка мослашувчанлигини келтиришимиз мумкин. Хориж тажрибаси билан танишадиган бўлсак, ҳозирги кунда АҚШда инновацияларнинг 55 фоизи ва янги иш ўринларининг қарийб $\frac{3}{4}$ қисми кичик бизнес ва тадбиркорлик секторида яратилмоқда. АҚШ ва Европа Иттифоқи давлатларида тадбиркорлик фаолиятини бошлашда янги иш ўринларини ташкил этиш бўйича мезонлар ишлаб чиқилган бўлиб, бунга кўра АҚШ микротадбиркорлик субъектларида 20 тагача иш ўрни, кичик тадбиркорлик субъектларида эса 21-100 тагача иш ўрни яратиш мумкин. Шунингдек, Европа Иттифоқи давлатларида микротадбиркорлик субъектларида 10 тагача иш ўрни, кичик тадбиркорлик субъектларида эса 11-50 тагача иш ўрни яратиш мумкинлиги белгилаб берилган.

Ривожланган давлатлар тажрибаси шуни кўрсатадики, кичик бизнес ва тадбиркорлик соҳасини давлат томонидан қўллаб-қувватланиши ва ривожлантирилиши ижобий самара

келтиради. Шу сабабли дунёнинг кўпгина давлатларида ушбу соҳани қўллаб-қувватлаш ва ривожлантириш бўйича ихтисослаштирилган давлат органлари ва ташкилотлари ташкил этилган. Кичик ва хусусий тадбиркорликни давлат томонидан қўллаб-қувватлаш ва рақобат муҳитини шакллантириш бўйича жаҳон тажрибаси бой ва хилма хил бўлса-да, улар бири-биридан ушбу жараёни амалга ошириш механизми, усуллари ва воситалари билан фарқ қилади. Ҳозирги кунда ривожланган мамлакатларда иқтисодиётда рақобат муҳитини сақлаб қолиш ва рақобат механизмининг самарали фаолиятини таъминлаш мақсадида кичик ва хусусий тадбиркорлик учун қулай макроиқтисодий муҳит яратилиши билан бирга, унга давлат томонидан турли хил ёрдамлар кўрсатилади. Мазкур тажрибани ўрганиш, унинг ижобий томонларидан мамлакатимизнинг ўзига хос хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда самарали фойдаланиш бугунги кунда энг долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Таҳлилларга кўра АҚШ, Япония ва Германия рақобатбардошликка эришиш масаласини ўз мамлакатларининг манфаатларидан келиб чиққан ҳолда турлича ҳал қиладилар. Ривожланган мамлакатлар ҳукуматларининг ушбу соҳадаги фаолиятларининг умумий йўналишлари қуйидагилардан иборат:

- иқтисодий, ҳуқуқий ва сиёсий воситалардан фойдаланиш асосида рақобатбардошлик даражасини ошириш бўйича ягона давлат сиёсатини юритиш;
- саноатнинг устувор тармоқларини қўллаб-қувватлаш ва саноат мажмуасидаги таркибий ўзгаришларга таъсир кўрсатиш;
- миллий товар ишлаб чиқарувчиларни давлат томонидан қўллаб-қувватлаш ва ички бозорни ҳимоялаш, шу жумладан, миллий ишлаб чиқарувчиларни маркетинг воситасида қўллаб-қувватлаш;
- бозор инфратузилмаси ривожланишига ёрдам кўрсатиш.

Президентимиз таъкидлаганидек: “Ислохотларимиз натижасида ўтган йили 93 мингта ёки 2018 йилга нисбатан қарийб 2 баробар кўп янги тадбиркорлик субъектлари ташкил этилди.

Жаҳон банкининг “Бизнес юритиш” рейтингида 7 поғона кўтарилиб, бизнесни рўйхатга олиш кўрсаткичи бўйича дунёнинг 190 та давлати орасида 8-ўринни эгалладик ва энг яхши ислохотчи давлатлар қаторидан жой олдик. Шунингдек, 86 та давлат фуқароларига визасиз ва 57 та давлат фуқароларига соддалаштирилган виза режими жорий этилиши натижасида ўтган йили юртимизга 6,7 миллион нафар хорижий сайёҳ ташриф буюрди.”

Хулоса ўрнида шуни айтишимиз мумкинки, жаҳон хўжалигидаги ривожланган давлатларнинг кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик соҳасини ривожлантириш бўйича амалга оширган тажрибасини назарий ва амалий жиҳатдан ўрганиш ҳамда уни мамлакатимизда татбиқ этиш, соҳани янада кенгайтиришга ва мустаҳкамлашга асос бўлади. Шунингдек, мамлакатимизда кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик субъектларини ташкил этиш, улар фаолиятини ривожлантириш бўйича ихтисослаштирилган орган ёки кенгайтирилган ваколатларга эга ташкилотни, яъни агентлик, департамент ташкил этиш ушбу сектор фаолиятини янги даражага олиб чиқиши мумкин деб ўйлаймиз. Айниқса, ҳозирги пандемия шароитида кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик фаолиятида инвестициялар жалб этишнинг самарадорлигини ошириш орқали маҳсулот ишлаб чиқаришни кўпайтириш ва хизмат кўрсатишни яхшилаш, экспорт ҳажмини кўпайтириш, натижада тадбиркорларни иш билан таъминлаш ҳамда даромадини оширишга эришиш мумкин ҳисобланади

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 январдаги “Фаол инвестициялар ва ижтимоий ривожланиш йили”да амалга оширишга оид Давлат дастури ПФ-5635-сонли Фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. 2020 йил 24 январь
3. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 – 2030 йилларга мўлжалланган стратегияси.

**КООПЕРАЦИЯЛАШ ВА ИСЛОҲОТЛАРНИНГ АГРОСАНОАТ
МАЖМУАСИНИ РИВОЖЛАНИШИДА АҲАМИЯТИ**
Ш.Ш.Файзиева – и.ф.н., доцент, М.Х. Собирова - 2 босқич магистранти
Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти.

Кейинги йилларда қишлоқ хўжалигида илмий-тадқиқот фаолияти самарадорлигини ошириш, илғор технологиялар, илм-фан ютуқларини кенг жорий этиш борасида муайян чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Республика агросаноат мажмуаси таркибидаги тармоқларнинг ташкилий, техникавий, технологик, иқтисодий ҳамда ижтимоий ўзаро боғланиши, яъни интеграциялашуви натижасида меҳнат тақсимоли такомиллашиб, агросаноат мажмуаси ихтиёридаги барча ресурслардан, шу жумладан чекланган ресурслардан ҳам самарали фойдаланилишни таъминлашга, техника ва инновацион технологияларни ривожлантиришга, ишлаб чиқариш жараёнларини таркибий ўзгартириш ва диверсификациялаш ҳамда механизациялаштириш, автоматлаштириш, электрлаштириш, компьютерлаштириш ва тармоқларни бошқаришни такомиллаштиришга қаратилган. Уларнинг талаб даражасида амалга оширилиши натижасида харидоргир, рақобатбардош озиқ-овқат ҳамда халқ истеъмоли моллари ишлаб чиқариш ҳажми ортади. Улар истеъмолчиларга сифатли ва қулай усуллар билан етказиб берилиши натижасида аҳолининг шу маҳсулотлар билан таъминланиши даражаси ортиб, мажмуа таркибидаги тармоқларнинг фойда олиши кўпаяди. Натижада агросаноат мажмуасининг иқтисодий самарадорлиги юксалади.

Агросаноат мажмуасининг иқтисодий самарадорлик даражасини қатор кўрсаткичлар ёрдамида аниқлаш мумкин. Жумладан, республика агросаноат мажмуасининг ялпи маҳсулоти, бу мажмуа таркибидаги тармоқлар корхоналари бир йил мобайнида ишлаб чиқарган тайёр маҳсулот ва кўрсатган хизматлар миқдоридан ташкил топади. Ялпи маҳсулотнинг миқдори ҳар бир тармоқ бўйича абсолют, яъни натурал кўрсаткичлар ёрдамида ҳисобланади (тонна, дона, банка, литр, шиша идишда, тонна.км, эт.гектар). Бу кўрсаткичлар ёрдамида агросаноат мажмуасидаги тармоқлар ялпи маҳсулотининг миқдори алоҳида-алоҳида аниқланиб, аввалги йиллардаги рақамлар билан таққосланиб, тармоқларнинг қандай ҳолатдалиги аниқланганда асосан, қишлоқ хўжалиги машинасозлиги корхоналарида асосий воситалар ишлаб чиқариш, маҳсулот етиштириш ҳажмининг ошишига эришиш, қайта ишлаш орқали маҳсулот турларининг кўпайиши ва истеъмолчиларга етказиб бериш самарадорлигининг ошганлиги кузатиш мумкин.

Мамлакатимизда 2020 йилгача пахта хом-ашёсини етиштириш ва уни давлат томонидан харид қилиш ҳажмини 3 миллион 350 минг тоннадан 3 миллион тоннага босқичма-босқич қисқартириш ҳақидаги фикрлар тасдиқланган бўлиб, ҳисоб-китоблар шуни кўрсатмоқдаки, шундай ҳажмдаги етиштириладиган пахта ҳосили, бир томондан, хом-ашёни ўзимизда чуқур қайта ишлашни инобатга оладиган бўлсак, аввало, тўқимачилик ва енгил саноатнинг ана шу хом-ашёга бўлган эҳтиёжини нафақат тўла таъминлайди, балки Ўзбекистоннинг жаҳон бозорига пахта толаси ва ундан тайёрланадиган маҳсулотлар етказиб берадиган мамлакат сифатидаги мустаҳкам мавқеини сақлаб қолиш имконини ҳам беради. Лекин бу натурал кўрсаткичлар агросаноат мажмуасининг умумий ҳолатини ифодалай олмайди. Бунинг учун агросаноат мажмуаси ялпи маҳсулотининг қийматини аниқлаш лозим. Ялпи маҳсулот қийматини ҳисоблашда маҳсулотларнинг бир неча марта ҳисобга олинишини бартараф этиш мақсадида агросаноат мажмуасининг барча тармоқларида яратилган қўшилган қиймат суммасини ҳисобга олиш мақсадга мувофиқдир.

Президентимиз таъкидлаганидек: “Келгусида қишлоқ хўжалиги вазирлиги соҳа корхоналарига кўрсатма бериш, ресурсларни тақсимлаш, режа белгилаш каби эски иш усулларида мутлақо воз кечиши зарур. Бунинг ўрнига, вазирлик сервис ташкилотига айланиши, хусусий агросаноат ташкилотларига ер ҳолатини аниқлаш, экин турлари ва

уруғни тўғри танлаш, зараркунандаларга қарши курашиш, молиявий кўмаклашиш, маҳсулот бозорини топиш бўйича хизмат кўрсатиши керак.”¹

АСМнинг иқтисодий механизми қишлоқ хўжалиги ва саноатда товар айирбошлашни таъминлаб берувчи механизм ҳисобланиб, қишлоқ хўжалигига янада тараққий этишига кўмаклашади. Булар жумласига баҳо, солиқ, кредит ва суғурта тизимларидан тўғри фойдаланиш аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси ҳукуматининг энг муҳим вазифаларидан бири аҳолининг истеъмол товарларига нисбатан ўсиб бораётган талабини қондиришдир. Аҳоли озиқ-овқат ҳамда ноозиқ-овқат маҳсулотлари билан тўлиқ таъминланиши натижасида уларнинг фаровон ҳаёт кечиришлари учун асос яратилади. Бу муаммони агросаноат мажмуаси ҳал этади. Агросаноат мажмуасида барча тармоқлар ўзаро интеграциялашуви ҳамда ихтисослашиши натижасида аҳолининг икки хил эҳтиёжини қондирадиган маҳсулотлар ишлаб чиқарилиб, истеъмолчиларга етказиб берилиши зарур. Улардан биринчиси, озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш, иккинчиси эса аҳоли учун ҳаёт кечириш жараёнида фойдаланиладиган товарлар ишлаб чиқаришдир.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномасида таъкидлаганидек: “Хитой давлатининг ташаббуси билан амалга оширилаётган “Бир макон, бир йўл” лойиҳаси доирасида мамлакатимизнинг транспорт-коммуникация инфратузилмалари соҳасидаги имкониятларини ошириш лозим. Транзит давлатлар, хусусан, Туркменистон, Эрон, Қозғистон, Россия, Озарбайжон ва Грузия ҳудудларидан асосий экспорт юklarини транзит шаклида ташишда преференцияларга эга бўлиш ҳақида жиддий ўйлашимиз керак. Шу сабабли хорижий ва маҳаллий инвесторларнинг логистика соҳасида аниқ лойиҳаларни амалга ошириш борасидаги ҳаракатларини рағбатлантиришимиз даркор. Шунингдек, миллий юк ташувчиларни қўллаб-қувватлаш, тадбиркорларга қўшимча шароитлар яратиш мақсадида “Миллий логистика портали”ни ташкил этиш лозим. Келгуси йилда Жаҳон савдо ташкилотига аъзо бўлиш бўйича музокараларни қайта бошлаймиз. Экспортни янада рағбатлантириш мақсадида техник жиҳатдан тартибга солиш тизимини халқаро стандартларга уйғунлаштириш лозим. Асосий мақсадларимиздан бири – ташқи бозорга сифатли ва сертификатланган маҳсулотларни “ўзбек бренди” номи билан олиб чиқишдан иборат.”¹

Юқоридаги фикрлардан хулоса ўрнида таъкидлаш лозимки, иқтисодиётимиз ривожини, аҳоли бандлиги ва даромадлари ўсишини таъминлайдиган энг муҳим соҳалардан бири бўлган қишлоқ хўжалигини стратегик ёндашувлар асосида тараққий эттириш зарур. Бунинг учун агросаноат мажмуаси таркибидаги барча тармоқларнинг моддий-техника базаси мустаҳкамланишини, фан-техника янгиликлари ҳамда илғор, самарали ва инновацион технологияларнинг ишлаб чиқаришга изчил жорий этилишини ўзаро боғлиқ ҳолда таъминлаш зарур. Шунингдек, мажмуа таркибидаги қайта ишлаш тармоқлари кўламини кенгайтириб, кооперацияни ривожлантириш, ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар ассортиментини кўпайтириб, уларнинг рақобатбардошлигини таъминлаб, жаҳон андозалари асосида сифатли сақлашга эришиш, аҳолига ўз вақтида етказиб берилишини таъминлаш зарур.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Агросаноат мажмуидаги илмий-тадқиқот муассасалари фаолиятини тубдан такомиллаштириш ҳамда соҳада илм-фан ютуқларини кенг жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори. ID-16280. 2020 йил 10 апрель
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. 2018 йил 28 декабрь
3. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. 2020 йил 24 январь
4. “Агросаноат мажмуида хизматлар кўрсатиш маркази” ДУК Устави. 2019 йил 23 июль

ЎЗБЕКИСТОНДА АМАЛИЙ СОЦИОЛОГИК ТАДҚИҚОТЛАР: ФИКРЛАР, МУАММОЛАР ВА ЕЧИМЛАР

Ф.Б.Файзиева

ЎЗМУ социология кафедраси докторанти. faro_fb@mail.ru

Бугунги кунда мамлакатимизда давлат ва жамият қурилишининг умуман барча соҳаларини демократлаштиришга, соҳалар ривожланишида инновацион технологияларнинг жорий этилиши, инсон салоҳиятини ривожлантириш учун зарур шарт-шароитлар ва имкониятлар яратилиши ва аҳолининг фаровонлик даражасини оширишга йўналтирилган кенг қўламли ислохотлар амалга оширилмоқда.

Шундай бир шароитда муайян соҳадаги вазиятларни ижобий томонга ўзгартириш ҳамда илғор хорижий ва маҳаллий назарий-методологик воситалардан фойдаланиш асосида уни ривожлантириш вазифаларини давом эттириш хусусида социологик сўровлар ўтказишнинг сифат жиҳатидан янги ва замонавий тадқиқот амалиётини шакллантириш масаласи алоҳида аҳамият касб этмоқда. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида белгиланган вазифаларни самарали амалга ошириш мақсадида Ўзбекистон Президентининг "Социологик тадқиқотлар ўтказишни давлат томонидан қўллаб-қувватлаш чора-тадбирлари тўғрисида"ги фармони қабул қилинди. Ушбу фармон социологик тадқиқотларни ташкил этишга бўлган катта эътибордан далолат беради, умуман бугунги кунда Ўзбекистон Республикаси президенти томонидан социология соҳасига катта эътибор қаратилмоқда.

Жамиятнинг замонавий жараёнидаги ижтимоий-иқтисодий, сиёсий, шунингдек маънавий соҳаларидаги рўй бераётган ўзгаришлар Ўзбекистонда амалий социологик тадқиқотларнинг янада такомиллаштириш учун илмий изланишлар асосида янги методологик ёндашувларни талаб этади. Бу тўла маънода замонавий босқичининг вужудга келиш ҳолатини таҳлил этиш, шунингдек Ўзбекистонда амалий социологик тадқиқотларнинг институционал ўзгариши ва ривожланишини таҳлил қилиш заруратига сабаб бўлади. Айнан шу маънода, Ўзбекистоннинг замонавий шароитдаги жамият социомаданий жараёнларини бошқаришнинг назарий ишланмаси, шунингдек бошқарув институтлари ва жамият ўртасидаги алоқаларини йўлга қўйишда тегишли ахборотларни тўплаш ва таҳлил қилиш услубларининг самарадорлик механизмларини ишлаб чиқиш давр талабидир.

Бугунги Ўзбекистон ҳаётида юз бераётган воқеаларни доимий равишда ўрганилишини амалга ошириш, халқнинг оммавий онгини, аҳолининг мамлакатда юз бераётган воқеаларга муносабатини таҳлил қилиш, шунингдек олинган маълумотлар асосида истикболдаги ривожланишнинг таҳлилий прогнозларини яратиш лозим. Аҳолининг ижтимоий кайфиятини ва онгини ўрганиш социологик тадқиқотларнинг аҳамиятини ошириш ва қабул қилинаётган сиёсий қарорларда уларнинг ролини ошириш аҳамиятли. Бошқарувнинг турли тармоқ идоралари ишида ижтимоий фикрни ҳисобга олиш зарурати бу демократик давлатнинг асосий аломати ҳисобланади.

Асосан Ўзбекистонда замонавий социология соҳасида олиб борилаётган тадқиқотлар қўлами, амалий социологиядаги қўлланиладиган методлар кўпроқ статистика билан чекланиб қолмоқда, бу эса зарур ижтимоий баҳолашни тўлиқ амалга оширишга имкон бермайди. Ўзбекистонда амалий социологик тадқиқотлар муайян соҳадаги давлат идоралари ва турли хусусий консалтинг марказлари томонидан ўтказилиб келмоқда, лекин шундай бўлишига қарамай ушбу социологик тадқиқотларнинг самарадорлигини ошириш учун шу вақтгача тўлақонли бир механизм яратилмаган.

Механизм социологик тадқиқотларни самарали натижа беришига асос бўлади. Социологик тадқиқот натижалари асосида берилган таклиф ҳар бир соҳада инсон учун, жамият ривожини учун фойда бериши лозим. Лекин бугунги кунда тадқиқотларимизга ҳолис жавоб олиш имконияти биров оқсайди. Яъни респондентлар сўровномада қатнашишни

ўзлари учун жамият муаммоларини, қолаверса инсон турмушини яхшилаш учун зарур имконият деб қарашмайди.

Мақола муаллифи томонидан аҳоли орасида ўтказилган “Социологик сўровномаларнинг сизнинг ҳаётингиздаги ўрни” социологик сўровнома ўтказилди. Сўровномада мамлакатимизнинг барча вилоятларидан ўз фикрига эга бўлган аҳоли қатнашди. Сўровномада ёш бўйича квота танлови асосида ўтказилди.

Сўровнома натижаларига қўра шуни айтиш мумкинки, аҳоли бугунги кунда социологик сўровномаларда қатнашишнинг мақсад вазифалари ҳақида тушунчага эга эмас. Аҳоли орасида “нима кераги бор, қатнашишни”, “нима фойда берарди жавоб берганимиз билан”, “саволномага жавоб берсам, эртага уйимга текширув келишни бошлайди” каби ҳадик оҳангидаги тушунмовчиликлар мавжудлигини кузатишимиз мумкин. Респондентларнинг 93% и, “Социология сўзини қандай таърифлай оласиз, социология ҳақида эшитганмисиз” дея берилган саволга, билмайман ёки бўлмаса, эшитмаганман, янги сўз бўлса керак деган жавоблар беришган. Қолган 7% и ёки олий ўқув юртида социология фани ўқитилганлиги сабабли маълумотга эга, ёки иш жараёнида социология ҳақида у ёки бу адабиётлар орқали тўқнаш келганлиги ҳақида билишини айтишган.

Сўровномада қатнашган барча респондентлар фикридан шуни аниқлаш мумкинки, бугунги кунда аҳоли орасида олиб борилаётган социологик сўровномалар сифат жиҳатидан натижадорлик даражаси ёмон кўрсаткичга эга деб айтишимиз мумкин. Аҳоли турли мавзудаги сўровномаларда ўз фикрларини беришга чўчиш оқибатида, юзаки жавобларни беришга тўғри келади. Респондентларнинг юзаки жавоблари асосидаги натижалар асосида эса ҳеч қандай прогнозни амалга ошириб бўлмайди, амалга оширилган прогноз эса нотўғри натижа бериши аниқ ҳолат.

Албатта, социологик тадқиқотлар ўтказишда саволларни тузиш технологияси мавжуд, яъни бир савол жавобини респондент томонидан тўри берилганлигини текширувчи саволлар орқали билиш ҳам мумкин. Амалий социолог бу каби технологияларни яхши ўзлаштирган бўлади. Лекин шундай бўлсада, аҳолининг социологик сўровномаларда иштирок этиш маданиятини кучайтириш лозим, буни ўтказган сўровномадан ҳам асослаш мумкин. Демак, бунинг учун қандай ишларни амалга ошириш лозим:

Биринчидан, аҳолининг социологик маданиятини ошириш керак. Бунинг учун мактаб давриданок социология фанининг асосий тушунчаларини ўргатадиган, социология фанини киритиш керак;

Иккинчидан, олий ўқув юрти талабалари учун биринчи блок фанларига, социология фанини киритиш лозим. Социология тармоқлари жуда кенг, шу сабабли, ҳар бир йўналишдан келиб чиқиб, социологиянинг маълум йўналишларга тегишли бўлган жиҳатларини талабаларга сингдириш лозим;

Учинчидан, аҳоли орасида ўтказилаётган социологик тадқиқотлар бошланишдан олдин, доимий ҳолда ОАВ лари орқали, ушбу проект бошланишидан то, натижа олингунча маълумот берилиб туриш керак. Уч босқич асосида маълумотларни бериш лозим, яъни биринчи босқичда, тадқиқотнинг мақсад вазифаларини айтиб ўтиш керак. Иккинчи босқич, тадқиқотларни қайси вилоятлар кесимида ўтказилаётганини, кундалик тарзда танлов асосида белгиланган нечча фоиз ўтказилганини ва нечча фоиз яна ўтказилаётгани ҳақида маълумот бериб борилиши лозим. Учинчи босқичда эса, натижалар кўрсаткичини кўрсатиш лозим. Бу босқич маълумотларни албатта ОАВ лари орқали маълумот, реклама тарзда берилиши керак;

Тўртинчидан, социологик тадқиқотларни ўтказишнинг янги инновацион усулларига ўтиш даври келди, шунда тадқиқотлар асосидаги маълумотларни йиғиш, тўплашга кетган вақт срафланади. Ундан ташқари иқтисодий маблағ ҳам камаяди, буни эвазига, ана шу тежалаётган маблағга респондентларнинг вақтини сўровномага олганимиз учун, респондентларга озгина бўлсада совға бериш имконини беради. Бу эса, тадқиқотимиз самарадорлиги янада кўпайишига сабаб бўлади.

Ҳулоса қиладиган бўлсак, бугунги кунда Ўзбекистонда социологик тадқиқотларнинг ўрни жуда ўсиб бормоқда. Нафақат Ўзбекистон, бутун дунё бўйича сиёсатчилардан тортиб,

оддий корхона ривожланиши учун ҳам социологик тадқиқотларнинг ўрни беқиёс. Ўзбекистон ҳам бугунги кунда, социология соҳасида кўпгина натижаларга эришмоқда, лекин шундай бўлишига қарамай мавжуд, вақтида тўғирлаш керак бўлган масалалар қолиб кетмоқда. Яъни социологиянинг ўрни, социологик тадқиқотларнинг аҳамиятини кучайтириш лозим. Социологияни ҳам назарий-методологик ривожлантириш лозим, ҳам амалий социологияни кучайтириш давр талабидир. Социология соҳасида мумтоз адабиётларни яратиш вақти келди, бунга эса Ўзбекистонда жуда кўплаб маълумотлар тўпланиб қолган деб ҳисоблайман.

Адабиётлар:

1. Мирзиеев Ш. “Социологик тадқиқотлар ўтказишни давлат томонидан қўллаб-қувватлаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси президенти фармони Т.: 22 февраль 2019й
2. Холбеков А.Ж., Идилов У.Ю. Социология. Изоҳли луғат. – Т.: Ибн-Сино нашриёти.
3. Добренев В.И. Методологические проблемы формирования теоретического знания в социологии //Вестник Московского университета. Социология. 2014. № 2. С. 3.
4. Здравомыслов А.Г. Поле социологии в современном мире. – М.: Логос, 2010.
5. Ядов, В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности : учебник. - М., 2001. С. 118.
6. Н.Turner. Theoretical Sociology. SAGE Publications, Inc. 2013.

РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК В ПОДГОТОВКЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА

Н.Х.Хакимов

**д.ф.н., профессор кафедры «Корпоративная экономика и бизнес аналитика»
ТГЭУ, УРГЭУ. hakimovnazar@rambler.ru**

Исключительно важное место в процессе возрождения и роста национального самосознания, чувства национальной гордости занимает изучение общественных наук.

Обращаясь к истории родного края, необходимо помнить, что это «память народа» и поэтому требует к себе бережного и уважительного отношения. Общественные науки требуют к себе серьезного подхода и заставляют задуматься над политическими и экономическими мотивами происходящего, за которыми и радости и страдания рода человеческого. Следовательно, взгляд на непрерывную цепь веков должен оставаться ясным, пытливым и пристальным, чтобы увидеть тенденции развития. Таким образом, общественные науки формируют мировоззрение, совершенствуют наш интеллект и культуру в целом. Культурного человека отличает осознанное служение Отечеству - земле, на которой он родился и вырос.

Президент Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёев отмечал, что необходимо «развивать национальную идею, являющуюся для нас источником вдохновения и силы в достижении наших высоких целей. Нам необходимо укреплять национальное самосознание, более глубоко изучать древнюю и богатую историю нашей Родины, активизировать научно-исследовательскую работу в этом направлении, всемерно поддерживать деятельность ученых гуманитарной сферы. Оценка прошлого должна быть объективной, самое важное, свободной от каких-либо идеологических догм»¹.

Задачами общественных наук в условиях цифровизации общества являются:

- глубокое и всестороннее усвоение богатейшего исторического опыта народов Узбекистана, насыщенного сложными, драматическими, а зачастую трагическими событиями при опоре на принципы научности, объективности, творческого анализа развития общественного процесса многогранных и противоречивых исторических событий;
- повышение политической культуры молодежи, что особо важно в современных условиях строительства демократического, правового государства и гражданского общества;

- воспитание у молодого поколения чувства ответственности перед обществом, гражданского долга, высокого патриотизма.
- Основная цель общественных наук – помочь студентам освоить содержание общественного развития на основе современных методов анализа исторического прошлого. Для достижения цели необходимо определять следующие конкретные задачи:
- структурировать учебный материал в логике, которая обеспечит наиболее продуктивное понимание основных закономерностей, направлений развития Республики Узбекистан в контексте мировой истории;
- дать студентам методические рекомендации для подготовки к семинарским занятиям и другим формам самостоятельной работы;
- охарактеризовать содержание основного материала по учебной дисциплине;
- предоставить студентам список основной и дополнительной литературы, информационных сетевых ресурсов необходимых при изучении курса.

Необходимо отметить, что в основу изучения общественных наук заложен плюралистический характер оценок наиболее значимых исторических событий в науке, что способствует развитию у студентов идейного и политического плюрализма, а также умений вести полемику, дискуссию по социально-политическим проблемам общественных дисциплин на семинарах. Таким образом, содержание предметов по общественным наукам предлагает сосредоточиться на ключевых моментах развития общества, выявляющих присутствие в ней общемировых тенденций, национально-государственной и этнокультурной специфики.

Изучение общественных наук предусмотрено в блоке гуманитарных и социально-экономических дисциплин, способствует подготовке высококвалифицированных кадров бакалавров и магистров нового типа – обладающих широким кругозором и эрудицией, творчески мыслящих, высоконравственных, со зрелой гражданской позицией, обладающих способностью к социальному предвидению и прогнозированию, способных решать задачи, стоящие перед обществом на данном этапе его реформирования и обновления, содействовать прогрессу и процветанию Родины. Изучение общественных наук предполагает параллельное освоение ряда социально-экономических и общепрофессиональных дисциплин: экономической теории, социологии, философии, культурологи, политологии, психологии и др.

В результате освоения общественных наук студенты знают и умеют, владеть навыками:

- закономерности развития современной истории независимого Узбекистана;
- основные этапы исторического развития народов Узбекистана;
- основные особенности исторических процессов, событий и направления внутренней внешней политики Республики Узбекистан;
- владеет культурой мышления, способен к обобщению анализу, восприятию научной информации;
- анализировать во взаимосвязи исторические явления, глобальные процессы; выявлять проблемы исторического характера при анализе конкретных исторических ситуаций возможных социальных последствий;
- формировать на основе изучения общественного развития научно обоснованные теоретические выводы.

Литература:

1. Мирзиёев Ш.М. Послание Президента Республики Узбекистан Олий Мажлису. <http://uza.uz/ru/politics/poslanie-prezidenta-respubliki-uzbekistan-shavkata-mirziyeevas-28-12-2018>

2. Мирзиёев Ш.М. Послание Президента Республики Узбекистан Олий Мажлису. <http://uza.uz/ru/politics/poslanie-prezidenta-respubliki-uzbekistan-shavkata-mirziyeev-23-12-2017>
3. Мирзиёев Ш.М. Послание Президента Республики Узбекистан Олий Мажлису. От 24 января 2020 года. <https://www.aviamost.ac/ru>.

ҲАРБИЙ ХИЗМАТЧИЛАР АНТРОПОЛОГИК ҚИЁФАСИГА ДОИР ЗАМОНАВИЙ ЁНДАШУВЛАР

Х.Д.Хакназаров

тарих фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), Ўзбекистон Республикаси
Миллий гвардияси ҳарбий-техник институти доценти. raul7.uz@mail.ru

Бугунги кунда минтақа ва дунё миқёсида ҳукм сураётган, олдиндан айтиб бўлмайдиган мураккаб шароитда мамлакат хавфсизлиги ва ҳудудий яхлитлигини таъминлаш, жамиятимизда тинчлик ва ҳамжиҳатликни мустаҳкамлаш давлат сиёсатининг энг муҳим масалаларидан ҳисобланади. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Парламентга Мурожаатномасида таъкидланганидек, - ёшларни она юртга садоқат руҳида тарбиялаш, уларда ташаббускорлик, фидойилик, ахлоқий фазилатларни шакллантириш – ўта шарафли вазифадир [1].

Ёшларни ҳарбий-ватанпарварлик ва маънавий-ахлоқий қадриятларимизга ҳурмат руҳида тарбиялаш ва ўқитиш, навқирон авлодимизни халқимизга мутлақо бегона бўлган бузғунчи ғоялардан ҳимоя қилиш масалаларига зарур даражада эътибор қаратиш лозимлигини ҳаётнинг ўзи тақозо этмоқда [2, 161]. Шундан келиб чиққан ҳолда Ўзбекистоннинг тинч ва барқарор ривожланишини таъминлаш мақсадида Қуrolли Кучлар тизимини мунтазам ислоҳ қилиш, унинг жанговар тайёргарлиги ва қобилиятини юксалтириш ҳарбий хизматчилардан барқарор шайлиқни талаб этади. Бунга жавобан ҳарбийларнинг мунтазам равишда ўз жисмоний, руҳий ва маънавий тайёргарлигини кучайтириб бориши натижасида мамлакат мудофаа салоҳиятининг юксалишига эришиш мумкин бўлади.

Барча даврларда ҳарбий хизматга лаёқат, соҳада фаолият юритиш компетенцияларини белгилашда ўзига хос мезонлар мавжуд бўлиб, ўрнатилган қонун-қоидалар асосида олиб борилган. Бунда хизматчиларнинг ёш хусусиятлари билан бирга антропометрик ўлчовлари ҳам муҳим аҳамият касб этиб, ҳарбий хизмат фаолияти йўналиши, вазифаси, тури ва қамрови даражасида мазкур ҳолат алоҳида эътиборга олинади. Ҳарбий хизматчилар кундалиқ ҳаётда белгиланган антропометрик мезонларга риоя қилиши тегишли қонун-қоидалар билан белгилаб қўйилган. Мазкур жараёнда аввало уларнинг тиббий ҳолати муҳим аҳамиятга эга бўлиб, танадаги доимий ўзгаришлар инobatга олинади.

Антропометрия [antropos...одам ва юн. metro – ўлчайман] – антропология текшириш усуллари билан бири бўлиб, одам организми аъзоларининг ҳамма белгилари (узунлиги, эни, қалинлиги, шакли, ранги ва ҳ. к.) ўзгариб туришини миқдорий томондан тавсифлашда фойдаланилади. Олинган маълумотлар организмнинг айрим бўлаклари (бош, бўйин, кўкрак қафаси, қорин ва чанок қисмлари, қўл ва оёқлар)га таққосланиб, ўсиши ёки ўзгариши кузатиб борилади. Узунлик, кенглик ва бурчак белгилари антропометрия асбоблари (учи дўмбоқ циркуль, сирғанувчи циркуль, координатли циркуль, одам бўйини ўлчовчи антропометр, бурчакни ўлчовчи гониометр ва жағни ўлчовчи мандибулометр ва ҳ. к.) ёрдамида ўлчанади. Тана, айникса, бош, юз, бурун, лабнинг ўлчаш мумкин бўлмайдиган белгилари – ранг ва шакллари махсус ишлаб чиқилган шкала ва эталонларга қараб аниқланади.

Умуман олганда инсоннинг антропометрик қиёфаси билан боғлиқ тадқиқотлар тарихнинг барча даврларида алоҳида аҳамиятга эга бўлганлигини билиш мумкин. Хусусан, неолит даврида эркакларнинг ўртача бўйи 172 см, аёлларники 158 см ни, мезолит даврида мос равишда 169 смга 156 смни, бронза даврида 174 смга 159 смни, темир даврида эса 168 смга 154 смни ташкил этган [3].

Ҳарбий хизматчиларни олдиндан ишлаб чиқилган антропометрик параметрлар асосида танлаб олиш дунё амалиётида мунтазам қўлланилади. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси фуқароларининг ҳарбий хизматни ўташ тартиби тўғрисидаги низомни тасдиқлаш ҳақида”ги ПҚ-4447 сонли қарорига кўра, контракт бўйича ҳарбий хизматга кираётган номзодларга қўйилган махсус антропометрик параметрлар вазирликлар томонидан белгиланади. Шу билан бирга давлатнинг ҳарбий соҳадаги алоҳида органлари учун махсус параметрлар ҳам мавжуд бўлиб, улар соҳага оид ҳуқуқий мезонлар билан тартибга солинади.

Ҳарбий хизматчиларнинг антропометрик хусусиятларида уларнинг сомотографик ҳолатлари ҳам аҳамиятга эга. Бу орқали тананинг умумий ва иш ҳолатидаги ҳаракати ва ундаги ўзгаришлар ҳақидаги маълумотларни олишга эришилади. Ҳарбий хизматга қабул қилишда антропометрик кўрсаткичларнинг энг муҳимларидан бири талабгорнинг буйи билан боғлиқ бўлиб, мазкур кўрсаткич мамлакат аҳолисининг умумий антропометрик кўрсаткичлари асосида белгиланади. Ушбу кўрсаткич, масалан, Шотландияда 179 см, Янги Зеландия, АҚШ ва Швецияда 178 см, Канада Исландия ва ЖАРда 177 см, Франция ва Германияда 175 см, Англияда 174 см, Белгияда 173 смни ташкил этади [4]. Ҳарбий қисм ва бўлинмаларнинг тури ва вазифалари эътиборга олинган ҳолда юқоридаги кўрсаткичлар асосида ҳарбий хизмат учун антропометрик параметрлар белгиланади.

Хулоса ўрнида қайд этиш лозимки, ҳарбий хизматчилар бутун мамлакатнинг жисмоний ҳолатини баҳолаш учун энг қимматли намуналаридан бири бўлиб хизмат қилади. Шу боис объекти ҳарбий соҳа билан бевосита боғлиқ бўлган илмий тадқиқотларни янада жадаллаштириш муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади. Зеро жаҳонда шиддат билан ўзгараётган нотинч ва мураккаб вазият, турли можаролар жонажон Ватанимиз хавфсизлигини, эл-юртимизнинг осойишта ҳаётини таъминлаш ҳамда мавжуд таҳдид ва хатарларга муносиб жавоб беришга доим тайёр туришимизни тақозо этмоқда.

Адабиётлар:

1. Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. Халқ сўзи. 2020 йил 25 январь.
2. Мирзиёев Ш.М. Халқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир. 2-жилд. Тошкент – “Ўзбекистон” – 2018. Б.161.
3. Лядов А. Европейцы прибавили за век 11 сантиметров. <https://www.vesti.ru/videos/show>
4. <https://healthperfect.ru/vozrastnye-kategorii-lyudey.html>

ИСТИҚЛОЛ ЙИЛЛАРИДА ОЛИБ БОРИЛГАН ЭТНОЛОГИК ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ: ДАФН МАРОСИМИ МИСОЛИДА

М.И.Ходжанов

**ЎзР ФА Қорақалпоғистон бўлими Қорақалпоқ гуманитар фанлар
илмий-тадқиқот институти, таянч докторанти. m_xodjanov84@mail.ru**

Этнология соҳасида изланишлар олиб бориш ҳар бир этноснинг анъаналари, удумлари ва миллийлик масалаларини очиб беришда катта ҳисса қўшган ҳисобланади.

XX асрга қадар элшунослар бутун бир минтақани ўрганиб уларга умумий тасниф берган бўлса, асрнинг ўрталари ва охирларига келиб улар битта маросимни ўрганишни бошладилар ва бу фаннинг қанчалик долзарб масалаларда ечим топишини кўрсатиб бера олди.

Элшунос олимлар дастлаб оилавий маросимлар туркумига кирувчи, яъни, фарзанд туғилиши, келин тўйлари ва мотам маросимларини ўрганишни кенг йўлга қўйди.

Биз тадқиқотимизни дафн маросимлари бўйича олиб борилган изланишларга қаратдик. Шу даврга қадар мазкур муаммо бўйича қатор изланишлар олиб борилган. Мустақилликнинг дастлабки йилларида муаммо Қ.Насриддинов томонидан тадқиқэтилган. У, асосан, Қашқадарёнинг жанубий ҳудудларида яшайдиган ўзбекларнинг мотам ўрганиб,

тадқиқот натижаси сифатида «Ўзбек дафн ва таъзия маросимлари» деб номланган китобини нашр қилди. Қ.Насриддинов ўтроқ, яримўтроқ ва кўчманчи ўзбек аҳолиси ва қабиаларининг дафн ва таъзия маросими ва унинг локал хусусиятларига эътиборини қаратган[6].

Мазкур масалада тадқиқот ишлари оилавий маросимларни ўрганувчи элшунос олимлар томонидан ҳам изланишлар олиб борилган. Ўзбек элшунос олими Б.Турсунов Конибодом воҳасида (Фарғона) этнографик изланишларни олиб борди ва оилавий, шунингдек дафн маросимлари тўғрисида маълумотларни келтиради[9].

Дафн ва таъзияда ўтказиладиган одатлар хусусида тадқиқот ишларини А.Ашировнинг илмий ишларида ҳам кўришимиз мумкин. Ўзбек элшунос олими Фарғона водийсида олиб борган тадқиқот изланишлари натижасида бир неча монографиялари нашр қилинди ва мотам маросими бўйича қимматли маълумотларни мерос қолдирди[1,2].

Мазкур муаммо бўйича М.Пайзиева тадқиқот Тошкент ва унга яқин ҳудудларда истиқомат қиладиган ўзбеклар орасида дала тадқиқотлари олиб бориб, асосий эътиборини дафн маросимларининг трансформацион жараёнларига қаратганлиги билан бошқа тадқиқотчилардан ажралиб туради[7].

Ф.Толипов Нурота воҳаси (Навоий вилояти) аҳолисининг оилавий турмуш тарзини ўрганиш билан бирга дафн масаласида ҳам сўз юритган[8].

Мотам маросимининг баъзи масалаларини ёритишда моддий маданиятимизни ўрганадиган олимларнинг ҳам ҳиссалари катта ҳисобланади. Масалан ўзбек таомлари борасида тадқиқот олиб борадиган элшунослар, унинг қанчалик тансиқлиги, пазандачилик сирлари тўғрисида маълумотлар келтириш билан бирга мотам маросимларида тайёрланадиган ис чиқариш, чалпак, ҳолвайтар тайёрлаш, қора шўрва (қора ош) ва бошқа таомларнинг семантик маъноларига катта эътибор қаратади. Мазкур муаммо бўйича шу кунга қадар Бухоро воҳасида М.Қурбанова, Сурхон воҳасида М.Файзуллаевалар каби олималар изланишлар олиб борган[5.10].

Г.Зунунова Тошкент шаҳрида яшайдиган ўзбекларнинг кийимлари, таомлари ва турар жойлари билан боғлиқ тадқиқотлар билан бирга, боболар арвоҳи, мотам маросими таомлари, аза даври кийимлари сингари масалаларга ҳам эътиборини қаратган[4].

Зеро, мотам либослари ва аза давридаги кийимлар семантикаси узоқ ўтмиш билан боғлиқ ҳисобланиб, мазкур масалада тадқиқотчиларнинг қайдлари мавжуд. Шу масалада С.Давлатова Қашқадарё вилояти ўзбекларининг кийим-кечакларини ўрганиб чиққан ва бизга қимматли бўлган маълумотларни ўз тадқиқотида ёзиб қолдирган[3].

Мустақиллик даврида нашр қилинган илмий монографияларни ўрганиб шундай ҳулосага келишимиз мумкинки, ўзбек халқида дафн маросимлари фундаментал ўрганилган. Лекин, мамлакатимизда яшайдиган бошқа этнослар тожик, қирғиз, қозоқ, туркман каби алоҳида этник гуруҳлар мотам маросимлари бўйича нашр қилинган илмий монографиялар ҳозирча мавжуд эмас. Мазкур халқларнинг урф-одатларини ўрганиш бўйича тадқиқот ишлари ташкил этилса, этнология фани катта натижаларга эришган бўлар эди.

Адабиётлар:

1. Аширов А.А. «Авесто»дан мерос маросимлар. - Т.: Абдулла Қодирий, 2001.- 32 б.
2. Аширов А. Ўзбек халқининг қадимий эътиқод ва маросимлари. – Тошкент: 2007. – 272 б.
3. Давлатова С.Т. Ўзбек миллий кийимлари: анъанавийлик ва замонавийлик. –Т.: Янги аср авлоди, 2006.
4. Зунунова Г.Ш. Материальная культура узбеков Ташкента: трансформация традиции (XX – начало XXI в.). – Ташкент: «Extremum-press», 2013 г. – 320 с.
5. Курбанова М.Б. Бухоро воҳаси ўзбек ва тожикларининг анъанавий таомлари (XIX аср охири – XX аср бошлари). Тар. фан. ном.... дис. – Тошкент, 1994. – 158 б.
6. Насриддинов К. Ўзбек дафн ва таъзия маросимлари. – Тошкент: Мерос, 1996. – 144 б.
7. Пайзиева М. Ўзбекларнинг анъанавий ва замонавий мотам маросимлари. – Тошкент: Yangi nashr, 2014. – 176 б.

8. Толипов Ф. Нурота воҳаси аҳолиси оилавий турмуш тарзида жамоа анъаналари (XIX аср охири – XX аср биринчи ярми). Тар. фан. ном.... дис. – Тошкент: 2006.
9. Турсунов Б. XX асрда Фарғона водийси аҳолисида оила, оилавий маросимлар ва уларнинг ўзига хос хусусиятлари (Конибодом воҳаси мисолида). Тошкент-Хужанд: 2002.
10. Файзуллаева М. Сурхон воҳаси аҳолиси таомлари билан боғлиқ анъана ва маросимлар: Тар. фан. ном.... дис. – Тошкент: 2010.

КЕЙС ТЕХНОЛОГИЯ – КАК ОСОБЫЙ МЕТОД СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

С.Х.Холиков

базовый докторант Навоийского государственного педагогического института.
xoliqov.suyunjon@mail.ru

Метод case-study или метод конкретных ситуаций (от английского case – случай, ситуация) – метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов). Метод конкретных ситуаций (метод case-study) относится к неигровым имитационным активным методам обучения. Непосредственная цель метода case-study – совместными усилиями группы студентов проанализировать ситуацию – case, возникающую при конкретном положении дел, и выработать практическое решение; окончание процесса – оценка предложенных алгоритмов и выбор лучшего в контексте поставленной проблемы.

Сегодня метод case-study завоевал ведущие позиции в обучении, активно используется в зарубежной практике бизнес – образования и считается одним из самых эффективных способов обучения студентов навыкам решения типичных проблем.

Для того чтобы учебный процесс на основе case – технологий был эффективным, необходимы два условия: хороший кейс и определенная методика его использования в учебном процессе.

Материалы и методы исследования.

Case-studies – учебные конкретные ситуации специально разрабатываемые на основе фактического материала с целью последующего разбора на учебных занятиях. В ходе разбора ситуаций обучающиеся учатся действовать в «команде», проводить анализ и принимать управленческие решения.

У метода case-study есть свои признаки и технологические особенности, позволяющие отличить его от других методов обучения.



Рис.1. Технологические особенности кейс-метода

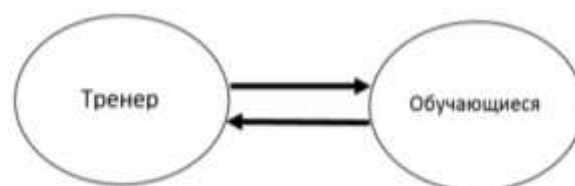


Рис.2. Субъекты в процессе обучения по методу кейсов

- тренер (преподаватель) – им может быть внутриорганизационный специалист по обучению персонала или внешний контрагент;
- обучающиеся (слушатели) – это сотрудники организации разных категорий (специалисты, руководители), проходящие обучение.

Программно-целевой анализ представляет собой дальнейшее развитие рекомендательного анализа в аспекте выработки программы достижения определенной цели. Он сосредотачивается на разработке подробной модели достижения будущего.

Результаты и их обсуждение. Анализ кейсов может быть как специализированным, так и всесторонним. Специализированный анализ должен быть сосредоточен на конкретном

вопросе или проблеме. Всесторонний (подробный) анализ подразумевает глубокое погружение в ключевые вопросы кейса.

Использование метода case-study как технологии профессионально-ориентированного обучения представляет собой сложный процесс, плохо поддающийся алгоритмизации. Формально можно выделить следующие этапы:

- ознакомление студентов с текстом кейса;
- анализ кейса;
- организация обсуждения кейса, дискуссии, презентации;
- оценивание участников дискуссии;
- подведение итогов дискуссии.

Обсуждение небольших кейсов может вкрапываться в учебный процесс и студенты могут знакомиться с ними непосредственно на занятиях. Принципиально важным в этом случае является то, чтобы часть теоретического курса, на которой базируется кейс, была бы прочитана и проработана студентами.

Организация обсуждения кейса предполагает формулирование перед студентами вопросов, включение их в дискуссию. Вопросы обычно подготавливают заранее и предлагают студентам вместе с текстом кейса.

Дискуссия занимает центральное место в методе case-study. её целесообразно использовать в том случае, когда студенты обладают значительной степенью зрелости и самостоятельности мышления, умеют аргументировать, доказывать и обосновывать свою точку зрения. Важнейшей характеристикой дискуссии является уровень её компетентности, который складывается из компетентности её участников.

В методе case-study мозговая атака применяется при возникновении у группы реальных затруднений в осмыслении ситуации, представляется средством повышения активности студентов.

Литература:

1. Чуланова О.Л., Мухаммедова М.М. Кейс-метод как эффективный инструмент в системе обучения управленческого персонала организации. Интернет-журнал «Мир науке», № 1, 2015. 1-13 с.

БОШЛАНҒИЧ СИНФ ЎҚУВЧИЛАРДА ШАХМАТ ЎРГАТИШ ЖАРАЁНИНИНГ МАНТИҚИЙ ФИКРЛАШ ВА ШАХСИЙ СИФАТЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ.

У.Қ.Холиқов

**Гулистон давлат унверситети «Педагогика ва психология»
кафедраси таянч докторанти. shox75@mail.ru**

Ўзбек халқи азал-азалдан болажон. Шу боис бўлса керак, мамлакатимизнинг қайси бир гўшасига бормайлик, у ерда болаларга кўрсатилаётган эътибор ва ғамхўрликдан қувончимиз ортади. Зеро, Юртбошимиз таъкидлаганидек, "Жондан азиз фарзандлармизни нафақат ҳам жисмонан, ҳам маънан соғлом қилиб ўстириш, шу билан бирга уларни ҳар томонлама баркамол авлод бўлиб, энг замонавий, биз яшаётган ХХІ аср талаб қилаётган интеллектуал билим ва бойликка эга бўлган инсонлар бўлиб ҳаётга кириб боришини таъминлашда кўришимиз ҳам қарз, ҳам фарздир". Ана шундай эзгу орзу умидлар қанотида вояга етаётган фарзандларимизга бугун нафақат халқимиз, балки Ватанимиз ҳам қатъий ишонади.

Болалар ҳаётида ўйин фаолияти муҳим аҳамият касб этади. Айниқса боғча ёшидаги болаларда буни кўп кузатишимиз мумкин. Болалар ўйинқароқ бўлишди одатда. Улар биз катталарга «Келинг, бирга ўйнайлик» деган таклифлар билан кунига бир неча бор мурожат этадилар. Бунга кўниб, ҳамма ишимизни бир неча дақиқа нарига суриб, чарчоғимиз, турмуш ташвишларимизни бир четга суриб, -«Бўпти, қандай ўйин ўйнаймиз?»-десак, борми? Уларга бир олам қувонч ва шодёна ҳадя этган бўламиз.

Шахмат бола учун эрмак, қувонч манбаи бўлибгина қолмай, унинг диққати, хотираси, ижодий тафаккури ва тасаввурини ўстиришга ҳам хизмат қиладиган воситадир. Шахмат ўйнашни ўрганиш болаларнинг бундан кейинги ҳаётида муҳим ўрин тутати. Шахмат ўйнаш жараёнида болалар янги билим, малакаларни эгаллайдилар, қобилиятларини ўстирадилар.

Бошланғич синф ўқитувчилар ҳам болаларга шахмат ўйини мазмуни ва йўналишини таклиф этишлари мумкин.

Шахмат ўйинини нисбий 3 қисмга ажратиш мумкин:

- биринчи қисм дебют бўлиб, шахмат ўйиннинг бошланиш жараёни.
- иккинчи қисм меншпил бўлиб, ўйинни ўртаси.
- учинчи қисм эншпил, ўйинни охири қисмларига бўлинади.

Шахмат ўйнаш болаларни бошланғич синф жараёнига жуда катта ёрдам беради. Ҳар бир болалар ёш гуруҳлари учун (7 ёшдан 12 ёшгача) шахмат ўйинининг барча турларини тавсия этиш мумкин.

Шахмат доналари тўғри териш, номларини тўғри айтиш, уларни кучларини фарқлаш олиш ва қандай юришларни ўрганиш орқали болалар ўз диққат, эътиборларни ўқув предметларинини яхши ўрганишга, айниқса бошланғич таълим мактабларида энг мураккаб фан деб эътироф этилган математика фанини қизиқиб ўрганишга ҳаракат қилади.

Диққат - индивиднинг ҳиссий, ақлий ёки ҳаракатлантирувчи фаолиятини бир нарсага қаратилганлигидир. Шахмат ўйини орқали болаларда диққатни ривожлантиришга, воқеликдаги маълум жараёнларга диққатни қаратиш ва диққатни тўплашга эришиш мумкин.

Шахмат ўйини орқали бошланғич синфда болалар диққатининг турғунлиги, доимийлиги, кўчириш, бўлинувчанлик каби хусусиятлар шаклланади. Диққатнинг турғунлиги фикрни бирор нарса устида узоқ вақт тўплаб тура олиш демакдир. Мактабга бориш арафасидаги болалар ёшида болалар 15-20 дақиқагача узлуксиз равишда шахмат ўйини билан шуғуллана оладилар.

Диққатни кўчириш-фикрни бир фаолиятдан иккинчисига ўткази олишдир. Диққатнинг бўлинувчанлиги бир вақтнинг ўзида кишининг икки ёки ундан кўпроқ машғулоти билан шуғуллана олишида намоён бўлади. Бошланғич синф ёшдаги болалар 6-7 та машғулоти ўртасида диққатни мустақил равишда тақсимлай олади.

Бошланғич синфда ихтиёрсиз диққат жараёни бола учун қизиқарли нарсага диққатни қаратишда юзага келади. Ихтиёрсиз диққат боланинг ўзи учун қизиқ бўлмаган фаолият билан шуғулланишни назарда тутати. Шахмат ўйинининг яна бир жиҳати хотирани ўстиришга қаратилгандир. Бошланғич синф ёшдаги бола ўз олдига мақсад қўя олади. Бирор нарсани эслаб қолиш, ана шу мақсадни амалга ошириш воситаларини излаб топиш ва мақсадни бажаришга киришиши мумкин. Тафаккурни ўстириш кўргазмали ҳаракатли, кўргазмали тасвири, мантикий тафаккур турларини эгаллашдан иборатдир. Болалар турли режалар ва жадваллардан эркин фойдалана олиши лозим. Бошланғич синфнинг охирига келиб, болаларда мантикий тафаккур элементлари шакллана бошлайди, яъни улар ҳулоса қила оладилар. Мантикий тафаккур қонунлари асосида фикрлай оладилар. Болалар ижодий қобилиятини ўстириш деганда тасаввур ва ҳаёлнинг тараққиёти ва ноанъанавий тафаккур қила олиш тушунилади. Ижодкор кўп жиҳатдан ўз ҳис туйғулари, олам ҳақидаги тасаввурларни турли усуллар билан баён эта олишига боғлиқ. Бунинг учун эса болалар ҳар бир нарсада унинг турли томонларини кўра олиши, нарсага ҳос алоҳида белгиларининг барчасини ҳис қила олиши, образли тарзда кўз олдига келтира олиши керак.

Бошланғич синф тайёрлаш жараёнига ёрдам берадиган омиллардан бири бўлган шахмат ўйини орқали содда математик тасаввурларни ривожлантириш, нутқнинг таҳлили билан таништириш, болаларни қўлда ёзиш малакасини пухта эгаллашга ва оширишга хизмат қилади.

Болаларга шахмат ўйинини тушунтириш орқали шахмат элементларини ўргатибгина қолмай, уларда ўзига ишонч, дадиллик ўз фикрни ҳимоя қила олиш, қарорида қатъий туриши каби ижобий фазилатларни ҳам тарбиялашга эътибор қаратиш зарур. Бу айниқса, шахматда масалалар ечиш, этюд, дебют ва ижодий топшириқларни бажаришга тегишли. Болаларга

шахмат қоидаларини тушунтириш орқали болаларга ўзининг янги ғояларини дадиллик билан илгари сура олиш фазилатини ўргатиш керак.

Бу жараёнда ҳам болаларнинг индивидуал хусусиятлари албатта ҳисобга олинishi муҳим омилдир. Агар болалар ўзига қаттиқ ишонган бўлса, уни ўз жавобларини танқидий баҳолашга ўргата бошлаши керак. Агар тортинчоқ, уятчан бола бўлса, уни қўллаб-қувватлаш, унинг ҳар қандай шахсий ташаббусини маъқуллаш лозим. Агар болалар топшириқларни тез алмаштирмоқчи бўлса, уларни топшириқ моҳияти билан қизиқтириш керак. Топшириқларнинг янги жиҳати томонларни топишга, болаларни рағбатлантиришга ҳаракат қилинади. Аксинча, бола топшириқларни бажаришда ўралашиб қолса, уларни бир ғоядан бошқа бир иккинчи ғояга эътиборини кўчиришга ундаш лозим.

Хулоса қилиб айтганда, бўлажак бошланғич синф ўқувчилари шахмат ўйинларидан фойдаланиш орқали уларнинг идроки, тафаккури, хотираси ва мантикий фикрлашини ўстиради ва ривожлантиради.

Шахмат ўйнаш орқали болалар фикрини ўстириш ғояси бизнинг бир фикр. Профессор В.Алимасов ёзганидек: “Сергак фикрларгина кишиларни сергак яшашга ўргатади”. Шахмат ўйини фикрлашга ундовчи, чорловчи ўйин, санъат, спортдир. Бу универсал ўйинни ўрганиш, у билан шуғулланиш ва уни болаларга ўргатиш барчамизни фақат мантиқ фикрлашга ва мустақил фикр орқали сергак яшашга ўргатади.

Зеро, Президентимиз ёзганларидек: Бугунги кунда «Фарзандларимиз биздан кўра кучли, билимли, доно ва албатта бахтли бўлишлари шарт!» деган ҳаётий даъват ҳар биримизнинг, ота-оналар ва кенг жамоатчиликнинг онги ва қалбидан мустаҳкам ўрин эгаллаган» деб таъкидлаб ўтган.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 9 августдаги “Ўзбекистон Республикасида шахматни ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3906 сонли қарори
2. Носир Муҳаммад “Шахмат мўжизаси” Т 2014 й 5-9 бет
3. Муҳиддинов М. Ўн тўққиз чемпион. –Т.: Юлдузча, 1998. 9 бет.
4. Муҳиддинов М. Катакларда яширинган олам. -Т.: Ўзбекистон, 1976. 66 бет.

ЎЗБЕКИСТОНДАН ТОПИЛГАН ЯНГИ ТАНГАЛАР ТАДҚИҚИ: БОЙҚИШЛОҚ ХАЗИНАСИ МИСОЛИДА

С.Х.Хўжамов

ЎзР ФА Миллий археология маркази 3-босқич таянч докторанти.

Sanatxujamov@gmail.com

Сомонийлар даврига оид танга ҳазиналар нафақат Марказий Осиёдан, балки, Европа мамлакатларидан, жумладан, Скандинавия, Швеция каби давлатлардан ҳам топилган. Мазкур ҳазиналаринг асосий қисми Самарқанд, Шош ва Нишопурда зарб қилинган. Марказий Осиёда хусусан, Ўзбекистон ҳудудларида ҳам топилган бир нечта куфий кумуш танга ҳазиналар тўплами тўғрисидаги маълумотлар шу соҳа мутассислари томонидан ёритилган [1, С. 26-28; 2, С. 13].

1994 йилда Самарқанд вилояти Ургут тумани Бойқишлоқ маҳалласидан 48 дона сомонийлар дарига оид танга ҳазиналари топилган. Мазкур танга ҳазиналари бугунги кунда Самарқанд музей фондида сақланмоқда (Далолатнома рақами №84 КП 5881/1). Ушбу ҳазинада жами 48 дона кумуш танга қайд этилиб, улар Саффорийлар (1 дона), Бувайхидйлар (1 дона), Сомонийлар (46 дона) каби ҳукмдор сулола вакиллари томонида зарб қилинган.

Жумладан:

I. Саффорийлар: 1. Халиф ал-Мутаид биллахи Амирб Лайс, Балх, 287 йх/900й:

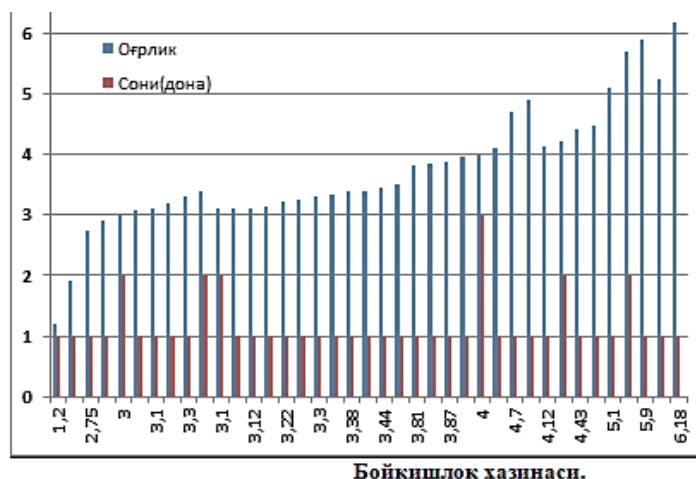
II. Бувайхидий: 1.Халиф ар-Радиа ли-Ллахи; Али б Бувайх, шаҳар? 326 йх/937-938 йй;

III. Сомонийлар: 1.Халиф ал-Муктадир би-Ллохи; Наср б Ахмад, Самарқанд 317 йх / 929-30йй;

Ушбу Сомонийлар хазинасида илк зарб қилинган танга Халиф ал-Муктадир би-Ллохи; Наср ибн Аҳмад, Самарканд 317 йх / 929-930 йй; Сўнгги зарб қилинган танга эса Халиф ал-Мубиа Ллохи; Абд ал-Малик ибн Нух, Мадина аш-Шош 348 йх / 959-960 йй;

1-жадвал Ҳукмдор сулолалар даврий таркиби:

Зарбхона	Сана	Ҳукмдор номи	Сони
Балх	287/900	Халиф ал-Мутаид биллахи Амирб Лайс	1
?	326/937-938	Халиф ар -Радиа ли-Ллахи; Али ибн Бувай	1
Самарканд аш-Шош	317/929-30 X аср	Наср ибн Аҳмад	1 1
Бухоро	340/951-952	Нух ибн Наср	1
	343/954-955		1
Балх	344/955		1
Самарканд	333/944-945		1
Мадина Самарканд	334/945-946		1
	336/947-948		1
	337/948-949		1
	338/949-950		2
	?		1
Мадина аш-Шош	339/950-951		1
	340/951-952		3
	342/953-954		2
	344/955-956		2
	331/945-946		1
?	339/950-951	Нух ибн Наср; Малик	1
Мадина...?	341/952-953		3
Мадина аш-Шош	342/953-954	Нух ибн Наср	1
?	345/956-957		1
Балх	331/942		1
	340/951-952		1
	340/951-952		1
	339/950-951		1
	344/955-956		1
	X аср		1
	X аср		
Мадина Бухоро	348/959-960	Абд ал-Малик ибн Нух	1
Мадина Самарканд	342/953-954		1
	344/955-956		1
	345/956-957		1
	348/959-960		1
Мадина аш-Шош	349/960-961		1
?	350/961-962		1
Мадина аш-Шош			
Мадина... ?	344/955-956		2
	344/955-956		1
	345/956-957		1
	348/959-960		1
	X аср		1



2-жадвал Бойқишлоқ хазинасининг географик (худудий) таркиби

Зарбхоналар

Хукмдор сулолалар	Самарқанд	Мадинаг Бухоро	Балх	Бухоро	Мадинаг Шош	Мадинаг Самарқанд	Аш-Шош	Зарбхонаси ноаниқ	Жами:
Саффорийлар			1						1
Бувайхидийлар								1	1
Сомонийлар	2	1	2	2	10	21	3	5	46
									48

Хуллас, Бойқишлоқ хазинасида қайд этилган тангалар асосан бутун тангалар бўлиб, улар Мовароуннаҳр ва Хуросоннинг турли шаҳарларида зарб этилган. Мазкур тангалар VIII-X асрларга оид Саффорийлар, Бувайхидийлар, Сомонийлар хукмдорлари томонидан зарб қилинган. Шунингдек, Сомонийлар даврида Мовароуннаҳрда синиқ тангалар бозор иқтисодиётида пул муносабат тизимида фаол муомилада бўлгани Бойқишлоқ, Тошкент ва Шаҳрисабдан топилган ҳазиналарда кўришимиз мумкин.

Адабиётлар:

1. Кочнев Б.Д., Атаходжаев А.Х. Два клада куфических монет из Узбекистана / Нумизматика Центральной Азии. 1999. № IV. // a Hoard of silver coins of the X century from Uzbekistan/the Fourth all-Russian numismatic conference. М., 1996.
2. Атаходжаев А.Х. Два клада куфических дирхемов из Узбекистана / всероссийская нумизматическая конференция. Вологда, 1993. // Two treasures of Kufic dirhems from Uzbekistan /all-Russian numismatic conference. Vologda, 1993.

РАЗВИТИЕ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В УЗБЕКИСТАНЕ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

**А.Т.Шермухамедов – д.ф.-м, н., профессор, Д.Назруллаева – ст. преподаватель
Ташкентский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова.**

Развитие цифровой экономики диктует новые тенденции развития туристского рынка в Узбекистане. В частности, глобализация туристского бизнеса, активное развитие и

влияние Интернет ресурсов на туристический рынок, персонификация подхода в организации путешествия по новому формирует развития туристского рынка в Узбекистане. Рынок туристских онлайн услуг является самым развивающимся сектором электронной торговли услугами. За последние годы иностранные туристы при планировании и организации своих поездок по Узбекистану используют Интернет. В сфере услуг проживания и питания необходимо внедрение системы классификации в гостиницах и ресторанах, включающую перечень основных требований, в т.ч. технического оснащения гостиниц, присутствия круглосуточного режима оказания услуг, количество языков, на которых общается обслуживающий персонал, требования по питанию, напиткам, создание благоприятной психологической атмосферы и т.д.; создание национальных гостиничных сетей; строительство и реконструкция гостиниц класса 3 звезды; рост на внутреннем рынке услуг мировых гостиничных сетей; разработка комплексной маркетинговой стратегии продвижения гостиниц на мировом рынке; создание в Узбекистане качественных хостелов по франшизе ведущих зарубежных хостельных сетей «Nice», «A&O Hotels and Hostels», «Stayokay», «The Youth Hotel Network of Catalonia», «The Equity Point Group», «Лайк»; создание единой электронной системы экскурсионного обслуживания хостелов, позволяющих за умеренную цену получить быстро качественную услугу по проживанию; повышение уровня торгового обслуживания; развитие сети торговли на универсальных и специализированных рынках с широкой инфраструктурой услуг; реализация мер по упорядочению мелкорозничной торговли, предусматривающих отвод земельных участков преимущественно в жилых массивах, не обеспеченных стационарными торговыми предприятиями, с последующим преобразованием их в комплексы с торговыми залами. совершенствование товародвижения на принципах развития логистики с использованием терминальных и контейнерных технологий. В результате, рост услуг торговли за период 2018-2030 гг. вырастет в 2,5 раза. В сфере туризма продолжает осуществляться реформирование отрасли, совершенствование законодательной базы по регулированию туристской отрасли. Только в 2018-2019 гг. принято более 20 нормативно-правовых актов по регулированию отрасли [1]. Количество туристических организаций возросло на 75 %, реализовано 147 мероприятий по развитию въездного и внутреннего туризма. Количество средств размещения за 2018 г. увеличилось на 142 единицы и составило 914 единиц. Всего за период реформирования для 64 стран установлен безвизовый режим, для 54 стран установлена транзитная виза, все страны получают безвизовый въезд для лиц, младше 16-летнего возраста. Функционирует система «Е-visa», посредством которой граждане 76 стран могут получить электронные визы. Введен порядок безвизового въезда в страну через международные аэропорты Узбекистана транзитных пассажиров 101 государства. Иностранные туристы освобождены от ответственности за временную регистрацию (за исключением прибытия иностранного гражданина самостоятельно, без приглашения и без проживания в средствах размещения). В настоящее время ответственность за временную регистрацию иностранного гражданина возлагается на пригласивших (принимающих) лиц и средств размещения. В 2018 году закуплено 133 автотранспортных средства туристского класса (48 автобусов и 85 микроавтобусов). Сокращены сроки рассмотрения документов на выдачу лицензии на туристскую деятельность с 15 до 10 дней. Создана возможность размещения иностранных туристов в гостиницах частного сектора, упрощен порядок организации семейных гостевых домов с отменой требований по сертификации услуг. В целях дальнейшей диверсификации туристских продуктов решением Кабинета Министров Республики Узбекистан открыты водохранилища для организации экотуризма. Предусмотрена организация экотуризма в 18 водохранилищах, расположенных в Андижанской, Джизакской, Кашкадарьинской, Наманганской, Самаркандской, Сурхандарьинской, Ташкентской и Ферганской областях. В целях развития паломнического туризма и продвижения потенциала страны в Юго-Восточную Азию, в частности в Индонезию, Малайзию и Сингапур, открыты авиарейсы «Ташкент-Джидда» со стыковкой с рейсами Куала-Лумпур-Ташкент 2 раза в неделю с 28 октября 2018 г. Снят ряд ранее

введенных ограничений, например, отменен запрет на движение туристского автобуса в ночное время. Осуществляется реализация крупных инвестиционных проектов - горнолыжный комплекс «Амирсой», гольф-клуб и гольф-академия, комплекс «Три города» в г. Ташкенте, реализуется совместный проект с ЕБРР по сохранению объектов культурного наследия в Хорезмской области, осуществляется реконструкция трех гостиниц в г. Бухара на 1 150 мест. В целях дальнейшего развития инвестиционного потенциала отрасли французские компании привлечены в развитие свободной туристической зоны «Чарвак». С турецкой компанией IdeallST подписаны договора на создание трех кластеров в Хорезмской, Наманганской и Сурхандарьинской областях на сумму \$295 тыс. Проработаны инвестиционные предложения с зарубежными и отечественными инвесторами общей стоимостью \$600 млн. В результате принятых практических мер туристский поток за 2018 г. составил около 5,3 млн. человек, что вдвое превышает показатели аналогичного периода 2017 года (2,69 млн). Увеличился приток молодых туристов от 31 до 55 лет. По внутреннему туризму количество поездок составило более 1 млн, в т.ч. организованные Советом Федерации Профсоюзов 0,3 млн, Союзом молодежи 0,2 млн, Фондом «Махалля» 0,1 млн, общественными и религиозными организациями 0,1 млн, за счет поездок, организованных субъектами предпринимательства 0,2 млн. Вместе с тем, в отрасли достаточно нерешенных проблем: требует совершенствования нормативная база туристской отрасли, необходимо разработать и утвердить правила оказания туристских услуг, в том числе гостиничных, не разработаны стандарты по классификации объектов питания и транспорта.

Литература:

1. Гулямов С.С., Шермухамедов А.Т. «Устойчивое развитие туризма в Узбекистане», Материалы международной научно-практической конференции «Основные направления развития индустрии туризма в условиях глобализации мировой экономики», 10 октября 2019. Самаркандский институт экономики и сервиса. -Самарканд: СИЭС.2019. стр. 21-24.

РАЗВИТИЕ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ В УЗБЕКИСТАНЕ

А.Т.Шермухамедов – д.ф.-м.н. профессор, Холбоев Баходир

**Ташкентский филиал Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова.
abbas_sh@inbox.ru**

Зеленая экономика одна из новых концепций, появившихся в последние два десятилетия, тесно связана с концепцией устойчивого развития, призванной обеспечить одновременное достижение социальных, экономических и экологических целей для различных стран и территорий. Однако в отличие от концепции устойчивого развития, в «зеленой» экономике акцент делается на экономический рост, не противопоставляемый стратегиям охраны окружающей среды. Термин «зеленая» экономика был впервые введен в научный оборот в 1989 г. Позже это понятие стало широко использоваться в научной литературе. В настоящее время вопросы зеленой экономики рассматривают различные органы и комитеты в рамках международных систем, государственных органов различных стран, частных организаций и т.д. Без систематизации и обобщения характеристик понятий и принципов, связанных с зеленой экономикой, трудно разобраться в сущности данной концепции, позиционируемой как комплексный и целостный подход для включения проблем окружающей среды в сферы экономической и социальной политики и планирования. В целом под зеленой экономикой понимается динамический процесс трансформации экономики в направлении низко углеродного развития, повышения ресурсоэффективности и благосостояния населения через использование технологий и инноваций, создающих новые рабочие места, одновременно снижающий риски для окружающей среды в долгосрочной перспективе.

По инициативе ЭСКАТО (Экономическая и Социальная Комиссия для Азии и Тихого океана), в 2005 году была принята стратегия «зелёного» роста. В

стратегии были определены следующие приоритетные направления экологизации: рациональные модели потребления и производства; «озеленение» предприятий и рынков; устойчивая инфраструктура и «зелёная» налоговая и бюджетная реформа; инвестирование в природный капитал и показатели экологической эффективности.

Узбекистан, является одним из динамично развивающихся регионов Центральной Азии, но вместе с тем развитие его экономики влечет за собой различные экологические проблемы. Стратегия перехода Узбекистана на «зеленую» экономику предполагает увеличение доли возобновляемых источников, доступ 100% населения к недорогому энергоснабжению, развитие электротранспорта и создание эффективной системы переработки отходов.

Президент Узбекистана Шавкат Мирзиёев утвердил Стратегию по переходу Узбекистана на «зеленую» экономику на 2019–2030 годы. Низкий уровень энергоэффективности экономики, нерациональное потребление природных ресурсов, медленное обновление технологий, слабое участие малого бизнеса во внедрении инновационных решений для развития «зеленой» экономики препятствуют достижению первоочередных национальных целей и задач в области устойчивого развития страны.

В числе целевых показателей реализации стратегии это снижение удельного выброса парниковых газов на единицу валового внутреннего продукта на 10% от уровня 2010 года, доведение доли возобновляемых источников энергии до более 25% от общего объема генерации электроэнергии, обеспечение доступа к современному, недорогому и надежному энергоснабжению до 100% населения и отраслей экономики, расширение производства и использования моторного топлива и автотранспортных средств с улучшенными характеристиками энергоэффективности и экологичности, а также развитие электрического транспорта, внедрение технологий капельного орошения на площади до 1 млн га и повышение урожайности до 20–40% возделываемых на них культур.

Реализация стратегии будет способствовать улучшению управления в сфере повышения энергоэффективности экономики, рациональному потреблению и сохранению природных ресурсов, сокращению выбросов парниковых газов, обеспечению доступа к «зеленой» энергии, созданию «зеленых» рабочих мест и обеспечению климатостойчивости. В настоящее время появилась необходимость проведения исследований окружающей среды на новом системном и техническом уровне с использованием технологии Географических Информационных Систем (ГИС). Компьютеризация воздухо-охранной деятельности является важнейшим направлением развития системы управления качеством атмосферного воздуха. Моделирование экологической ситуации в рамках управления качеством атмосферного воздуха невозможно без достаточного объема достоверной информации. создана электронная база данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу. Компьютерная обработка предоставляет возможность визуально оценить результаты «расчетного» наблюдения за состоянием воздушного бассейна города, организовать интеллектуальный интерфейс. При использовании ГИС необходима конверсия традиционных топографических карт в цифровые, которые представляются в определенных электронных форматах. При конверсии карты г. Воронежа были созданы топологии, затем к ним были привязаны внешние базы данных с атрибутивной экологической информацией. Это позволяет выполнять запросы в карте, превращая ее в интеллектуальную. Интерфейс обеспечивает легкую интуитивную работу с базами данных, совмещенных с топографическими объектами. Визуализация данных о загрязнении позволяет осознать необходимость охраны окружающей среды и контроля за их состоянием.

В Республике Узбекистан необходимо думать о результативности научной деятельности в инновационных областях «зеленой» экономики. Наше конкурентное преимущество – потенциально чистые технологии – для их реализации необходимо доказать на практике уникальность наших инновационных разработок в области чистых технологий. Понятие «чистые технологии» включает пять групп технологий: возобновляемые энергетические источники (фотовольтаика, ветроэнергетика, биомасса, биотопливо, биогаз,

гелиотермальная энергетика) и альтернативная энергетика; экологичный транспорт (альтернативное топливо, гибриды и электромобили); системы управления электрической энергией (энергосбережение, умные энергосистемы, энергоэффективность); управление выбросами, отходами, транспортировка, сбор, утилизация отходов и рециклинг; инновационные современные материалы и технологии (биологические технологии, нанотехнологии, экологичные материалы). Отечественная отрасль чистых технологий сегодня находится на первоначальной стадии коммерциализации имеющегося научного потенциала. Одна из основных задач в области становления «зеленой» экономики в ближайшие годы заключается в том, чтобы изменить взгляды людей на потребление энергии. Люди должны научиться относиться к ней как к ценному продукту, который нужно экономить. Тогда станут востребованными энергосберегающие технологии, возникнут умные энергетически эффективные дома. Уже сегодня в Республике Узбекистан (РУз) применяются определенные действия по защите природной окружающей среды. Еще в декабре 2008 года была принята директива Европарламентом, согласно которой 27 стран ЕС к 2020 году планируют довести применение альтернативных источников энергии до 20% от всего объема. В отдельных странах Европы данный показатель уже переходит за 20%. В Дании, например, только ветряная энергетика обеспечивает 21,3% общей энергии в сети, в Швеции и Финляндии за счет биомассы происходит 20-25% выработки тепла. Мировые ежегодные показатели роста использования энергии солнца в среднем равно 60%, энергии ветра – 30%. Достоинства приоритетного применения альтернативных источников энергии для всех стран неоспоримы: экологическая чистота, отсутствие выбросов, широта спектра возобновляемых энергетических источников. Возможности альтернативных источников энергии чрезвычайно актуальны. В сравнении со странами ЕС и США, применение возобновляемых энергетических источников в РУз сегодня на низком уровне. Сегодняшнюю ситуацию можно объяснить достаточной доступностью ископаемых энергетических носителей (природного газа). Одним из главных препятствий для оборудования генерирующих мощностей на основе солнечных батарей или ветроустановок является отсутствие положения о стимулирующем тарифе, по которому бы государство приобретало электроэнергию, полученную на их базе. Кроме того нет статистических данных о количестве ветроустановок или солнечных батарей задействованных в промышленности или сельском хозяйстве. На начало 2010 года общая мощность ветроустановок в России составляла 18 МВт, что равняется лишь 0,008% объектов, генерирующих энергию, в России (220 ГВт). За четыре года данный показатель повысился лишь на 4 МВт. Фонд ветряной энергетике состоит из 1600 малых установок, мощность которых варьируется от 0,1 до 30 кВт и 10 больших ветряных парков, обеспечивающих 90% общей мощности. В стране имеется более 20 изготовителей ветряных установок, но они все работают в области средних и малых генераторов – не более 500 кВт. Если в РФ отсутствие внутреннего потребления солнечной энергии можно объяснить тем, что в РФ достаточные уровни радиации солнца, в РФ они приходятся на Южную Сибирь, Юго-Запад, Дальний Восток. В результате на первую половину 2010 года общая мощность действующих фотоэлектрических станций составляла не более 1 МВт. Водородная энергетика, невзирая на большой теоретически задел, продолжает оставаться без коммерчески реализованных продуктов. В 2008 году на уровне государства была поставлена цель - к 2020 году сократить энергоемкость экономики страны на 40%. Сегодня главными проблемами при потреблении энергии в стране является обустройство счетчиков энергетических ресурсов в частном секторе и в промышленности. Проекты в сфере управления хранения и передачей электрической энергии в РУз пока менее разработаны. Необходимо в стране для внедрения интеллектуальных энергетических систем в имеющуюся структуру транспортировки электроэнергии. Поиску путей перехода к зелёной экономической модели способствует обострение проблемы дефицита жизненно важных природных ресурсов и экосистемных услуг. Так, например, по оценкам экспертов, подходят к концу запасы пресной питьевой воды. Результаты исследований позволяют прогнозировать угрозу водного дефицита для 47% населения Земли уже к 2030 году. Зелёная экономика,

представляет собой сектор экономики, включающий широкий спектр производств и видов хозяйственной деятельности. Это и альтернативная энергетика, и экологически чистый транспорт, и зелёное строительство, и органическое сельское хозяйство и т.п. Поэтому переход на принципы зелёной экономики способствует росту занятости и деловой активности в различных сферах хозяйства, стимулирует развитие новых производств и видов деятельности и ускорить инновационное развитие.

Литература:

1. Бондаренко, Т. И. Институты экологической трансформации экономической системы России / Т. И. Бондаренко, С. В. Бондаренко, С. И. Мишулина // Вестник академии знаний. – 2018. – № 26 (6). – С. 79–85.
2. Захарова Т.В. «Зелёная» экономика как новый курс развития: глобальный и региональный аспекты // Вестник Томского гос. ун-та. Экономика. 2011. №4(16). С. 28-38.
3. Матова Н.И. Содержание понятия «зелёная» экономика в современных российских условиях // Регионы России в новых экономических условиях. Сочи: СНИЦ РАН, 2016. С. 66-75.

ЦИФРОВОЙ УЗБЕКИСТАН: НОВАЯ ПЕРСПЕКТИВА ДЛЯ РАЗВИТИЯ

Э.Т.Маннопова – старший преподаватель ТГЮУ,

Б.А.Шермухамедов – ООО «Национальный Межбанковский Процессинговый Центр».

Реформа банковской системы Республики Узбекистан с учетом тенденций развития мирового финансового рынка является необходимым условием для установления банками уровня обслуживания клиентов на уровне международных стандартов. Реализация мероприятий, направленных на дальнейшее развитие банковской системы, включая деятельность коммерческих банков и совершенствование банковского обслуживания, в стратегии действий по развитию Республики Узбекистан на 2017-2021 годы определена как одна из приоритетных задач. Исследование опыта развитых стран показывает, что в настоящее время коммерческие банки уже несколько лет работают на базе современного инновационного программного обеспечения и специальных платформ в системе. В 2015 году MyTaxi вышел на национальный рынок и впервые запустил сервис каршеринга (бронирование автомобиля через приложение смартфона). Затем в сфере транспорта появляются аналогичные платформы (YandexTaxi, Uzdriever, easytaxi.uz, rentcar.uz, car24.uz, SixtUzbekistan, Avtobus Rent) и т.д. Технологии по своей сути способны кардинально изменить существующие модели бизнеса. В Узбекистане открыли первую криптобиржу. UzNEX является единственной криптобиржей не только в Узбекистане, но и в Центральной Азии, в ее рамках действуют национальная валюта – сум, кредитные карты и доллары. Гражданам Узбекистана будет предоставлено право продавать криптовалюту на бирже, а резиденты Узбекистана смогут пользоваться всеми услугами биржи в рамках национального законодательства. Согласно Постановлению Президента Шавката Мирзиёева от 19 сентября «О мерах по развитию национальной платежной системы» при ГУП «Главный центр информатизации Центрального банка Республики Узбекистан» был создан Национальный межбанковский процессинговый центр НУМО. В Постановлении отмечается, что доверие населения к банковским картам и другим инструментам безналичного расчета растёт, однако «имеется ряд недостатков в части внедрения современных технологических решений для развития платежных систем, обеспечения их бесперебойной работы и развития конкурентной среды». Использование цифровых технологий не обходится без квалифицированных кадров, которые владеют информационной компетенцией. Вузы, образовательные учреждения должны быстро адаптировать свои учебные планы под сформированную реальность, при необходимости произвести не только содержательную трансформацию, но и функциональную, что в свою очередь скажется и на способах

управления. Такие преобразования само собой будут способствовать созданию нормативно-правовой базы в сфере информационно-коммуникационных технологий, которая является основой цифровой трансформации. В области информационно-коммуникационных технологий, в республике инновационными продуктами пользуются более 22,5 млн. пользователей (население страны), которые имеют доступ в интернет, при этом число пользователей мобильной связи третьего и четвертого поколений превысило более 16 млн. абонентов. Это свидетельствует о росте потребности в цифровых услугах, способной упростить жизнь населения и значительно сократить издержки. Национальный рынок создал свои собственные системы электронных платежей, помимо этого нельзя сказать, что они могут конкурировать с международными крупными компаниями. Необходимо обеспечить их конкурентоспособность и поднять на новый уровень. Существуют ряд задач, необходимых для обеспечения целостности работы систем: построение и развитие национальной розничной платежной системы, обеспечивающей безопасность и бесперебойность проведения транзакций; создание и развитие доступных платежных услуг; развитие и продвижение инновационных продуктов, в том числе бесконтактных и мобильных технологий, при осуществлении безналичных платежей; внедрение технологий бесконтактных и мобильных платежей, в первую очередь в сфере социально-бытового обслуживания, транспорта, торговли, общественного питания, особенно в регионах; обеспечение взаимодействия с международными платежными системами.

Можно выделить следующие преимущества применения бесконтактных платежных систем: для цифровых банков и кредитных союзов, сокращающих регулярные визиты клиентов и расходы, проблема удовлетворенности клиентов является актуальной и может принести большую пользу банкам, если существующие проблемы будут устранены; оптимизация цен, в связи с эффективностью цифровой конкуренции банкам и кредитным союзам необходимо подумать о том, как отличить себя от некоммерческих операций и как использовать интеллектуальную автоматизацию, использование банками своего программного обеспечения создает почву для снижения издержек, увеличения доходов и появления новых возможностей. Если банковская эко-система оптимизирует традиционные банковские услуги, то создаются новые продукты и выделяются сегменты, которые обеспечивают дифференцированные предложения и возможности монетизации; разработка систем безопасности и координации; несмотря на то, что информация о клиентах является “продуктом” для многих финансовых учреждений, потребность в повышенной безопасности и расширенном понимании искусственного интеллекта также отличается от соответствия и доверия клиентов. Это может привести к снижению издержек и росту бизнеса. Для удовлетворения потребностей потребителей они должны уделять особое внимание увеличению числа нумерационных и инновационных инициатив, используя облачные технологии.

Литература:

1. www.humocard.uz

МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ОСНОВА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА В ОБЛАСТИ ВОЗНОБЛЯЮЩЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

У.А.Шермухамедов

свободный соискатель института повышения квалификации и статистических исследований Госкомстата Республики Узбекистан.

Имитационная модель представляет человеко-машинную систему, имитирующую функционирование конструкторского бюро, разрабатывающего технические проекты. В основе такой модели лежит система программ (моделей), описывающих все стандартные процедуры проектирования. Так как рассматривается ветроэнергетический сектор, то в перечень моделей должны входить: аэродинамический, прочностной, энергомассовый, балансирующий расчеты, оценка экономической эффективности и др. Интерес к

возобновляемым источникам энергии приобретает очень высокое значение во всем мире. Это обусловлено увеличением потребностей глобальной экономики в энергетике, ограничением запасов углеводородных ресурсов и осознанием необходимости использования новых источников энергии. Главными причинами, способствующими развитию альтернативной энергии, являются создание энергетической безопасности, обеспечение экологической безопасности и сохранение окружающей среды, завоевание энергетического рынка альтернативными источниками энергии, сохранение запасов энергоресурсов для будущего поколения, а также увеличение потребления сырья для неэнергетического использования топлива. Использование системы специальных программ требует значительной трансформации традиционной схемы функционирования проектного доводки по проектированию и строительству ветроэнергетических установок (ВЭУ) в Узбекистане. Центр тяжести переходит с испытаний физических моделей на модели машинные или математические. Прогресс в области вычислительных методов аэродинамики, термодинамики, теории прочности и других областей математической физики делает результаты расчетов по внедрению ВЭУ в Узбекистане более надежными, чем результаты натурных экспериментов (учитывая сложность варьирования факторами). Для внедрения ВЭУ в Узбекистане необходимо исследовать следующие критерии:

- соответствие проекта целям, стратегии и ценностям страны;
- присутствует ли согласованность инвестиционного проекта с генеральной стратегической линией по энергетике страны, каким образом происходит влияние реализации инвестиционного проекта на внешний и внутренний имидж республики, допустимы ли риски, возникающие при реализации инвестиционного проекта;
- профессиональная компетентность инициаторов проекта;
- опыт реализации аналогичных инвестиционных проектов и достигнутые результаты, квалифицированная и работоспособная управленческая команда, наличие требуемых деловых связей. Необходимо определить востребованность энергорынком результатов инвестиционного проекта по ВЭУ, наличие платежеспособного спроса ВЭУ на энергетическом рынке для реализации инвестиционного проекта в определенных параметрах; рыночная перспектива продукта (стадия жизненного цикла продукта, который будет производиться в результате реализации инвестиционного проекта);
- наличие у компании по разработке и внедрению ВЭУ в Узбекистане эффективных и управляемых каналов распределения энергии, полученной ВЭУ, производимой в результате реализации инвестиционного проекта. Наличие проблемных вопросов в части ресурсов, необходимых для реализации инвестиционного проекта. Необходимо произвести оценку производственных мощностей и энергоресурсов в Узбекистане;
- сырьевой базы;
- квалифицированных кадров;
- информационных ресурсов.

Минэнерго и ACWA Power подписали три соглашения на 2 млрд долларов, в том числе о строительстве ветряной электростанции мощностью 500–1000 МВт на \$0,55–1,1 млрд. Строительство ветровой электростанции планируется в Навоийской области. Сейчас определяется потенциальная площадка для строительства, а запустить электростанцию планируется в 2022 году. Минэнерго и Air Products & Chemicals (США) и ACWA Power предусматривает подготовку специалистов по энергетическому сектору в Узбекистане на базе колледжа в городе Ширин. Нами была произведена оценка эффективности проекта по ВЭУ, посредством динамических и статических методов. Статистические методы базируются на допущении равной значимости доходов и расходов в инвестиционной деятельности, не учитывают временную стоимость денег. Если динамические методы (DCF methods), базируются на определении современной величины (т. е. на дисконтировании) денежных потоков, связанных с реализацией инвестиционного проекта, то статистические методы используют набор показателей, то статистические методы используют следующий

набор показателей: чистый доход или Net Value (NV), представляющий собой сумму денежных потоков проекта и норма прибыли или Accounting Rate of return (ARR). Определение критериев отбора и методов оценки эффективности являются ключевым фактором в процессе принятия инвестиционных решений. В условиях большого количества существующих критериев, важно выделить те, что играют определяющую роль в аспекте стратегического развития. Определение степени эффективности также должно основываться на методах, способных дать наиболее точный результат о количественной характеристике инвестиционного проекта. Совокупность правильно определенных критериев и методов оценки эффективности позволит принять оптимальное инвестиционное решение как в отдельной организации, так и в рамках национальной экономики. В рамках экономики страны будет возможным повышение производственных возможностей, устранение существующих дисбалансов отраслевого развития, ускорение научно-технического прогресса.

Литература:

1. Мировая энергетика: прогноз развития до 2020 г- М.: Энергия, 1980, 124 с.

ПАНДЕМИЯ ШАРОИТИДА УЙ-ЖОЙ КОММУНАЛ ХЎЖАЛИКЛАРИДА СЕРВИС ХИЗМАТИ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ

Ш.А.Юлдошева

ҚарМИИ “Иқтисодиёт” кафедраси ассистенти.

Ўзбекистон Республикасида ҳозирги пандемия шароитида аҳоли фаровонлигини ошириш, кўрсатилаётган хизматлар сифатини яхшилаш масадида уй-жой коммунал соҳасида янги босқич, яъни аҳоли фаровонлигини таъминлаш, уларнинг ўз ҳаётидан мамнун бўлиб яшашларини кафолатлаш мамлакатимизда олиб борилаётган ислохотларнинг пировард мақсадидир. Бунда уй-жой коммунал соҳасининг самарали фаолият кўрсатиши муҳим аҳамиятга эга бўлиб, унинг янги механизмларини жорий этиш фуқаролар турмуш даражасини яхшилашга хизмат қилади. Айтиш жоизки, мамлакатимизда коммунал хизмат кўрсатиш бўйича замонавий бозорни шакллантириш йўлида салмоқли ҳаракатлар амалга оширилмоқда. Ўтган даврда қабул қилинган бир қатор қонунлар соҳани янада ривожлантиришнинг ҳуқуқий асоси бўлиб хизмат қилмоқда. Шу билан биргаликда уй-жой коммунал соҳасини янада такомиллаштириш ва ривожлантиришни тақозо этмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 18 апрелдаги “Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш тизимини бошқаришни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5017-сонли Фармони ижро этиш юзасидан ҳамда Ўзбекистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги фаолиятини самарали ташкил этишни таъминлаш мақсадида соҳада олиб борилаётган ишларни тубдан яхшилашга қаратилгани билан аҳамиятлидир. Унга мувофиқ, Ўзбекистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги ҳамда унинг таркибида Қорақалпоғистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги, вилоятлар уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш бошқармалари ва Тошкент шаҳар уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш бош бошқармаси ҳамда уларнинг туманлар (шаҳарлар)даги бўлимлари ташкил этилмоқда. Янги вазирлик ҳузурида Кўп хонадонли уй-жой фондидан фойдаланишни назорат қилиш инспекцияси ва иккита давлат унитар корхонаси, яъни “Кўп хонадонли уйлар, иссиқлик таъминоти объектлари қурилиши бўйича инжиниринг компанияси” ва “Сув таъминоти ва канализация объектлари қурилиши бўйича инжиниринг компанияси” ташкил қилиниши ҳамда иккинчи давлат унитар корхонаси бевосита Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлигига бўйсунити кўрсатилди. Юқорида кўрсатиб ўтилган ташкилотларнинг ҳудудий бошқармалари, инспекциялари ва минтақалараро филиалларининг фаолияти йўлга қўйилади. Бундай ёндашув соҳадаги ишларни нафақат республика, балки ҳудудларда ҳам тизимли олиб бориш имконини беради. Бу эса жабҳада фаолият юритаётган ҳар бир мутахассисдан ўз

ишини танқидий таҳлил қилиш, қатъий тартиб-интизом ҳамда шахсий жавобгарликни талаб қилади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг Олий Мажлис Сенати ва Қонунчилик палатасига Мурожаатномасида таъкидланганидек: “Қишлоқ жойларида 17 минг 100 та, шаҳарларда 17 минг 600 та, жами 34 минг 700 та ёки 2016 йилга нисбатан салкам 3 баробар кўп арзон ва шинам уйлар қурилди. Кам таъминланган ва уй-жой шароитини яхшилашга муҳтож 5 мингта оилага, шу жумладан, ногиронлиги бўлган аёлларга ипотека кредити асосида арзон уй-жой сотиб олиш учун 116 миллиард сўмдан зиёд бошланғич бадал тўлаб берилди”¹.

Жаҳон ҳамжамияти томонидан Ўзбекистонда амалга оширилаётган ислохотларимиз муносиб баҳоланмоқда.

Уй-жой коммунал хўжалиги тизими - бу мураккаб иқтисодий тизим бўлиб, у аҳоли ҳаётий 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 бериш билан бирга уларда катта миқдордаги меҳнатга лаёқатли аҳолини иш ўринлари билан таъминлайди. Уй-жой коммунал хўжалиги тизими таркибига кирувчи корхона ва ташкилотлар, кўрсатадиган хизмат туридан келиб чиқиб, асосан қўйидаги гуруҳларга бўлинади: - уй-жой мажмуасига хизмат кўрсатиш ва уй-жой фондини таъмирлашқурилиш ташкилотлари; - иссиқлик энергияси таъминоти хўжалиги; - газ таъминоти хўжалиги; - электр энергетика таъминоти ва кўчаларни ёритиш хўжалиги; - сув таъминоти ва оқова-қувир хўжалиги; - муҳандислик тизимлари ва иншоотларига хизмат кўрсатиш корхоналари каби гуруҳларга бўлинади.

Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш тизимини самарадорлигини таъминлашда соҳада эскирган асбоб ускуналарни тубдан янгилаш, замонавий техника ва технологияларни жорий этиш мақсадга мувофиқдир. Бунинг учун мазкур соҳага маҳаллий ва хорижий инвестицияларни киритишга алоҳида эътибор бериш, коммунал хизмат кўрсатиш соҳаси фаолияти самарадорлиги унинг тармоқлари фаолиятини ташкил этиш ва юритиш билан узвий боғлиқ бўлиб, бунинг учун “Ўзкоммуналхизмат” агентлиги ва унинг барча бўғинларида ташкилий бошқарув таркиби ҳамда меҳнат фаолиятини қонунчилик асосида тубдан яхшилаш мақсадга мувофиқ. Шунингдек, аҳолини тоза ичимлик суви билан таъминлаш масаласи коммунал хизмат соҳасининг муҳим муаммоларидан бири ҳисобланади. Унинг ечими масаласи тоза ичимлик суви билан таъминлаш тармоғида техник, технологик, ташкилий ва иқтисодий масалаларда янгича механизмни жорий этишни тақозо қилади. Кўп қаватли уйлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, харажатларни камайтириш билан боғлиқ бўлган коммунал хизматлар кўрсатишнинг арзон ва муқобил турларини ривожлантириш ҳам зарур ҳисобланади. Коммунал хизмати, йўл қурилиши, чиқиндиларни қайта ишлаш каби соҳаларда инфратузилма лойиҳаларини амалга оширишда давлат-хусусий сектор ҳамкорлиги механизмини қўллаш бўйича бугунги ҳолат ва уларни ривожланиш истиқболлари муҳим аҳамият касб этмоқда.

Республикамиз ҳудудларида эскириб қолган уй-жой фондини таъмирлаш ва янгилаш чора-тадбирларини амалга ошириш бўйича самарали ишлар бажарилди. Жумладан, республикамиз бўйича 37272 та кўп квартирали уйлар мавжуд бўлиб, 34894 та уйларга 4430 уй-жой мулкдорлари ширкатлари ва 134 бошқарув сервис компаниялари хизмат кўрсатмоқда. Қолган 2378 та уйлар ўз-ўзини бошқаради. 2017 йилда таъмирга муҳтож бўлган 29 мингдан ортиқ уйлардан 23 мингга яқин кўп квартирали уйлар мукамал ва жорий таъмирланди, туташ ҳудудлар ободонлаштирилди ва ушбу йўналишда ишлар 2020 йилда ҳам давом эттирилмоқда. Албатта, кўп квартирали уйларни техник ҳолатини ўрганиш, аврия ёки яшаш учун яроқсиз бўлиб қолган уйларни аниқлаш ва ушбу уйларда истиқомат қилувчи аҳолини бошқа обод турар жой билан таъминлаш масалалари Уй-жой Кодекси ва бошқа бир қанча норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар билан тартибга солинмоқда.

Пандемия шароитида аҳолига қанчалик қийин бўлган бўлса, корхоналарга ҳам шунчалик қийин бўлди. Имкон даражада аҳолига енгиллик беришга ҳаракат қилинмоқда.

Бирок, коммунал тўловлар ўз вақтида тўланмаса, коммунал соҳа ва тўловларни жойлаштириш ҳам қийин аҳволга тушиб қолади. Шунинг учун истеъмолчилардан тўловларни имкон даражасида тезроқ тўлашлари учун тушунтириш ишлари олиб борилмоқда. Айниқса, 2020 йил сентябрь ойигача пенялар қўллашни бекор қилиб туриш ҳам аҳолига яратилган имкониятладан ҳисобланади.

Хулоса ўрнида айтиш мумкинки, юқорида эътироф этилган ҳолатлар бир томондан уй-жой коммунал тизими самарадорлигини оширишса, иккинчи томондан пандемия шароитида аҳоли турмуш сифати ва даражасини юксалтиради.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги фаолиятини ташкил этиш тўғрисида Ўзбекистон Республикаси Президенти Қарори. ПҚ-2900. 2017 йил 18 апрель
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. 2020 йил 24 январь

ЎРТА ОСИЁ ДАВЛАТЛАРИНИНГ ГИДРО ЭНЕРГИЯ РЕСУРСЛАРИДАН ФЙДАЛАНИШ ИМКОНИАТЛАРИ

Ф.Т.Юсупова

Фарғона политехника институти мустақил тадқиқотчиси.

feruza.ferpi@gmail.com

Дунё бўйича электр энергияси ишлаб чиқаришда муқобил энергия манбалари турига қиравчи гидроэнергетикадан фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга [1].

Кичик гидроэнергетика электр энергияси ишлаб чиқаришнинг энг тоза турларидан бўлиб, атмосферани зарарли чиқиндилар билан ифлослантирмайди ва катта сув омборлари қуриш талаб этилмайди. Уларни қуриш учун кичик ҳажмдаги қурилиш материаллари талаб қилинади, ғавқулотда вазият юзага келганда яқин атрофдаги ҳудудларни сув босиш хавфи бўлмайди, катта гидро электр станцияларга (ГЭС) нисбатан кетадиган ҳаражатлар арзонга тушади [1].

Ўрта Осиё давлатларига Қозоғистон, Тожикистон, Қирғизистон, Туркменистон ва Ўзбекистон давлатлари қиради. Шу давлатлардаги муқобил энергиядан фойдаланиш бўйича гидроэнергетик салоҳиятини кўриб чиқамиз.

Қозоғистон давлати гидроэнергетик ресурслар бўйича МДХ давлатларидан кейин учинчи ўринда туради. Унинг гидроэнергетик салоҳияти 170 млрд кВт·соатга эга бўлиб, шундан иқтисодий жиҳатдан 30 миллиарди фойдаланиш учун яроқлидир [2]. Гидроэнергетика ресурслар асосан Қозоғистоннинг шарқий ва жанубий - шарқий минтақаларда жойлашиб, ҳудудлар бўйича тақсимланган. Шимолий ва марказий Қозоғистон мамлакатининг гидроэнергетик ресурслари бор йўғи 1,7 %ни ташкил этади [2].

Бир нечта катта ва ўрта станцияларга қиравчи Сирдарёдаги Шардарин, Или дарёсидаги Қапчиғай, Иртишдаги Шульбин ва Усть-Каменогор, Бухтарминдан гидроресурслар сифатида фойдаланилади [2].

Қозоғистон Республикаси кичик гидроэнергетик салоҳиятга эга. Республикада узунлиги 10 кмдан кўп бўлиб, 2174 та дарёлар мавжуд, уларнинг умумий узунлиги 83,2 минг км дан ошади [2]. Узунлиги 10 дан 50 км гача бўлган дарёлар сони 1889 (86,9%) та, 50 дан 100 км гача -130 (6%) та, 100 км дан ортиқ - 155 (7,1%) тани ташкил этади [2]. Шундай қилиб, деярли 90% дарёлар кичик дарёлар тоифасига қиради, бу эса уларни кичик гидроэнергетика эҳтиёжлари учун ишлатишнинг иқтисодий мақсадга мувофиқлигини белгилайди [2].

Тожикистоннинг тоғли ҳудудлари қайта тикланадиган энергия манбалари бўйича катта потенциалга эга, жумладан сув оқим энергияси, қуёш, шамол, геометрал сувлардан фойдаланиш имкониятлари мавжуд [3]. Тожикистон давлати учун қайта тикланадиган

энергия манбалари ичида қулай ва арзон энергия манбаи бу гидроэнергетик салоҳият ҳисобланади [3].

Тожикистон мамлакатининг 93% тоғли ҳудудлардан ташкил топган бўлиб, аҳолининг 10% ёки 750 мингдан ортиқ одам марказлаштирилган энергия таъминоти тизимидан узоқда яшайди [3]. Бундан ташқари, қишлоқ хўжалиги ва бошқа объектлар мавжуд, улар географик жиҳатдан ажратилган, кўча ва оз миқдорда электр энергиясини истеъмол қиладилар, электр юклама зичлиги км^2 учун 0,3-50 кВт га эга [3].

Тожикистон кичик гидроэлектростанцияларнинг гидроэнергетик салоҳияти 184,46 млрд кВт·соатни, жумладан, республикага қирадиган туманларда - 140 млрд кВт·соат ва тоғли Бадахшон автоном вилоятида - 32,53 млрд кВт·соатни ташкил этади [4].

Қирғизистон Республикаси гидроэнергетика ривожланиши учун кенг имкониятлари мавжуд бўлган давлатлар сафига қиради. Республика ҳудудларида ҳосил бўлган сув ресурслари ҳажми бўйича МДХ давлатлари орасида учинчи ўринда туради [2]. Мамлакатда 252 та катта ва ўрта дарёлар мавжуд бўлиб, уларнинг потенциали 18,5 млн кВт қувватга ва 140-160 млрд кВт·соатдан ортиқ электр энергияси билан баҳоланади, шундан ками 10% фойдаланилмоқда [2].

Қирғизистонда гидроэнергетик салоҳият иқтисодий жиҳатдан бошқа қайта тикланадиган энергия манбаларига нисбатан анча юқори ҳисобланади. Кичик дарёлар ва сув оқимларининг сигими 1,6 млн кВт·соатни ташкил этади ва йилига 5-8 млрд кВт·соат ҳосил бўлиши мумкин [2].

Электрэнергетикани ривожлантиришнинг энг самарали усулларида бири бу кичик ва ўрта ГЭСлардан самарали электр энергия олишдир. Кичик ГЭСларни қуришдан мақсад, айниқса тоғли ҳудудларда қишлоқ хўжалиги, саноат, туризм соҳаларида бизнесни ривожланишини таъминлайди, узоқ яйловларда деҳқончилик билан шуғулланадиган аҳолининг ижтимоий шароитларини яхшилади, қишлоқ хўжалиги хом ашёсини мавсумий қайта ишлашни таъминлайди, қурилиш материаллари ишлаб чиқаришни ташкиллайди, олис ва бориш қийин бўлган ҳудудларни аҳолисини электр энергияси билан таъминлайди.

Туркменистон давлати ҳудудига Амударё орқали оқиб ўтадиган йирик дарёлардан Мурғаб, Теджен, Этрек ва Копетдагнинг шимолий ён бағридан оқиб тушадиган 20 та кичик дарёлар қиради [5]. Энг катта дарё – бу Амударё бўлиб, мамлакатнинг сув таъминотини 95% ини таъминлайди. У Туркменистон ҳудудининг текис қисмидан 1000 км масофада оқиб ўтади [5]. Бошқа дарёлар (Мурғаб, Теджен, Атрек), каналларда гидроэлектрстанциялар қуриш, уларнинг сув миқдори пастлиги сабабли, иқтисодий жиҳатдан асоссиздир [5]. Тоғ ҳудудининг тез оқадиган кичик дарёлари ёрдамида истеъмолчиларга қуввати 0,5-2,0 кВтга эга бўлган электр энергиясини етказиб бериш учун кичик гидротурбиналардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир [5].

Ўзбекистон ҳудуди бўйича оқиб ўтадиган 650 та дарёлар, суғориш каналлари ва сув омборлари мавжуд бўлиб, кичик гидроэлектрстанциялар қуриш учун имкониятлар кенг яратилмоқда [5]. Ўзбекистондаги дарё оқимининг умумий гидроэнергетик потенциали йилига 88,5 млрд кВт·соат деб белгиланган [5]. Техник гидроэнергетик салоҳияти йилига 27,4 млрд кВт·соат билан баҳоланади [5], ҳозирги вақтда 6,28 миллиард кВт·соат ишлатилган [5].

Дунё бўйича аҳолини электр энергия билан таъминлашда муқобил энергия манбалари турига қиравчи гидроэнергетика салоҳияти энг самарали, зарарсиз ва арзон ҳисобланади. Бу борада олимлар томонидан илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Хулоса ўрнида ҳар бир давлат гидроэнергетика салоҳиятини янада ривожлантириш учун кичик гидро электр станцияларини қуриш ва ундан самарали фойдаланиш бўйича ҳам илмий изланишлар олиб бориш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблайман.

Адабиётлар:

1. Коновалова О.Е., Иванова О.Е. Малая гидроэнергетика проблемк, трудности и пути их преодоления. <https://cyberleninka.ru/article>

2. Ясинский В.А, Мироненков А.П, Сарсембеков Т.Т. Современное состояние и перспективы развития малой гидроэнергетики в странах СНГ-Алматы, 2011.- с. 36
3. Ахмедов Х.М, Каримов Х.С, Петров Г.Н. Малая гидроэнергетика и возможности использования мини и микро ГЭС в горным территориях Таджикистана. Известия академии наук Республики Таджикистан отделение физико-математических, химических, геологических и технических наук №1 (138), 2010 г.
4. Петров Г.Н., Ахмедов Х.М. Малая гидроэнергетика Таджикистана.-Душанбе: Дониш, 2010.148 с.
5. «Укрепление сотрудничества стран Средней Азии в использовании передовых технологий в энергоэффективности и возобновляемых источников энергии». Минск 2013.
6. https://www.unece.org/fileadmin/DAM/energy/se/pdfs/gee21/projects/Stre_Cooperation.pdf

ЁШЛАРНИ ҲУҚУҚИЙ ТАРБИЯЛАШДА ОИЛАНИНГ ЎРНИ

О.Насириддинова

ю.ф.н., Тошкент кимё-технология институти катта ўқитувчиси.

Ҳар бир ота-она фарзандининг ўсиб унишини, эл-юрт ҳурматиға сазовор бўлишини, одамларға фойдаси тегадиган, ҳам моддий, ҳам маънавий жиҳатдан етук инсон бўлиб етишмоғини орзу қилади. Бу орзуга эришмоқ учун ота-она фарзанд тарбияси билан мунтазам шуғулланмоғи, унинг баркамоллиғи ва маънавияти учун қайғурмоғи лозим. Келажағи порлоқ юртнинг ҳар бир фарзанди билимли, кучли, иродали бўлиши шарт. Ҳар қандай миллат ёхуд жамиятнинг келажағи унга мансуб ёш авлоднинг камолот даражаси билан белгиланади.

Ёшлар тарбияси ҳаётий зарур масаладир. Ўтмишнинг буюк донишманд мутафаккирлари ўз давридаги ижтимоий тузумнинг сиёсий-иқтисодий ва маънавий асослари қандай бўлишдан қатъий назар бола тарбияси масаласига биринчи даражали иш сифатида қараганлар. Ёшларға ҳуқуқий тарбия беришдан кўзланган асосий мақсад ҳар бир ёш инсоннинг ҳуқуқий маданиятни ўзлаштириб олишиға эришишдан иборатдир. Ёшларни ҳуқуқий жиҳатдан тарбиялашнинг шакл ва усуллари ҳар хил бўлгани билан мақсади битта. У ҳам бўлса, ёшларни ҳуқуқбузарлик содир қилишдан қайтариш, уларға қонун, жиноят, жазо нима эканлигини, ҳуқуқбузарликнинг оқибатлари нималарға олиб келишини тушунтиришдан иборат. Токи, ёшларда қонунларимизға ҳурмат уйғониб, қонун талабларига қатъий амал қилиш ва қонунбузарликка нисбатан мурасасиз бўлиш туйғуси шакллансин. Худди ана шундай туйғуғина комил инсон тарбиясида муҳим ўрин тутати. Зеро комил инсон ғояси азал-азалдан халқимизнинг эзгу орзуси, унинг маънавиятида узвий бир қисм бўлиб келади¹.

Ушбу масалаға фалсафий ёндашадиган бўлсак, тарбиялаш яшашға ўргатиш демакдир. Том маънода, ўзи ҳаёт кечиришни билмайдиган киши бировни яшашға ўргата олади дея ҳеч ким қафолат бера олмайди. Демак, фарзанднинг комил инсон бўлиб шаклланишида, бугунги кунда оилада айнан ота-онанинг маънавий-ҳуқуқий саводхон тарбиячи бўлиши талаб этилади. Холисона фикр юритиладиган бўлинса, ота-она ўз боласини ахлоқий ва ҳуқуқий маданияти учун жамият олдида жавобгардир. Чунки, болани дунёға келтиришдан кўра, уни жамиятға нафи тегадиган, соғлом эътиқодли, солиҳ фарзанд қилиб тарбиялаш мушкулроқдир. Шунинг учун ҳам оилада соғлом маънавий-ахлоқий муҳитни вужудға келтириш ва уни миллий ғоя руҳида мустаҳкамлаш давлат аҳамиятиға молик масаладир. Негаки, ижтимоий ҳаётда юз берадиган ўзгаришлар, ундаги ютуқ ва камчиликлар, салбий оқибатлар, мураккабликлар ва зиддиятлар оилада ўз аксини топади. Оила – жамият негизи, ҳар бир инсонда илк ёшлигидан бошлаб онгида шаклланадиган барча инсоний фазилатлар, эзгу ният-маслаклар, қадриятлар такомил топадиган, ҳуқуқий ва маънавий тарбия амалға ошириладиган муҳитдир. Ўзбек оиласи ўзида кўп асрлик мустаҳкам маънавий

¹Қаранг: Миллий истиқол ғояси: Асосий тушунча ва тамойиллар. – Тошкент, 2000. –Б.9

кадриятларимиз равнақ топадиган шундай масканки, унинг барқарорлиги ва мустаҳкамлиги жамиятимиз ривожининг муҳим омилларидандир. Агар оиладаги муҳит соғлом бўлса, унда камол топаётган ёш авлод қалби ва руҳига миллий истиқлол ғояларини, қонун устуворлигини сингдириш учун қулай шарт - шароит яратилган бўлади.

Бизнинг миллатимизга хос бўлган муомала маданияти, меҳр-оқибат, мурувват, андиша ва ор-номус каби туйғулар нафақат тарбия вазифасини, балки, инсоний фазилатларни шаклланишида ҳам муҳим омил ролини ўтайди. Бундан ташқари, Шарқда, хусусан, Ўзбекистонда оилавий муносабатларда жамоатчилик, маҳалланинг, донишманд қарияларимизнинг фикрлари доимо эътиборга олинган. Шу жиҳатдан олиб қараганда, маънавий кадриятларимиз ҳамда урф-одатларимизнинг сақланишида, авлоддан-авлодга етказилишида оила ва маҳалла тизимининг ролини алоҳида эътироф этиш жоиз.

Маълумки, тарбия – кўп қиррали, узоқ давом этадиган жараёндир. Болани қуршаб турган муҳитнинг ҳаммаси – одамлар, нарсалар, ҳодисалар унинг онгида, ҳулқ – атворида маълум из қолдиради, уни ўзгартиради ва ўстиради. Ота-оналик бурчи мана шу ўсмирни зийраклик билан бошқариб боришдир. Ота-онанинг меҳри, муруввати, ғамхўрлиги болалар учун сув ва ҳаводек зарур.

Миллий маданият ва тарихимизнинг буюк сиймолари Абу Наср Фаробий, Абу Али ибн Сино, Алишер Навоий, Амир Темур, Мирза Бедил, Муҳаммад Тарағай Улуғбек каби алломаларимиз ҳам оила ва оилавий муносабатлар, оилада болалар тарбиясининг соғлом ғоялар асосида олиб борилишига ўз асарларида алоҳида аҳамият берганлар. Жумладан, Абу Наср Фаробийнинг “Фозил одамлар шаҳри”, Ибн Синонинг “Оила қурилиши”, Амир Темурнинг “Темур тузуклари”, Алишер Навоийнинг “Ҳайратул аброр” асарларида Шарқ халқларининг маънавий-маданий кадриятлари ўзига хослиги билан ифодаланган. Ёш авлод тарбияси ҳақида гапирганда, Абдурауф Фитратнинг куйидаги фикрларини келтириб ўринлидир: “Халқнинг аниқ мақсад сари ҳаракат қилиши, давлатманд бўлиши, бахтли бўлиб иззат-ҳурмат топиши, жаҳонгир бўлиши ёки заиф бўлиб хорликка тушиши, бахтсизлик юкини тортиши, эътибордан қолиб, ўзгаларга тобе ва қул, асир бўлиши уларнинг ўз ота-оналаридан болаликда олган тарбияларига боғлиқ”.

Шаклланиб бўлган дунёқараш кейинги ўзгаришларни қийинчилик билан қабул қилади. Оддийроқ қилиб айтганда, дунёқарашни ўзгартириш ишонч ёки фикрлашни ўзгартиришдан анча қийинроқ кечади. Оила бу – ривожланиб, ўсиб келаётган ёш шахснинг мукамал камол топишининг асосий институти ҳисобланади. Агар разм солиб кўриладиган бўлса, ҳеч қайси давлат органи ёки таълим муассаси ёш ўсиб келаётган шахсга оиласи каби уни комил инсон сифатида шакллантира олмайди. Ота-онанинг йўқлиги ёки оиладаги келишмовчиликлар шахснинг ривожланишига доимо салбий таъсир кўрсатиб келган.

Таъкидлаш жоизки, оилада амалга ошириладиган ҳуқуқий тарбия вояга етмаганлар жиноятчилигининг олдини олиш ҳамда уларнинг ҳуқуқий маданиятини юксалтиришнинг энг муҳим воситаси ҳисобланади. Ҳуқуқий тарбия шахсларнинг нафақат онгига, балки, уларнинг юриш-туришига ҳам ўз таъсирини кўрсатади. Оилада ҳуқуқий маданиятни шакллантириш нафақат ҳуқуқбузарликларнинг олдини олишга хизмат қилади, балки ёш ўсиб келаётган авлодларда қатъий тамойилларнинг шаклланиши, жамият қабул қилган нормаларни (ҳоҳ у ахлоқ нормалари, ҳоҳ қонун кўринишида бўлсин) ҳурмат қилишга ўргатади.

Бизнинг фикримизча, оилада ҳуқуқий маданиятни шакллантиришга қаратилган тарбияни амалга оширишда қуйидаги ҳолатларга эътибор бериш зарур:

- ёшларни энг аввало демократия асосларига ўргатиш керак, чунки у нафақат ўзининг ҳуқуқлари ва мажбуриятларини билиши, балки бошқа шахсларни ҳурмат қилиш, шахс эркинлиги, ҳуқуқий давлат кабиларни ҳам ўрганмоғи даркор;
- ҳуқуқий нормалар яхши ва ёмон, тўғри ва нотўғри каби ахлоқий тушунчалар билан бевосита боғлиқ ҳисобланади. Шу сабабдан, ҳуқуқий тарбия этик ва маънавий тарбия билан бирга олиб борилиши лозим.

Бинобарин, оиланинг асосий вазифаси ижтимоий назорат функциясини бажариш, баркамол авлод ва комил инсонни тарбиялаш, ўз аъзоларининг ижобий фазилатлари, инсоний индивидуаллигини шакллантиришдан иборат.

Хулоса қилиб айтганда, бугунги кунда фуқаролик жамиятини шакллантириш жараёнида оилада ҳуқуқий тарбияни тўғри йўлга қўйиш ва шу орқали оила ҳуқуқий маданиятининг юксалишига эришиш, бошқача айтганда, том маънодаги ҳуқуқий онгни шакллантириш талаб этилмоқда.

ЁШЛАРНИНГ АХЛОҚИЙ ВА МАЪНАВИЙ КАМОЛ ТОПИШИНИНГ ҲУҚУҚИЙ АСОСЛАРИ

Ф.Т.Халдибекова

Тошкент давлат кимё-технология институти катта ўқитувчиси.

Мамлакатимиз мустақиллигининг илк кунларидан бошлаб, ёшлар ва уларнинг келажаги ҳақида ғамхўрлик қилиш масалаларига устувор даражада эътибор қаратила бошланди. Зеро, жамиятимизни демократлаштириш фуқаролик жамиятини қарор топтириш мақсадлари заминидан аслида инсон манфаатлари, юртимизнинг, тараққиётимизнинг таянчи ва суянчи бўлган ёшлар турар эди. Ўзбекистон эришаётган, дунё тан олаётган улкан ютуқларнинг негизидан турган асосий омил инсондир. Буюк маърифатпарвар Абдулла Авлониёнинг *“Тарбия биз учун ё ҳаёт ё мамот, ё нажот – ё ҳалокат, ё саодат – ё фалокат масаласидир”*, -деган сўзлари бир аср аввал миллатимиз учун қанчалик муҳим ва долзарблик касб этган бўлса, ҳозирги кунда ҳам ўз аҳамиятини йўқотгани йўқ. Давр шиддатига ҳамоҳанг қадам ташлаётган ёшларимиз миллий маънавиятимиз асосидан тарбия топса, одоб-ахлоқ тушунчаларини рад этадиган, биз учун мутлақо бегона ғоялар уларга ўз таъсирини ўткази олмайди. Маънавият қанчалик юксак бўлса, инсон қалбидан ёвузлик, ва жоҳиллик каби иллатларга ўрин қолмайди. Маънавияти қашшоқ кимса эса нафақат ўзи оиласига ва яқин кишиларига, балки жамиятга ҳам кулфат ҳамда фалокат келтиради. Шу сабабли, улуғ донишмандларимиз маънавият инсон камолотининг олтин бешиги дейишган.

Мамлакат тараққиётида ўсиб келаётган ёш авлоднинг маънавий ва ахлоқий тарбияси ўта муҳим ўрин эгаллайди. Ёшларимиз маънавиятини юксалтириш, уларда юриш-туриш одобини, мулоқот ва кийиниш маданиятида меъёрни сақлай билиш кўникмасини ҳосил қилиш учун миллийлик билан замонавийлик уйғунлигини таъминлаш бугунги куннинг долзарб масалаларидан биридир. Ўз-ўзидан равшанки, “оммавий маданият” асосан ҳаётнинг тажрибаси камроқ ёшларни оҳанрабодек ўзига тортади. Жаҳон тараққиёти тажрибаси шуни кўрсатадики, технологик жараёнлар ҳар қандай қудратли бўлмасин, ҳаётни олға бошлайдиган, унга маъно-мазмун бахш этадиган куч барибир, *маданият* ва *маънавият* бўлиб қолаверади. Шу боисдан ҳам ёшларимизнинг камолотида маданият ва маънавиятнинг ўрни муҳим аҳамият касб этишини унутмаслигимиз ҳамда ёшларимизнинг маънан баркамол соғлом қилиб тарбиялаш вазифамизда маданият, маънавият, ахлоқ масалаларига алоҳида эътибор бериш даркор.

Шу ўринда Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М. Мирзиёев таъкидлаганларидек, “...Бу вазифаларни амалга оширишда биз асрлар мобайнида шаклланган миллий анъаналаримизга, аجدодларимизнинг бой меросига таянамиз. Фарзандларимиз, айниқса, қиз болаларнинг замонавий билим ва касб-ҳунарларни, хорижий тилларни эгаллашлари, ҳар томонлама соғлом ва баркамол бўлиб, ҳаётдан муносиб ўрин топишлари учун барча куч ва имкониятларимизни сафарбар этамиз...”¹

2016 йил 14 сентябрда қабул қилинган Ўзбекистон Республикасининг *“Ёшларга оид давлат сиёсати тўғрисида”*ги Қонуни янги таҳрирда қабул қилиниши давлатимизда баркамол ёш авлод тарбиялаш сиёсати йўлида қўйилган қўйилган кейинги қадам бўлди десак

¹ Қапанг: <http://uza.uz/oz/politics/onun-ustuvorligi-va-inson-manfaatlarini-taminlash-yurt-tara--07-12-2016>

адашмаймиз¹. Давлатимиз раҳбари Шавкат Мирзиёев томонидан 2017 йил 18 июль куни қабул қилинган “Ўзбекистон ёшлар иттифоқи фаолиятини такомиллаштиришга доир комплекс чора-тадбирлар тўғрисида”ги Қарор ёшларга оид давлат сиёсатини изчил ва самарали амалга ошириш, ёшларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш, уларнинг ҳуқуқ ва қонуний манфаатларини ҳимоя қилиш, юрт истиқболи учун масъулиятни ўз зиммасига олишга қодир бўлган ташаббускор ва шижоатли ёш авлодни вояга етказиш каби эзгу мақсадларга йўналтирилган бўлиб, Ёшлар иттифоқи фаолиятини такомиллаштиришга доир кенг қўламли чора-тадбирлар дастурини ўз ичига олган.

Таъкидлаш жоизки, 2018 йил 27 июнь санаси юртимиз ёшлари ҳаётида янги саҳифа очилган кун сифатида тарихга муҳрланди. Ўзбекистон Республикаси Президенти Фармони билан “Yoshlar — kelajagimiz” Давлат дастури тасдиқланди. Мазкур ҳужжатнинг муҳимлиги шундаки, у жойларда ёшларнинг ижтимоий-иқтисодий фаоллигини ошириш, уларни тадбиркорлик фаолиятига кенг жалб қилиш, ёш тадбиркорларнинг истиқболли ғоялари ва лойиҳаларини рўёбга чиқариш, шунингдек, шу асосда ёшлар бандлигини таъминлашга тўсқинлик қилаётган тизимли муаммоларни бартараф этишга йўналтирилган².

Ёшлар тарбияси борасида, уларни соғлом турмуш тарзига ўргатишда, ҳуқуқбузарликларнинг олдини олишда, иш билан банд қилишда Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури, “Бола ҳуқуқларининг кафолатлари тўғрисида”ги, “Таълим тўғрисида”ги, “Аҳолини иш билан таъминлаш тўғрисида”ги, “Жисмоний тарбия ва спорт тўғрисида”ги, “Вояга етмаганлар ўртасида назоратсизлик ва ҳуқуқбузарликларнинг профилактикаси тўғрисида”ги, “Васийлик ва ҳомийлик тўғрисида”ги қатор қонун ва дастурларнинг қабул қилиниши ва ўзининг ижобий натижаларини бераётганлиги муҳим аҳамият касб этмоқда.

Шу боис ҳам ушбу жараёнларни моҳиятини ҳуқуқий ва сиёсий нуқтаи назаридан ўрганиш тобора долзарб илмий ва амалий аҳамият касб этмоқда. Мамлакатимизда кейинги йилларда ёшларга оид давлат сиёсатининг турли жиҳатларини ўрганиш, тадқиқ қилиш жараёнлари тегишли соҳа мутахассислари томонидан амалга оширила бошланди. Шу билан бир қаторда, ушбу масалани ўзига хос жиҳатларини англаш, ёшларни камолга етказишнинг самарадорлигини ошириш ҳамда ёшларга оид давлат сиёсатининг ижросини таъминлаш мақсадида давлат органлари ва ўзини ўзи бошқариш органлари ўртасидаги ҳамкорликни таъминлаш вазифалари муҳим аҳамиятга эга бўлмоқда.

Ёшларга оид норматив-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган ва амалга оширилган ижобий ишлар билан бир қаторда, камчилик ва ўз ечимини қутаётган айрим муаммолар ҳам мавжуд. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлардаги бир қатор номувофиқликлар белгиланган талабларни амалиётда лозим даражада бажарилишига тўсқинлик қилмоқда. Шунга кўра, норматив-ҳуқуқий ҳужжатларни бир-бирига мувофиқлаштириб, такомиллаштириш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Юқоридагиларга кўра, ёшларнинг маънавий, интеллектуал, жисмоний ва ахлоқий жиҳатдан камол топишига кўмаклашишда қуйидагилар таклиф этилади:

Биринчидан, ўзини-ўзи бошқариш органларининг фаолияти ҳамда “Оила-маҳалла-таълим муассасаси” ҳамкорлигидаги иштирокини кенгайтириш мақсадида, шунингдек, ўзини-ўзи бошқариш органлари ёшларга оид давлат сиёсати олиб борилишининг самарадорлигини ошириш мақсадида маҳалла фуқаролар йиғинида ҳуқуқшунос-маслаҳатчи штатини очиш, унга ҳуқуқни муҳофаза қилувчи идораларда кўп йиллик назарий ва амалий фаолият олиб борган маҳалла фуқароларидан бирини тайинлаш;

иккинчидан, ёшларни турли ёт ғоялар, мафкуравий хуружлардан асраб-авайлаш мақсадида ёшлар ўртасида тарқалаётган ахборотларни назоратини олиб бориш лозим. Шу ўринда “Ёшларнинг жисмоний ва маънавий ривожига салбий таъсир кўрсатувчи ахборотлардан ҳимоя қилиш тўғрисида”ги қонун лойиҳаси ишлаб чиқиши лозим;

¹ Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2016 й., 37-сон, 426-модда; 2017 й., 24-сон, 487-модда; Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 24.07.2018 й., 03/18/486/1559-сон

² Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 28.06.2018 й., 06/18/5466/1527-сон

учинчидан, ёшларнинг бўш вақтларини тўғри ва унумли ташкил этиш мақсадида “Ёшларнинг бўш вақтини ўтказиш марказлари”ни ташкил этиш лозим. “Ёшларнинг бўш вақтини ўтказиш марказлари”нинг ташкил этилиши орқали уларнинг нафақат бўш вақтини унумли ўтказиши, балки бу орқали уларнинг истеъдодини юзага чиқарилиши таъминланади.

ЁШЛАРНИНГ ПРОФЕССИОНАЛ-КАСБИЙ МАСЪУЛИЯТИНИ ОШИРИШНИНГ ИЖТИМОЙ ЖИХАТЛАРИ

А.Т.Юсупов

Тошкент вилояти Ангрен шаҳар маънавият бўлими.

Барча замонларда касб-хунар ва мутахассисликлар шаклланишининг ижтимоий-ахлоқий муаммолари барча замонларда асосий баҳс мавзуси бўлиб келмоқда. Бунинг асосий сабабларидар бири:

Аввало, Шахс муносиб иш ўрнига эга бўлиши орқали, ўзидаги мавжуд қобилиятлар ва фазилатларни намоён этиш, ҳаёт кечириши учун зарур бўлган миқдорда даромад топиш ўзидаги мавжуд қобилиятларни ривожлантириш имкониятига эга бўлади. Бу эҳтиёжини муайян касб-хунар соҳиби бўлиш ёки малакасини ошириш орқали таъминлайди. Бундан ташқари, олган даромадидан келиб чиқиб, ҳатто мулкдорга айланиши мумкин. Бу борада Биринчи президент И.А.Каримов таъкидлаганидек, “Агар биз дунё тарихига назар ташлайдиган бўлсак, бошқа халқлар ҳам озодлик ва мустақилликни кўлга киритиш, миллий тикланиш, ўз давлатчилигини, ҳавас қилса арзидиган фуқаролик жамиятини мустаҳкамлаш жараёнида ана шундай фазилатларга таяниб ва суяниб, барча соҳаларда – бу иқтисодиёт ёки ижтимоий ҳаёт бўладими, маданият, таълим – тарбия ва илм – фан бўладими – ўзининг бекиёс ички қобилият ва салоҳиятини ишга солиш, уни рўёбга чиқариш ҳисобидан тараққиётга эришганини кўраимиз”¹, -деганлар.

Иккинчидан, кишилиқ жамияти тараққиётининг тарихи шундан даололат берадики, инсон иқтисодий шароитини оширмасдан туриб, ижтимоий-сиёсий соҳада юқори ривожланиш даражасига эришиш мумкин эмас. Шу боис, 2011 йилнинг «Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик йили» деб номланиши ҳам бежиз эмас. Бундан кўзланган асосий мақсад, мамлакатимизда инсон омилини фаоллаштириш йўналишларидан бири – аҳолининг илмий салоҳияти, касбий-малакавий билим даражаси, маънавий-маърифий билимларини ошириш ва кишилар турмушини янада фаровон этишдан иборатдир. Чунки, дунёда кечаётган иқтисодий инқироз шароитида инсон фаровонлиги учун курашишнинг янги усулларни ишлаб чиқиш давр талабидир. Биринчи президент И.А.Каримов «Тобора чуқурлашиб бораётган жаҳон молиявий инқирози мамлакатимизга таъсир кўрсатмайди, бизни четлаб ўтади, деган хулоса чиқармаслик керак. Масалани бундай тушуниш ўта соддалик, айтиш мумкинки, кечириб бўлмас хато бўлур эди»², -деганлари фикримизнинг ёрқин ифодасидир.

Учинчидан, моддий нарсалар одамга жисмоний озик ва қувват берса, маънавият унга руҳий озик ва қудрат бағишлайди. Фақат моддий жиҳатдан таъминланиш билан кифояланиш-онгсиз ва руҳсиз махлуқотларга хос фазилатдир. Маънавият одамнинг руҳий ва ақлий оламининг мажмуи каби мураккаб ижтимоий ҳодисадир. Инсоннинг ахлоқи, одоби, фазилатлари, яъни маънавий дунёси жамиятда ижтимоий сиёсат, иқтисодий муносабатлар таъсирида шаклланади.

Тўртинчидан, инсон иймонининг бутунлиги, виждони, ҳалоллик, меҳнатсеварлик, инсонпарварлик, ватанпарварлик, миллий ва инсоний ғурур туйғуси, бурч ва масъулиятни ҳис қилиши қанчалик кучли, юқори бўлса жамият тараққиётининг заминлари ҳам кенгайиши, тинчлик, осойишталик, ҳамжиҳатлик, барқарор бўлишлигига талабалар диққатини тортиси муҳим.бунга: 1) **Табий хислатлар** – инсоннинг

¹ Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. -Тошкент: Маънавият, 2008. 26-б.

² Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. –Тошкент: Ўзбекистон. 2009. 11-б.

интеллектуал ва жисмоний имкониятлари. 2) **Амалий хислатлар** – илмга эга бўлиш, касб – ҳунар ўрганиш ва хоказони мисол қилиб келтиришимиз мумкин.

Бешинчидан, инсоннинг илмли ва моҳир касб эгаси бўлишида ирода ва ахлоқий фазилатлар асосий ролни уйнайди. Устознинг маънавий-маърифий ва ахлоқий салоҳияти нафақат унинг касбига, балки у тарбия бераётган шогирдларининг тафаккури, соғлом турмуш тарзи ва муносабат маданияти, яъни ижтимоий муҳитга ҳам таъсир қилиши мумкин.

Олтинчидан, замонавий касб-ҳунар ва мутахассисликлар шаклланишида кадрларни қайта тайёрлашга, ишчи кучининг ҳаракатчанлигини такомиллаштириш, аҳолининг иқтисодий ва ҳуқуқий билимларини ошириш ва инсон омилини ривожлантириш кўламларини кенгайтириш ҳамда иш ўринларининг сонини оширишга кўмаклашувчи аҳолининг бандлигини таъминлаш ва бозор ахборотлари хизматини ташкил этиш чоратadbирлари ишлаб чиқилиши зарур. Шу билан хорижий тажрибаларни ўрганиб, иқтисодий муносабатларни мустаҳкамлаш қишлоқ жойларда меҳнат ресурсларининг ортиқлиги, ривожланган моддий хом-ашъё базаси, ўзбек халқининг табдиркорлик руҳи кичик ва хусусий табдиркорликнинг кенг миқёсда тараққий этиши аҳолининг мулкдорлар тоифасини шакллантириш бугунги кунда олдимизда турган энг асосий вазифаларимиздан бири бўлиб қолмоғи лозим.

Умуман олганда, тадқиқотимизда касб-корликда соғлом рақобат муҳитини шакллантириш жараёни айрим негатив ҳолатларга ҳам дуч келишига амин бўлдик. Аммо, ушбу жараёнларнинг фундаментал даражада ҳали ўрганилмаганлиги, мавзунинг долзарблигини билдириб, олдимизда турган улкан вазифаларнинг масъулиятини Яна бир қарра оширади.

Адабиётлар:

1. Навоий. А. Ҳайратул-аброр. Асарлар. Т.6. -Тошкент: 1965. 155-б.
2. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. -Тошкент: Маънавият, 2008. 26-б.
3. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. –Тошкент: Ўзбекистон. 2009. 11-б.

ПОДБОР ПРАЙМЕРОВ ДЛЯ ГЕНОТИПИРОВАНИЯ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С

С.А.Икрамов, А.А.Махнев

Институт химии растительных веществ имени академика

С.С.Юнусова АН РУз. kramovs@yandex.ru

Вирус гепатита С (ВГС) -, приводит к серьёзным патологическим поражениям печени человека- это самая частая причина хронических заболеваний, заканчивающихся циррозом печени и гепатоцеллюлярной карциномой (раком печени). [1] Глобальная распространенность ВГС - более 71 миллионов человек во всем мире (ВОЗ, 2020). ВГС имеет семь генотипов и 67 подтипов, и имеет 30% расхождения на уровне генотипов и 15% дивергенции на уровне подтипов. [2] Пациенты, инфицированные разными генотипами вируса гепатита С реагируют по-разному на противовирусную лекарственную терапию, поэтому выявление генотипа ВГС С является актуальным для выбора правильного лечения этого заболевания [3].

Нами были проанализированы 6 основных генотипов вируса, для выявления участков в геноме, пригодных для конструирования пар праймеров., позволяющих определить генотип ВГС. Последовательность геномов 6 генотипов Вирусного Гепатита С были взяты из открытой базы (NCBI) . Для анализа генотипов использовали компьютерную программу «DNASTAR LASERGENE 7». В результате были выбраны участки в генотипах вируса С, Е, NS5В. Для каждого генотипа были сконструированы пара олигонуклеотидных праймеров. Наиболее важным параметром для генотипирования вируса гепатита С методом ПЦР является гомология 3' конца праймеров к соответствующему генотипу. Так для высокой

специфичности анализа необходимо различие не менее двух нуклеотидов на 3' конце между праймерами для различных генотипов. При помощи синтезатора олигонуклеотидов ASM-2000, были синтезированы пары праймеров с идентификационными номерами в таблице №1.

Таблица №1

№	Генотип	Идентификационный номер
1	Генотип -1	GT1R1, GT1F1; GT1R2, GT1F2
2	Генотип -2	GT2R1, GT2F1; GT2R2, GT2F2
3	Генотип -3	GT3R1, GT3F1; GT3R2, GT3F2
4	Генотип -4	GT4R1, GT4F1; GT4R2, GT4F2
5	Генотип -5	GT5R1, GT5F1; GT5R2, GT5F2
6	Генотип -6	GT6R1, GT6F1; GT6R2, GT6F2

Положительные образцы плазмы крови пациентов с заведомо известными генотипами использовались в исследовании. Выделение РНК вируса гепатита С из образцов провели используя набор для выделения РНК/ДНК «ЭНКОР» производства Института Химии Растительных Веществ АН РУз. Постановку ПЦР реакции проводили по программе

Таблица №2

Этап	Температура, °С	Время	Количество циклов
1	42	15 минут	1
2	95	10 минут	1
3	95	5 секунд	5
	60	10 секунд	
	72	15 секунд	
4	95	5 секунд	40
	60	20 секунд	
	72	15 секунд	

Состав ПЦР смеси был выбран следующим : трис буфер (– 85 мМ (рН 8,3); Tween 20 – 0,1%; сульфат аммония ((NH₄)₂SO₄) (– 25 мМ; хлорид калий (KCl)– 50 мМ магний хлористый (MgCl₂) – 10 мМ; азид натрия 0,03%; дезокси нуклеотидтрифосфат (дНТФ) - 4 мМ; глицерин – 40 %; ЭДТА – 1 мМ; праймеры– 4 мкМ каждого; Ревертаза (M-Mlv) 50 ед./мкл. Полимераза (Taq) 5 ед./мкл.

По результатам анализа, были выбраны следующие пары праймеров: GT1R1, GT1F1; GT2R1, GT2F1; GT3R2, GT3F2; GT4R1, GT4F1; GT5R2, GT5F2; GT6R2, GT6F2.

Данные олигонуклеотидные праймеры стабильно показали высокую специфичность при определении генотипов ВГС, и при этом синтезировались продукты амплификации необходимого размера.

Таким образом, нами были подобраны и синтезированы последовательности праймеров, а также определены условия проведения ПЦР реакции, позволяющие проводить генотипирование Вируса гепатита С.

Литература:

1. D. Lavanchy Interlifescience, Massagno Ticino, Switzerland Clinical Microbiology and Infection .2011 European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, CMI, 17, 107–115
2. Smith DB, Bukh J, Kuiken C, Muerhoff AS, Rice CM, Stapleton JT, et al. Expanded classification of hepatitis C virus into 7 genotypes and 67 subtypes: updated criteria and genotype assignment web resource. Hepatology. 2014; 59: 318–327.
3. J.Pawlotsky, “Mechanisms of antiviral treatment efficacy and failure in chronic hepatitis C,” *Antiviral Research*, vol. 59, no. 1, pp. 1–11, 2003.

О ВОЗМОЖНОСТИ РАСТВОРЕНИЯ РЕЗИНЫ

Б.Б.Якубов

докторант Ташкентский химико-технологический института,

А.С.Ибадуллаев

**доктор технических наук, профессор Ташкентского института инженеров
железнодорожного транспорта. bek-yakubov.93@mail.ru**

Настоящее время большую популярность во многих сферах получила жидкая резина. Данный продукт получил свое распространение и в гражданском строительстве (новые кровли и реконструкция любых старых, покрытие емкостей для жидкости, фундаментов, покрытие поверхности помещений с высокой влажностью, балконов), промышленное строительство и системы водоснабжения, сельское хозяйство (сельскохозяйственные дамбы, ирригационные каналы), гидроизоляция.

В данной работе показана возможность применения смолы полученного из вторичных резиновых изделий и шин методом пиролиза (СВРШМП) в растворе резины. Установлено, что растворяющей способностью по отношению к резине обладает, исключительно, нафталиновая фракция, не содержащая веществ с температурой кипения ниже 200°C и выше 250°C . Данный диапазон температур является и оптимальным температурным режимом растворения резиновой крошки, при котором с максимальной скоростью протекает процесс девулканизации резины без деструкции макромолекул каучука, что очень важно для сохранения ценных свойств, приносимых полимерной компонентой. Нами установлено, что гомогенизация смеси резиновой крошки и СВРШМП существенно ускоряется при использовании в качестве нагревательного элемента для поддержания температурного режима СВЧ-излучателя. Вероятно, использование СВЧ-излучения ускоряет процесс растворения за счет внутреннего объемного разогревания шинной крошки вследствие наличия в ней сажи. Кроме того, СВРШМП является эффективным поглотителем СВЧ-излучения, которое трансформируется в тепловую энергию. Поэтому для осуществления процесса растворения резиновой крошки была использована установка, СВЧ с частотой микроволнового излучения 2500 МГц, снабженная механической мешалкой и термодатчиком. Оптимальным режимом растворения резиновой крошки в СВРШМП является нагревание смеси до $220 - 230^{\circ}\text{C}$. Процесс гомогенизации составляет 15-30 мин. Немаловажным преимуществом поддержания температурного режима с помощью СВЧ-излучения по сравнению с обычным термическим нагревом является возможность использования для растворения довольно крупной фракции резиновой крошки 5-10 мм. В указанных условиях происходит гомогенизация смеси резины и СВРШМП с образованием однородной массы без присутствия различных частиц резины. Свидетельством того, что при гомогенизации под действием температуры в системе происходит девулканизация резины, и макромолекулы каучука растворяются в СВРШМП смоле, являются результаты спектроскопии ЯМР. В спектрах ЯМР¹H растворов бинарной композиции в CCl_4 были зарегистрированы сигналы в области δ 4.9-5.6 и 1.7-2 м.д., характерные для мономерных звеньев бутадиен и изопренсодержащих каучуков.

МУНДАРИЖА

КИРИШ СЎЗИ			
1.	Ғ.А.Баҳадиров	“Фан ва таълимни ривожлантиришда ёшларнинг ўрни” мавзусидаги Республика илмий ва илмий-техник анжумани иштирокчиларига	4
ТАБРИК СЎЗЛАРИ			
2.	Қ.Абдурахмонов	Ёш олимлар инновациялар ривожда асосий кучи	7
3.	Д.Каттахонова	Янги Ўзбекистон ёшлари – учинчи ренессанс драйверлари	8
ТАКЛИФ ВА ТАВСИЯЛАР			
4.	С.С.Гулямов	Рекомендации по оформлению и публикации научных трудов в рейтинговых журналах	10
ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ВА ТЕХНИКА ФАНЛАРИ			
5.	А.Абдурахманов, Ю.Б. Собиров, С.Ш. Махмудов.	Разработка лаборатории для испытания материалов на световой стойкость	14
6.	А.М.Азимов, Ю.А.Тиллаев	Майданак обсерваториясида шамолнинг тезлиги ва йўналишини тадқиқ этиш	15
7.	И.М.Асфандияров	Повышение углового разрешения оптических наблюдений и потенциал астроклимата обсерватории Майданак	17
8.	И.М.Асфандияров, Р.А.Гайсин, Ш.А. Эгамбердиев	Гравитационная линза френеля	18
9.	М.А.Аширов М.Р.Юсупова, З.А.Сманова	Кўрғошин (II) ионини органик реагент ёрдамида сорбцион – фотометрик аниқлаш усулини ишлаб чиқиш	19
10.	М.А.Бобокамбарова	Электр ва магнит зарядли қора ўраларнинг фарқли хусусиятлари	21
11.	Р.А.Гайсин, А.С.Ходжаев	Исследование рассеянного звёздного скопления NGC 2682 на основе наблюдений космического телескопа GAIA	22
12.	А.Д.Демьянова, С.В.Хантиль, Б.А.Тошматов	Вращение тестовых частиц В γ -пространстве-времени	26
13.	А.Д.Демьянова, Б.А.Тошматов	Круговые орбиты вращающейся частицы в деформированном пространстве.	27
14.	М.П.Дустова	Разработка системы управления дуговой печью постоянного тока	28
15.	Ш.И.Ёдгоров, Ш.Б.Авазов	Қурилиш майдонларини сценарли зилзила таъсирида моделлаштириш масалалари	31
16.	А.А.Жумаев	Влияние литейных холодильников на структуру высокохромистых белых износостойких чугунов	32
17.	Н.Б.Жураева, М.К.Худойбердиева	Могут ли конформные параметры гравитации имитировать параметр вращения черной дыры Керра	34

18.	Э.А.Захидов, Х.Имомов, В.О.Кувондилов, Ш.К.Нематов, Л.Р.Нурумбетова, И.И.Тажибаев	Исследование деградации органических солнечных фотоэлементов	35
19.	Ш.Б.Ибрагимов, Ш.Т.Мансуров	Некоторые прикладные аспекты соединений на основе ванадатов редкоземельных элементов	37
20.	Ш.Б.Ибрагимов, Я.З.Янгибоев	Разработка электростимулятора мышц.	39
21.	Р.Г.Каримов, О. А.Бурхонов	Экзопланетная система НАТ-R-36 b	40
22.	О.У.Кобиллов, Э.И.Ким, Р.Б.Ражабов, И.И.Тажибаев	Исследование взаимодействие лазерного излучения с кожей	41
23.	Н.А.Курбонов, Б.А.Тошматов	Коллапс пыли в 4D гравитации Эйнштейна-Гаусса-Бонне	42
24.	Л.Қ.Мейлиева, М.Г.Алимухамедов, Р.И.Адилов	Иккиламчи полиэтилентерефталатни физик хоссаларини тадқиқ қилиш	44
25.	Б.А.Мирзаев, Ф.Ф.Истабляев, Ш.Ф.Шарипов, Ш.Дж.Куйлиева	Комплексная разработка нерудных полезных ископаемых на примере месторождения «ВАУШ»	45
26.	А.А.Мирзаев, Ж.О.Саъдуллаев	Мониторинг дастури орқали 9 квт ON-GRID фотоэлектрик тизимнинг параметрларини таҳлил қилиш	48
27.	Б.Омониллаев, А.А.Қучқаров	Чизиқли қуёш концентраторининг энергетик кўрсаткичларини аниқлаш	50
28.	Ё.И.Ражабов, Ю.А.Тиллаев	Lusci қурилмаси ёрдамида ер сирти турбулентлигини ўлчаш	51
29.	Д.А.Раупов, С.П.Ильясов, Д.Б.Данилевский, Г.И.Шанин	Исследование атмосферного поглощения на плато суффа в миллиметровом диапазоне	53
30.	О.Ғ.Рахимов	Компакт объект атрофидаги стабил орбиталарда ҳаракатланаётган зарраларнинг энергияси	55
31.	Р.Ҳ.Рахимов, Д.Н.Мухторов	Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлашда қуёш энергетик қурилмани қўлланилиши ва қуриши вақтининг ҳисоби	56
32.	Х.Ю.Рахимов, С.З. Мирзаев, В.И. Матвеев	Энергетические потери ионов при их столкновении с наночастицами	58
33.	Х.Ю. Рахимов, С.З. Мирзаев, Е.Г. Друкарев, А.И. Михайлов, Х.Т. Юсупов	Релятивистский фотоэффект для одно-электронного атома	59
34.	М.Х.Рузиева, И.И.Тажибаев, О.У.Кобиллов, Э.И.Ким, Р.Б.Ражабов	Применения волоконно-оптических интерферометров в медицине	61
35.	И.И.Тажибаев, Э.И.Ким, М.Х.Рузиева	Фильтрация оптических каналов DWDM с помощью двойной волоконной петли	62
36.	Ю.Тўраев	“RR Lyrae” типидagi юлдузларнинг радиал пульсацияларини ўрганиш	64
37.	С.И.Тютюнников, В.И.Стегайлов ,	Исследования процессов в урановой мишени, облученной в поле «квинта» с целью определения эффективности	65

	И.А.Крячко, С.В.Розов, А.А.Солнышкин, А.Е.Бруква, Т.Н.Тран, Б.С.Юлдашев, Ф.А.Расулова	наработки минорных актинидов	
38.	А.В.Халикова	Кластеризация фотометрических кривых блеска	67
39.	А.В.Халикова	Классификация кривых блеска затменных двойных звезд с помощью нейронной сети	68
40.	С.Холдоров, Д.Пулатов, М.Абдумунинов, Р.Акбаров	О юстировке зеркальных элементов солнечных концентраторов	70
41.	Н.Ш.Худойбердиева, М.Ш.Каримов	Порозность неподвижного слоя полидисперсного зернистого материала	71
42.	М.К.Худойбердиева, Н.Б.Жураева	Пробное движение частиц вокруг черной дыры в конформной гравитации	73
43.	А.С.Хусомиддинов, Ш.Б.Авазов, У.Имомкулов	Ущербообразующие факторы на площади пачкамарского водохранилища	74
44.	Ж.З.Шерматов, М.С.Пайзуллаханов, О.Т.Ражаматов, М.Х.Арипова	Термостойки и износостойкий керамический материал, из сырья Узбекистана - плавленого на солнечной печи	76
45.	У.А.Шермухамедов	Моделирование как основа научно-технического прогресса в области возобновляющей электрической энергии	77
46.	Ф.Р.Эгамова	Сечение возбуждения изомерных состояний ^{80}mBr в реакции (γ, n)	79
47.	К.Э.Эргашев, Р.И.Тожиев, Т.И.Бойқобилов, Б.Ш.Жўраев	(40353) 1999 NB13 астероиднинг оптик таҳлили	80
48.	К.Э.Эргашев, Р.И.Тожиев, Б.М.Хафизов	Предварительные результаты исследования астероида (96720) 1999 LP	81
49.	К.Э.Эргашев, Р.И. Тожиев, А.М.Шаймано, Б.Ш.Жураев	(27355) 2000 DB79 астероиднинг оптик кузатувлари ва дастлабки таҳлили	82
50.	Ш.А.Эсанов, Б.А.Асланов, З.Б.Бекмуродов, У.К.Махманов, А.М.Коххаров	Синтез тонких наноструктурированных пленок из микрокапель фуллерена C60	83
51.	Ҳ.Эшқуватов, Ў.Асатов, Ю.Тиллаев	KITG сунъий йўлдош станцияси маълумотлари асосида тропосфера параметрларини баҳолаш	85
52.	Д.Т.Юсупов	Махаллий электр тармоғига паралел уланган 9 квтли фотоэлектростанцияда ишлаб чиқарилаётган электр энергиянинг стандарт талабларига мослигини текшириш	87
53.	Д.Т.Юсупов	Возможности применения искусственных нейронных сетей в электроэнергетике	89
54.	Д.Т.Юсупов, Б.К.Авазов	Ишлатилиб бўлган трансформатор мойларини эксплуатация жойида тозалаш имкониятлари	90
55.	Ф.Т.Юсупова	Ўрта Осиё давлатларининг гидро энергия ресурсларидан фойдаланиш имкониятлар	91
56.	Э.М.Ядигаров	Егербелитов маъданли майдонида ўтказилган магнит қидирув натижалари	93

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ			
57.	А.Н.Абдуллаев, Ж.Б.Эшмурзаев, А.А.Болқийев, С.А.Абдуллаев	In-vitro шароитида ўстирилган узум навларида агротехник тадбирлар ўтказиш истиқболлари.	95
58.	Х.З.Абдуллаева, Д.М.Абдурахмонов, М.А.Исомидинова	Комсток қурти (<i>pseudococcus comstoci</i> kuw) ва карантин тадбирлари	96
59.	И.С.Айтенов, Д.И.Хақимбоева	Қуёнларда жун ранги бўйича грухларга ажралиши ва ирсийланиши.	98
60.	Ф.И.Ақбаров	Ургут ботаник-географик райони флораси учун эндем турларни баландлик минтақалари бўйича тарқалишини моделлаштириш	100
61.	В.Н.Аҳмедов, Б.Р.Холматов, Г.С.Мирзаева	Ўзбекистон ҳудудида <i>anacanthotermes</i> авлодига мансуб термитларнинг тарқалиши, зарари ва уларга қарши курашишнинг бугунги ҳолатини баҳолаш	101
62.	Р.Т.Бекимбетов	Оценка засоления почво-грунтов г. нукуса с применением гис технологий.	103
63.	А.А.Болқиев, Н.Ш.Обидов, А.А.Абдуллаев	Маҳаллий анор (<i>Punica granatum</i> L) навлари эксплантларини кимёвий стерилизация қилиш.	105
64.	Н.Х.Дурдиев, Л.Ў.Маматқулова	Томчилатиб сугориш технологиясининг тупроқ ҳажм массаси ва ғовақлигига таъсири	106
65.	З.А.Жаббаров, З.Раҳматов, Б.Т.Жабборов	Каттакўрғон сув омбори атрофида тарқалган тупроқлар ва уларнинг бугунги кундаги ҳолати	108
66.	Х.А.Идрисов, А.Н.Халбаев	Такрорий экин сифатида мошнинг аҳамияти	109
67.	К.М.Кулдошова, А.А.Ахунов, Н.Р.Ҳашимова	Шўрланиш шароитида ғўзанинг равнақ-2 ва С-4727 навларининг супероксиддисмутаза ферменти фаоллигига абсциз кислотанинг экзоген таъсири	111
68.	Д.Ю.Маҳкамова, Н.Х.Гулмуродова	Тупроқ ва ўсимликларга мис микроэлементининг таъсири	112
69.	С.М.Намозов	Тузкон кўлида орол чавоқбалиғининг ёши ва ўсиши	114
70.	А.Э.Норбоев	Қишлоқ хўжалиги экинларини ҳосилдорлигини оширишда калий ўғитининг аҳамияти	115
71.	Г.К.Норимова, Ю.Ш.Ғаффоров	Зарафшон миллий табиат боғи юксак ўсимликлари микромицетларига оид маълумотлар	116
72.	Э.А.Ортиков, Д.Э.Турдиев	Ўзбекистон марказий гербарий фондида сақланаётган <i>Iris</i> L. туркуми турларининг қисқача тавсифи	117
73.	Д.В.Солиева	Соя навлари ҳосилдорлигига <i>bradyrizobium japonium</i> препаратларининг таъсири	119
74.	Ш.Ш.Ҳасанов, З.Х.Абдужалилова, С.А.Сасмаков, Ж.М.Абдурахманов, О.Н.Аширов, Ш.С.Азимова	Бакуловирус ҳашарот хужайра линияларини субкультивирлаш	120
75.	Ж.Б.Эшмурзаев, А.Н.Абдуллаев, С.Абдуллаев	Вектор конструкцияси билан трансформация қилиш ва ғўза ўсимлигида ишлаш истиқболлари.	121
76.	Ж.Б.Эшмурзаев, А.Н.Абдуллаев, Н.Ш.Обидов	Доривор чингил (<i>lucium eugoraeum</i>) ўсимлигида ўсишни бошқарувчи гармонларнинг таъсири	122
ТАБИЙ ФАНЛАР			
77.	Ж.М. Абдурахманов,	Р. Pastoris ачитқисида экспрессияланган рекомбинант	124

	С.А. Сасмаков, Ш.Ш. Хасанов, О.Н. Аширов, Ф.Б.Эшбоев, Ш.С. Азимова	оксилнинг антигенлигини ўрганиш	
78.	Р.С.Аманбоева	Разработка и анализ наборов мультиплексных микросателлитных маркеров у некоторых вида хлопчатника	125
79.	О.Н.Аширов, С.А.Сасмаков, Ш.Ш.Хасанов, Ж.М.Абдурахмонов, Т.Х.Садуллаев, Ш.С.Азимова	Pichia pastoris ачитқиси оптик зичлигининг трансформация жараёнига боғлиқлиги	126
80.	Р.А.Ботиров, Ш.З.Турсунова	Сарпарис spinosa l (ковул) ўсимлиги ер устки қисмидан стахидрин алкалоидини ажратиб олиш технологик жараёнлари назорати	127
81.	Ш.Б.Бухоров, С.С.Ваккасов, Ш.М.Холмуродов	Изучение влияния местного собирателя на флотацию хлорида калия из модельных растворов	128
82.	О.А.Верушкина, А.К.Тонких, Т.С.Хусанов, Е.Н.Баймурзаев, Х.Нурмухаммедова	Монокультуры дуналиеллы выделенные из озёр приаралья	130
83.	З.А.Жаббаров, З.Рахматов, Б.Т.Жаббаров	Каттакўрғон сув омбори атрофида тарқалган тупроқлар ва уларнинг бугунги кундаги ҳолати	132
84.	Й.Ф.Жалолиддинов, Х.Хаитбоев, Б.Н.Бобоев	2,5-димерсапто-1,3,4-тиадиазол ҳосиласи синтези	133
85.	С.А.Икрамов, А.А.Махнев, Х.З.Насриддинов	Определение вирусного гепатита методом ПЦР в реальном времени	134
86.	А.А.Қўчаров, Б.А.Шукуруллаев, А.Р.Қурбонов	Эшқа усули орқали қўмир таркибидаги умумий олтингугурт микдорини аниқлаш	135
87.	Л.Қ.Мейлиева, М.Г.Алимухамедов, Р.И.Адилов	Иккиламчи полиетилентерефталатни триэтаноламин билан аминолит усулида кимёвий қайта ишлаш	137
88.	Х.Олимжонов	Назария амалёт қийинчиликлари	138
89.	И.Б.Пирназаров	Решение водно-экологических проблем – основа устойчивого развития центральной азии	138
90.	М.Х.Рузиева, О.У.Кобилов, Э.И.Ким, Р.Б.Ражабов, И.И.Тажибаев	Применения волоконно-оптических интерферометров в медицине	142
91.	Н.Л.Рузиева	Микробиология хлебопечения	144
92.	Т.Х.Садуллаев, О.Н.Аширов, С.А.Сасмаков, Ш.Ш.Хасанов, Ж.М.Абдурахмонов, Ш.С.Азимова	Гетероогик β-галактазидаза оксил экспрессиясини таъминловчи рекомбинант рPIC9-β-гал плазмидасининг pichia pastoris km 71 штаммига интеграциясини тадқиқ этиш	145
93.	Э.Э.Салимов, У.Б.Жўраев, У.А.Рахматов,	Кулоқ олди сўлак беги ўсмаларида микрохирургик усул ёрдамида радикал операцияларни бажариш ва юз нервини сақлаб қолиб унинг функциясини эртачи тиклаш самарасига	146

	Э.Ш.Жўреву, Т.Ч.Рўзиев	эришишнинг аҳамияти	
94.	А.А.Сидиков	$\text{NaClO}_3 \cdot \text{CO}(\text{NH}_2)_2 \cdot \text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_3 \cdot \text{HNO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ системанинг политермик эрувчанлиги	147
95.	М.В.Таринова, Д.И.Абдукаримов	Функциональный элемент слюнной железы	148
96.	Н.Б.Тахирова, Ф.И.Худойбердиев	Изучение свойств фосфоритов каракалпакстана	149
97.	Ш.О.Тиллаева	Болаларда аллергия ринит ривожланиши бўйича олмазор туманида ўтказилган тадқиқот натижалари	151
98.	С. М.Тураева, У.Б.Мамарозиқов, Э.Р.Курбанова, Р.П.Закирова, М.А.Ахмедова	Биологическая эффективность экстракта <i>ailanthus altissima</i> mill в отношении <i>tutaabsoluta</i>	152
99.	С.М.Тураева, Н.Б.Пирназарова, С.М.Аллабергенова, У.М.Якубов	Инсектицидная активность сульфонамидов производных хиназолинового ряда	153
100.	У.Б.Хамидова, Е.О.Терентьева, М.Р.Умарова, В.И.Виноградова, Ш.С.Азимова	Изохинолинларнинг алкилли ҳосилаларини яллиғланишга қарши хусусиятларини ўрганиш	154
101.	О.И.Худойберганов, Б.Т.Ибрагимов, О.Н. Атаниёзов, С.Д.Ҳасанов	Кобальт (ii) ацетатининг моноэтаноламин ва II- гидроксibenзой кислота билан координацион бирикмаси синтези ва таҳлили	156
102.	Ш.Ш.Ҳасанов, С.А.Сасмаков, Ж.М.Абдурахманов, О.Н.Аширов, Ш.С.Азимова	Получение рекомбинантных бакуловирусов в системе экспрессии бакуловирусов	158
103.	Ф.Б. Эшбоев, Э.Г. Юсупова, Г.А. Пиякина, Ш.С. Азимова, Д.Н. Муротова	Морфин-оксил конъюгатини ифа учун мўлжалланган планшетларга иммобилизациясининг оптимал миқдорини аниқлаш	159
104.	Ф.Б.Эшбоев, Э.Г. Юсупова, С.А.Сасмаков, Ж.М.Абдурахманов, Г.А.Пиякина, Ш.С.Азимова, Д.Ш. Тошпулатова	Гел-филтрация усулида соя оксилени фракцияларга ажратиш	160
105.	Х.Э.Юнусов, А.А.Сарымсақов, Ж.З.Жалилов, Ф.М.Турақулов, С.Ш.Рашидова, А.Ж.Фаязов, У.Р.Камилов	Бактерицидные имплант-пленок на основе наноразмерных частиц серебра, стабилизированных Na- карбоксиметилцеллюлозы для лечения различных ожогов	161
106.	С.К.Юсупов, С.Б.Султонов, С.У.Халилов	Кўмир брикетлари ишлаб чиқариш учун импорт ўрнини босувчи боғловчи технологияси	163
107.	Н.К.Юсупова,	Результаты сравнительного анализа полученного битума с	164

	А.М.Хурмаматов	различными антикоррозионными материалами	
108.	Й.Ю.Якубов	ZSM-5 типидagi цеолитларда этанол молекулаларининг адсорбция энергетикаси	166
109.	А.Б.Ибрагимов.	Институт биоорганической химии АН РУз.	167
110.	А.Р.Шадманова	Закономерность возникновения толерантности к вилту у хлопчатника	168
ИЖТИМОЙ-ГУМАНИТАР ФАНЛАР			
111.	З.А.Аскарова	Тасвирий санъатда аёллар образи оилавий мавзу кесимида	170
112.	М.У.Атамуратов	Ёшларнинг ижтимоий-психологик компетентлигини шакллантириш масалалари	173
113.	З.Атаниязова	Влияние корпоративной социальной ответственности на управления брендами в развитых и развивающихся странах	175
114.	З.Атаниязова	Управление социально ответственными брендами: необходимость создания новых брендов	176
115.	К.И.Ахметова	Мониторинг – как способ и средство обеспечения эффективности повышения квалификации педагогических кадров	178
116.	Э.Алимова	Абдулла Қаҳҳор асарларида таълим - тарбия масаласи	181
117.	З.А.Аскарова	Ўзбек рангтасвирида она образининг ўзига хос бадиий услубий талкини	182
118.	М.О.Абдусаломова	Ёшларнинг ватанпарварлик ҳисси фан ва таълим ривожининг муҳим омили сифатида	188
119.	Х.Х.Бердиев	Миллий менталитет ва соҳавий терминлар этимологияси масаласига доир	189
120.	Ж.Бўтаев	Ўзбекистон Миллий архивида самарқанд вилоятининг XIX аср иккинчи ярми–XX аср бошлари статистикасига оид фондлар ҳақида	191
121.	Д.Гаппарова	Развитие онлайн образования в Узбекистане	192
122.	Д.Гаппарова	Дистанционное обучение в период пандемии коронавируса	194
123.	С.С.Гулямов, А.Т.Шермухамедов, Д.С.Алматова	Развитие блокчейн	196
124.	С.С.Гулямов, А.Т.Шермухамедов,	Об оценке подготовки выпускников высших учебных заведений	197
125.	С.С.Гулямов, А.Т.Шермухамедов, Д.Алматова	Трудовые резервы в цифровой экономике	199
126.	С.А.Гулямов	Правоотношения в цифровом пространстве	201
127.	М.А.Дармонова	Бехбудийнинг маорифчилик фаолияти тарихидан	202
128.	С.М.Джалалова	Карьерные ориентации в структуре профессиональной подготовки девушек-студенток	204
129.	Т.Х.Жахонов	Шимолий бақтрия қушонлар шаҳарсозлигини ўрганилишининг айрим масалалари (XX аср 20-30-йиллари мисолида)	206
130.	С.С.Жумаев, Д.Қ.Маликова	Таълим-тарбияга эътибор – янги Ўзбекистон тараққиётининг асосий омили	208
131.	А. А.Имамов	Ўзбекистон рангтасвирида портрет жанрининг шаклланишида “янги одам образи”	209
132.	Ш.Х.Имамова	Ёшлар калбида юксак маънавиятни шакллантириш	210
133.	Р.Р.Исамутдинов	“Хавфсиз маҳалла” тамойилини амалиётга жорий қилиш бўйича амалга оширилаётган ишлар таҳлили	212
134.	Д.А.Исмаилова	Задачи гуманитарной подготовки студентов в развитии мировоззрения молодых специалистов.	213
135.	Ф.Б.Йўлдошев	Бошланғич синф ўқувчиларининг билим ўзлаштириши	214

		диагностикасининг педагогик жиҳатлар	
136.	О.Йўлдошев	Бошланғич синф ўқувчилари таълим-тарбия жараёнида техноген цивилизациянинг самарадорлиги	216
137.	Г.С.Кинжаева	Шарқ мутафаккирлари таълим жараёнида ёшларни маънавий-маърифий жиҳатдан тарбиялаш ҳақида	218
138.	Д.Д.Қорабоева	Глобаллашув шароитида тарихий-маданий меросни асраш масалалари	221
139.	Д.Т.Куанишова	Шарқ ва Ғарб ижтимоий-фалсафий қарашларида аёл мавқесининг ифодаланиши	223
140.	Н.Э.Қулматов	Ўқувчи ёшларни ижтимоийлашувида бўлажак фуқароларни ватанпарварлик руҳида тарбиялашда миллий-маънавий кадриятлар, унинг тарихий меросдан фойдаланишнинг давлат сиёсатидаги ўрни ва ўзига хос хусусиятлари.	225
141.	Э.Т.Маннопова, Б.А.Шермухамедов	Цифровой Узбекистан: новая перспектива для развития	227
142.	А.М.Махмуджонов	Ташкилий-бошқарув инновациялари рақамли иқтисодиётга ўтишнинг муҳим шарт сифатида	228
143.	Г.К.Норимова, Ю.Ш.Ғаффоров	Зарафшон миллий табиат боғи юксак ўсимликлари микромицетларига оид маълумотлар	230
144.	Д.Т.Норкулов	Миллий ғоя ва ёшлар маънавияти	231
145.	Т.Ж.Отарова	Аскербай Ажиниёзов назмининг шаклий ўзгачаликлари	232
146.	Н.А.Пардаев	Савдо уйлариининг мамлакат экспорт салоҳиятини оширишдаги ўрни ва аҳамияти	234
147.	Н.А.Пардаев	Последние изменения в глобальной торговой сети: потеря рабочих мест и роботизированные профессии	235
148.	И.Б.Пирназаров	Решение водно-экологических проблем – основа устойчивого развития Центральной Азии	238
149.	Ш.Б.Рахимов	Святые места и культово-погребальные сооружения: по материалам Нукусского и Ходжейлийского районов	241
150.	Ш.Б.Рахимов	Жанубий Хоразм ўрта асрлар аҳолисининг қабр инвентаризация буюмлари тарихий манба сифатида.	242
151.	М.И. Рахимова	Гуманистические воззрения завки	244
152.	Р.Х.Рўзиева	Тил – кўнгул хазинасининг қулфи	246
153.	Р.Х.Рўзиева, М.Ш.Намозова	Ўзбекистон тараққиётнинг янги босқичида ҳадислар ва миллий кадриятлар уйғунлиги масалалари	248
154.	Р.Х.Рўзиева, Д.Қ.Маликова	Янги шаклланиб бораётган кадриятларнинг ёшлар мафкуравий иммунитетини оширишдаги роли	250
155.	Г.Ё.Сайидова	Алишер Навоий шеъриятидаги мураккаблашган ўхшатишларнинг структурал-композицион таҳлили	252
156.	М.С.Сайфуллаев	Ал-изоҳ журналида адабиёт вакиллариининг фаолияти	253
157.	Ш.Ю.Салимов	Аҳолининг этник таркибини тадқиқ этишда рўйхатга олиш тадбирлари муҳим манба сифатида	255
158.	Г.Х.Тиллаева	Илм-фаннинг жамият тараққиётидаги ўрни жадид маърифатпарварлари асарларида: Абдурауф Фитрат асарлари мисолида	257
159.	Ф.С.Умарова	Маънавий-маданий соҳадаги модернизация жараёнлари ва этнотафаккурдаги ўзгаришлар	259
160.	А.К.Утепбергенова	Қорақолпоғистон радиосининг ижтимоий ҳаётимиздаги ўрни	260
161.	Ш.Ш.Файзиева, Ш.Д.Қурбонов	Корхона самарадорлигида инвестициялар жалб этишнинг аҳамияти	262
162.	Ш.Ш.Файзиева, З.Б.Нусратова	Тадбиркорлик фаолиятида инвестициялар самарадорлигини оширишнинг йўналишлари	264
163.	Ш.Ш.Файзиева, М.Х. Собирова	Кооперациялаш ва ислохотларнинг агросаноат мажмуасини ривожланишида аҳамияти	267

164.	Ф.Б.Файзиева	Ўзбекистонда амалий социологик тадқиқотлар: фикрлар, муаммолар ва ечимлар	269
165.	Н.Ҳ.Ҳакимов	Роль общественных наук в подготовке конкурентоспособных кадров в условиях цифровизации общества	273
166.	Х.Д.Ҳакназаров	Ҳарбий хизматчилар антропологик қиёфасига доир замонавий ёндашувлар	275
167.	М.И.Ходжанов	Дафн маросимининг ўрганиш масаласига бир назар (мустақиллик йилларидаги тадқиқотлар мисолида)	276
168.	С.Х.Ҳоликов	Кейс технология – как особый метод современной системы образования	278
169.	У.Қ.Ҳолиқов	Бошланғич синф ўқувчиларда шахмат ўргатиш жараёнининг мантикий фикрлаш ва шахсий сифатларини шакллантириш	279
170.	С.Ҳ.Хўжамов	Ўзбекистондан топишган янги тангалар тадқиқи: Бойқишлоқ хазинаси мисолида	281
171.	А.Т.Шермухамедов, Д.Назруллаева	Развитие туристической отрасли в Узбекистане: проблемы и решения	283
172.	А.Т.Шермухамедов, Б.Холбоев	Развитие зеленой экономики в узбекистане	285
173.	Э.Т.Маннопова, Б.А.Шермухамедов	Цифровой узбекистан: новая перспектива для развития	288
174.	У.А.Шермухамедов	Моделирование как основа научно-технического прогресса в области возобновляющей электрической энергии	289
175.	Ш.А.Юлдошева	Пандемия шароитида уй-жой коммунал хўжаликларида сервис хизмати самарадорлигини оширишнинг аҳамияти	291
176.	Ф.Т.Юсупова	Ўрта Осиё давлатларининг гидро энергия ресурсларидан фойдаланиш имкониятлари	293
177.	О.Насириддинова	Ёшларни ҳуқуқий тарбиялашда оиланинг ўрни	295
178.	Ф.Т.Халдибекова	Ёшларнинг ахлоқий ва маънавий камол топишининг ҳуқуқий асослари	297
179.	А.Т.Юсупов	Ёшларнинг профессионал-касбий масъулиятини оширишнинг ижтимоий жиҳатлари	299
180.	С.А.Икрамов, А.А.Махнев	Подбор праймеров для генотипирования вирусного гепатита С	300
181.	Б.Б.Якубов, А.С.Ибадуллаев	О возможности растворения резины	302
	Э.Т.Маннопова, Б.А.Шермухамедов	Цифровой узбекистан: новая перспектива для развития	288
182.	У.А.Шермухамедов	Моделирование как основа научно-технического прогресса в области возобновляющей электрической энергии	289
183.	Ш.А.Юлдошева	Пандемия шароитида уй-жой коммунал хўжаликларида сервис хизмати самарадорлигини оширишнинг аҳамияти	291
184.	Ф.Т.Юсупова	Ўрта Осиё давлатларининг гидро энергия ресурсларидан фойдаланиш имкониятлари	293
185.	О.Насириддинова	Ёшларни ҳуқуқий тарбиялашда оиланинг ўрни	295
186.	Ф.Т.Халдибекова	Ёшларнинг ахлоқий ва маънавий камол топишининг ҳуқуқий асослари	297
187.	А.Т.Юсупов	Ёшларнинг профессионал-касбий масъулиятини оширишнинг ижтимоий жиҳатлари	299
188.	С.А.Икрамов, А.А.Махнев	Подбор праймеров для генотипирования вирусного гепатита С	300
189.	Б.Б.Якубов, А.С.Ибадуллаев	О возможности растворения резины	302