

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА
ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ПРЕЗИДЕНТИНИНГ
“ИСТЕҶДОД” ЖАМГАРМАСИ

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ВАЗИРЛАР МАҲКАМАСИ
ҲУЗУРИДАГИ ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИ
МУВОФИҚЛАШТИРИШ ҚЎМИТАСИ

ЎЗБЕКИСТОН “КАМОЛОТ” ЁШЛАР ИЖТИМОИЙ ҲАРАКАТИ

Ёш олимлар ва талабаларнинг

**“XXI АСР – ИНТЕЛЛЕКТУАЛ
АВЛОД АСРИ”**

**шиори остидаги V республика илмий-амалий
конференцияси материаллари**

2017 йил 12-13 январь

**«SHARQ» НАШРИЁТ-МАТБАА
АКЦИЯДОРЛИК КОМПАНИЯСИ
БОШ ТАҲРИРИЯТИ
ТОШКЕНТ – 2017**

УЎК: 001.891.(045)

КБК 72.4(5Ў)

П 21

Масъул мухаррир:

А. Пардаев – иқтисод фанлари доктори, профессор.

Мухаррирлар гурухи:

- С. Отамуродов** – фалсафа фанлари доктори, профессор.
Н. Жўраев – сиёсий фанлар доктори, профессор.
З. Курбонов – иқтисод фанлари доктори, профессор.
О. Тешаев – тиббиёт фанлари доктори, профессор.
Ж. Толипова – педагогика фанлари доктори, профессор.
А. Абдуқодиров – педагогика фанлари доктори, профессор.
Д. Обидов – сиёсий фанлар доктори, профессор.
Ш. Аюпов – физика-математика фанлари доктори, профессор.
Р. Сиддиқов – техника фанлари доктори, профессор.
М. Якубов – техника фанлари доктори, профессор.
А. Ибодуллаев – техника фанлари доктори, профессор.

Ёш олимлар ва талабаларнинг “XXI аср – интеллектуал авлод асри” шиори остидаги V-республика илмий-амалий конференцияси материаллари (Тошкент, 12-13 январь 2017 йил).

XXI аср – интеллектуал авлод асри: V Республика илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами / ЎзР Олий ва ўрга маҳсус таълим вазирлиги; ЎзР Президентининг “Истеъод” жамғармаси; ЎзР Фанлар академияси; ЎзР Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги Фан ва технологияларни ривожлантиришни мувофиқлаштириш қўмитаси; Ўзбекистон “Камолот” ёшлар ижтимоий ҳаракати. – Тошкент: «Sharq», 2017. – 416 б.

ISBN 978-9943-26-602-5

Конференция материаларида чоп этилаётган мақолалардаги манбалар учун муаллифларнинг ўзлари масъулдор.

© «Sharq» нашриёт-матбаа акциядорлик компанияси Бош таҳририяти, 2017.

Юқори малакали, замонавий билимларга эга бўлган, ҳозирги кун талаблари асосида фикрлай оладиган етук кадрларни тайёрлаш ҳам ижтимоий-сиёсий, ҳам иқтисодий муаммоларимизни ҳал этишининг калити ҳисобланади.

Ислом КАРИМОВ,
Ўзбекистон Республикаси
Биринчи Президенти

КИРИШ

Ўзбекистон ёшлари – келажагимиз таянчи. Шундай экан, мустақиллик йиллари даврида замон ва халқаро талабларга жавоб берадиган миллий таълим тизимининг яратилгани мамлакатимиз тараққиётининг асосий шартларидан бири деб ҳисобланади.

Мамлакатимиз кучли давлатдан кучли фуқаролик жамиятига ўтиш, иқтисодиётни бозор муносабатлари асосида барпо этиш ҳамда дунёning ривожланган давлатлари қаторидан юкори ўрин эгаллаш борасида изчиллик билан олиб бораётган саъй-ҳаракатларининг асосий куч-қудрати – кадрларнинг интеллектуал салоҳияти, қобилиятларига ҳар томонлама боғлиқ. Ўзбекистон ёшларининг илмий ва ақлий салоҳияти, чукур ва теран тафаккури, бой маънавияти, кенг дунёқараши, ватанпарварлик руҳи асосида, эркин шахс сифатида ўзининг барқарор ҳаётий позициясига эга бўлиши, эл-юрт тараққиёти ва унинг ёрқин келажаги учун ўз фуқаролик бурчи масъулиятини ҳис қилиб, англаши – тараққиёт негизидир.

Миллий ғоямиз – миллий истиқлол ғояси йўлида ҳатто жонини беришга тайёр, ўз она Ватанини асраб-авайлаб, унда эркин ва фаровон ҳаётни таъминлай оладиган келажаги порлок, баркамол ва ахлоқий камолоти, маънавияти етук авлодни тарбиялашга эришишимиз зарур. Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримов таъбири билан айтганда: «Билимга чанқоқ, истеъдодли ёшларни топиб, уларни Ватанга фидойи инсонлар қилиб тарбиялаш муқаддас вазифадир».

Бугунги кунда, глобаллашув жараёни кенг тараққиётни бо раётган бир пайтда, ахборот технологиялари ва коммуникациялари тез кўламда ривожланаётган даврда инсонлар, айниқса, ёшлар онгини ёт ғоялардан, тинчлигимиз ва тараққиётимизга ражна солишга харакат қилаётган қабиҳ ва ёвуз кучлар ҳамда оқимлардан асраш – давлат сиёсати даражасига кўтарилиди.

Шу боис, юртимизда Ёш олимлар ва талабалар фаолиятига алоҳида эътибор бериб келинмоқда.

Ўзбекистон “Камолот” ёшлар ижтимоий ҳаракати Васийлик Кенгаши мажлисининг 2015 йил 10 декабрдаги 65-сонли мажлис баёни қарори билан тасдиқланган “Ўзбекистон Республикасида 2016 йилда ёшларга оид давлат сиёсатини амалга оширишга қаратилган қўшимча чора-тадбирлар Дастури”нинг “Ёш олим ва талабаларнинг “XXI аср – интеллектуал авлод асли” шиори остидаги худудий ва республика илмий-амалий конференцияларни ўтказиш”га қаратилган 14-бандида белгилangan вазифалар ижросини юқори савияда таъминлаш борасида Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирлиги, Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Истеъод” жамғармаси, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси, Ўзбекистон Республикаси Фан ва технологияларни ривожлантиришни мувофиқлаштириш қўмитаси, Ўзбекистон “Камолот” ёшлар ижтимоий ҳаракати Марказий Кенгаши ҳамкорлигига ёш олимлар ва талабаларнинг навбатдаги “XXI аср – интеллектуал авлод асли” шиори остидаги конференциясини ўтказиш борасида муайян чора-тадбирлар амалга оширилди.

Конференциянинг сифат даражасини ошириш, уни кенг қамровли тартибда ўтказиш ва бунинг баробарида ёш иқтидорли олим ва талабаларни бутун республика бўйлаб жалб қилиш мақсадида уни икки, яъни худудий ва якуний (республика) босқичда ўтказиш назарда тутилган.

Шунга кўра худудий илмий-амалий конференциялар республикамизнинг барча вилоятлари ва Қорақалпоғистон Республикаси олий таълим муассасаларида бўлиб ўтди. Худудий конференциялар фаолияти 4 та шўъба, яъни “Ижтиомоий-гуманитар фанлар”, “Табиий фанлар”, “Аниқ фанлар”, “Техника фанлари” шўъбалари асосида олиб борилди. Конференцияларда республикамиз таълим ва илмий муассасаларидан **1576** нафар ёш иқтидорли олимлар ва талабалар ўзларининг илмий мақолалари билан қатнашдилар. Натижада жами **11** томлик ва ҳажми **252** босма тобоқдан иборат конференциялар материаллар тўпламлари чоп этилди ва республика таълим муассасаларига тарқатилди.

Конференциянинг якунловчи, республика босқичини **2017** йилнинг **12-13** январь кунлари Тошкент шаҳрида ўтказиш

белгиланди. Бу босқичда ҳудудий конференцияларда фаол қатнашиб, совринли ўринларни эгаллаб, ғолиб деб топилган ёш олимлар ва талабаларнинг илмий маъruzаларини тинглаш, муҳокама қилиш ишлари режалаштирилди.

Ушбу тўпламга ҳудудий конференциялар ғолиблари – ёш иқтидорли олим ва талабаларнинг илмий мақолалари киритилди.

I - ШҮЙБА. ИЖТИМОИЙ-ГУМАНИТАР ФАНЛАР

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ИЗЧИЛ РИВОЖЛАНИШИ АСОСЛАРИ

А.Абдуллаева,

Нукус давлат педагогика институти

Ўзбекистон ўз давлат мустақиллигига эришганидан кейин мустақилликни сақлаш, давлатчиликни тиклаш, ривожлантириш, мустаҳкамлаш масалалари бўйича буюк ишлар қилинди. Бу ишларни амалга оширишда давлатимиз раҳбари, Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримов раҳномалик қилди ва бу осон бўлмади. Давлатнинг мустақиллигига эришишида Ислом Каримовнинг роли бекёёсdir.

Давлат, халқ, миллат учун энг қийин ва таҳликали бўлган 1991, 1992 йиллар... «Эски тузум асорати, касофати туфайли бутун халқимиз оғир аҳволга тушиб қолди»[1.]. Халқнинг халқ эканлигини йўқ қилиш учун ақлли, фаросатли инсонларини қатағон қилди. Буни янада яхшироқ тушунмоқ учун совет тузуми, коммунистик партия яккаҳокимлиги даврида совет давлатининг ўзига қарам бўлган ҳудудларида ва социалистик давлатларда қатъий амал қилинадиган 45 моддадан иборат маҳфий кўрсатмаларидан мисол келтирамиз [2.]:

«Хуқуқий, иқтисодий, маъмурий буйруқлар ва қарорларда, албатта, ноаниқ қисмлар мавжуд бўлиши учун барча ҳаракатларни қилиш керак... Шундай қилиш керакки, ҳар қандай масала билан бир пайтнинг ўзида бир қанча қўмиталар, муассасалар ва ташкилотлар шуғуллансин, аммо уларнинг бирортаси корхона фаолиятига ёрдам бериш хуқуқига эга бўлмасин... Камчиликларни юзага келтирган сабабларнинг барҳам топишига йўл қўймаслик керак... Саноат обьектларини тиклаш ва куриш чоғида ишлаб чиқариш чиқиндилари аҳоли ичадиган сув ҳавзаларига тушадиган бўлиши учун ҳаракат қилиш

лозим... Тарих дарсларида ўтган сиёсатдонлар кимлар ватан равнақи учун хизмат қилишгани ёки хизмат қилишга уринишгани ҳақида гапириш мумкін эмас... Махсус мактабларда мутахассислик жуда чегаралаб ўтилиши керак... Иш жойларида етакчи мутахассислар ишдан олинишига ҳамда уларнинг ўрнига чаламулла ва мулоҳазасиз ходимлар қўйилишига эришмоқ даркор... Олий ўқув юртлари битиравчиларини... мутахассислик бўйича чукур билим олиш эмас, балки фақат диплом қизиқтирсинг...» каби даҳшатли сиёсат олиб борилган. Ушбу кўрсатмаларнинг барчаси ошифи билан, устомонлик билан Ўзбекистонда амалга оширилган.

Халқимизни жисмонан ва ақлан заиф бўлишига, ноаниқ қарорларнинг қабул қилинишига ва уларнинг бажарилмаслигига, хатоларнинг тузатилмаслигига, кимлар Ватан равнақи учун хизмат қилганини айттирмасликка, билимли инсонларни йўқ қилишга, халқни онги, маънавияти ва мафкурасидан айришга, билимсиз манқуртларга айлантиришга ҳаракат қилинган, режалар бажарилган. Маълум даражада бунинг удасидан чиққан ҳам. Халқнинг аҳволи бир сўз билан айтганда ниҳоятда оғир эди.

Мустақиллик ҳақида гапириш у ёқда турсин, ҳатто ўйлаш, фикрлашнинг ўзи ўлим билан баробар эди... Тарихда раҳнамонинг, йўлбошчининг роли жуда муҳим. Аллоҳ бизга халқимизни, давлатимизни «ботқок»дан олиб чиқа оладиган раҳнамони етказди. Бу ИСЛОМ КАРИМОВдир.

1991 йил 31 августда Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримов «Бугундан эътиборан Ўзбекистонни мустақил деб эълон қиласман», – деб Ўзбекистон мустақиллигини халқимизга, бутун дунёга эълон қилди.

«Мен юксак масъулиятни, халқим олдидаги, унинг келажаги олдидаги жавобгарликни ҳис қилган ҳолда ўз сиёсатимни яна бир марта сиз билан келишиб олмоқчиман. Ҳўш, биз қайси йўлдан борамиз? Унинг йўналишлари нималардан иборат». ... «Халқимиз бурнини қонатмасдан ёруғ ҳаётга олиб чиқиш ҳозирги кундаги энг асосий ва долзарб вазифаларимиздан биридир»[3.], деб Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримов бутун жавобгарликни ўз зиммасига олди.

Ўзбекистоннинг мустақиллик тараққиёти учун ўзига хос

ва ўзига мос бўлган жаҳон талабларига жавоб берадиган «халқимизнинг бурнини қонатмайдиган» йўлни танлади, ишлаб чиқди ҳамда барча соҳаларда туб ислоҳотларни амалга оширишга киришди.

Ўзбекистон халқи Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти Ислом Каримовни қўллаб-кувватлади.

Мустақилликнинг ilk йилларида ҳатто халқни озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш амри маҳол бўлди. Бу соҳада талон системаси сақлаб турилган эди. Бу оғир кунларимиздан бир мисол. Ҳозир, Ўзбекистон давлати тараққиёти, халқнинг яшаш шароити шу даражада ривожланиб кетган бир пайтда, бунга осонлик билан эришилмаганлиги, мустақиллик арафасида аҳволнинг оғир бўлганлиги, ҳатто «талон тизими» жорий этилганлигини, купондан фойдаланилганлигини эшлиши айрим ёшларга эриш туюлар балки, лекин бу ҳақда биз уларга эслатиб ўтишни жоиз деб топдик. Биринчи Президентимиз шундай қийин аҳволдан халқни олиб чиқди.

Мустақиллик эълон қилинганидан 4 ой кейин, яъни ўн иккинчи чақириқ Ўзбекистон Республикаси Олий Кенгашининг навбатдан ташқари 1992 йил 4 январдаги IX сессиясида Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти Ислом Каримов дастурий нутқ сўзлади ва маънавий юксалиш, сиёсий бурилиш масалаларига, иқтисодий соҳани ривожлантириш, ижтимоий адолатни ўрнатиш, миллатлараро тотувликни мустаҳкамлашга эътибор қаратди ва қиска муддат ичидаги ушбу масалалар бўйича бурилиш бўлганлигига аҳамият берди [4].

Хусусан: иқтисодий барқарорликни таъминлаш; хукуқтартибот органларини мустаҳкамлаш; фуқаролар ва миллатлараро тинчликни сақлаш; тадбиркорликка, корхоналар ва хўжаликлар фаолиятига эркинлик бериш; матбуот, радио, телевидениеда ошкораликни таъминлаш; тарбия масаласининг муҳимлиги; дунёга чиқиши Бирлашган Миллатлар Ташкилотига аъзо бўлиш чораларини кўриш; кўп партиявийлик, ўз-ўзини бошқариш усулини кенг жорий қилиш, маҳалла, қишлоклар масаласи; бошқарув системасини яратиш; эркинлик, қонун устунлиги, хукукий давлат яратиш кабиларга эътибор қаратди.

1992 йил чоп этилган «Ўзбекистоннинг ўз истиқлол ва тараққиёт йўли» асарида Ўзбекистоннинг тараққиёт йў-

лини ҳар томонлама пухта белгилаб берди ва «Ўзбек модели»нинг асослари нималардан иборат бўлиши мумкинлигини кўрсатди [5].

Барқарор бозор иқтисодиёти очиқ ташқи сиёсатга асосланган кучли демократик ҳуқуқий давлат ва фуқаролик жамиятини барпо этиш пировард мақсад бўлиб қолиши кераклиги айтиб ўтилди, яъни «1. Бозор иқтисодиёти сари буюк сакрашларсиз, инқилобий қайта ўзгаришлар йўли билан эмас, балки событқадамлик ва изчиллик билан босқичмабосқич харакат қилиш керак. 2. Бозор механизмларини жорий этишдан олдин инсонларни ижтимоий ҳимоя қилиш тадбирлари амалга оширилмоғи лозим. 3. Ички иқтисодий стратегия ҳар қандай сиёсий мафкура таъсиридан бутунлай холи бўлиши керак. 4. Ички сиёсатнинг етакчи принципларидан бири ҳар бир кишининг корхоналар, тармоклар, минтақалар ва умуман давлатнинг манфаатларини монанд равишда уйғунлаштиришни таъминлашдан иборатдир. 5. Бозорга ўтилган сари иқтисодиётни бошқариш ва тартибга солишда, давлатнинг роли жиддий ўзгаради. Давлат, унинг ҳокимият бошқарув тузилмалари тўғридан-тўғри хўжалик фаолиятига аралашибдан четда бўлиши керак. Бозор иқтисодиётининг ўзини ўзи тартибга солувчи механизмлари тобора катта роль ўйнайди. Давлатда, фақат иқтисодий дастур ва рағбатлантириш вазифалари қолади.

6. Республиkaning барча фуқаролари ва юридик шахслари га ташаббус кўрсатиш ва ишбилармонликни ривожлантириш учун, хўжалик фаолиятининг қонун томонидан ман этилмаган барча турларини амалга ошириш учун teng имкониятлар яратиш» вазифа қилиб қўйилди.

1993 йилда нашр этилган «Ўзбекистон – бозор муносабатларига ўтишнинг ўзига хос йўли» номли асарида давлат тараққиёти ва халқ фаровонлиги йўли янада аниқ кўрсатилди [6]. Бунда Ўзбекистонда давлат қурилиши ва иқтисодиётини ислоҳ қилиш дастурининг бешта асосий қоидаси кўрсатилди.

Уларнинг моҳияти қуйидагича: биринчидан, иқтисодий ислоҳотлар ҳеч қачон сиёсат ортида қолмаслиги керак, у бирор мафкурага бўйсундирилиши мумкин эмас. Бунинг маъноси шуки, иқтисодиёт сиёсатдан устун туриши керак. Ҳам ички,

ҳам ташқи иқтисодий муносабатларни мафкурадан ҳоли қилиш зарур; иккинчидан, давлат бош ислоҳотчи бўлиши лозим. У ислоҳотларнинг устувор йўналишларини белгилаб бериши, ўзгартиришлар сиёсатини ишлаб чиқиши ва уни изчиллик билан ўтказиши, жаҳолатпастлар (ретроградлар) ва консерваторлар қаршилигини бартараф этиши шарт; учинчидан, қонун, қонунларга риоя этиш устувор бўлиши лозим. Бунинг маъноси шуки, демократик йўл билан қабул қилинган янги Конституция ва қонунларни ҳеч истисносиз ҳамма ҳурмат қилиши ва уларга оғишмай риоя этиши лозим; тўртинчидан, аҳолининг демографик таркибини ҳисобга олган ҳолда кучли ижтимоий сиёсатни ўтказиши. Бозор муносабатларини жорий этиш билан бир вақтда аҳолини ижтимоий ҳимоялаш юзасидан олдиндан таъсирчан чоралар кўрилиши лозим. Бу бозор иқтисодиёти йўлидаги энг долзарб вазифа бўлиб келди ва бундан кейин ҳам шундай бўлиб қолади; бешинчидан, бозор иқтисодиётига ўтиш объектив иқтисодий қонунларнинг талабларини ҳисобга олган ҳолда, ўтмишдаги «инқилобий сакрашлар»сиз, яъни эволюцион йўл билан, пухта ўйлаб, босқичма-босқич амалга оширилиши керак, – деб кўрсатди.

2008 йил нашрдан чиққан «Юксак маънавият – енгилмас куч» асарида иқтисоднинг сиёсатдан ҳоли экани, давлат бош ислоҳотчи бўлиши кераклиги, қонун устуворлиги, кучли ижтимоий сиёсат, ислоҳотларни тадрижий асосда босқичма-босқич амалга ошириш принциплари [7] яна бир бор қайд этилди.

2010 йил ноябрь ойида қабул қилинган мамлакатимизда демократик ислоҳотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепцияси Ўзбекистон мустақиллигининг биринчи кунларидан бошланган демократик янгиланиш ва модернизация жараёнларининг мантикий ва қонуний давоми бўлди.

Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 20 йиллигига бағишлиган 2012 йил 8 декабрь кунги «Инсон манфаати, хуқуқ ва эркинликларини таъминлаш, ҳаётимизнинг янада эркин ва обод бўлишига эришиш – бизнинг бош мақсади-миздир» мавзусидаги маъруzasida тадрижий тараққиёт концепциясини амалга ошириш, иқтисодиётни мафкурадан ҳоли

бўлиши, демократик ислоҳотларни босқичма-босқич жорий қилиш, қонун устуворлигини таъминлаш, давлатнинг бош ислоҳотчи сифатидаги ролини тан олиш ва ўтиш даврида унинг таъсирини ошириш, мамлакатимизнинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда, кучли ижтимоий сиёsat юритиш каби принципларга[8] яна эътибор қаратди.

2013 йил Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримов Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганинг 21 йиллигига бағишлиланган тантанали маросимдаги «Амалга оширилаётган ислоҳотларимизни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамияти қуриш – ёруғ келажагимизнинг асосий омилидир» маъruzасида яна давлат ривожига тегишли тамойилларга тўхтади: иқтисодиётни мафкурадан холи қилиш, қонун устуворлигини таъминлаш, давлатнинг бош ислоҳотчи сифатидаги бошқарувчилик ролини тан олиш, мамлакатимизнинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда, кучли ижтимоий сиёsat юритиш, шунингдек, сиёсий ва иқтисодий ислоҳотларни босқичма-босқич амалга оширишдан иборат экани билан ажралиб туришига алоҳида аҳамият берди [9].

Мана шу йиллар давомида «Ўзбек модели» тамойилларининг ўринлари алмасиб келди. Барчasi бўйича ислоҳотлар босқичма-босқич амалга оширилиб келинди ва бу давом этмоқда. Қайси тамойил олдинги ўринга чиқсан бўлса, ўша тамойилнинг амалда бажарилиши бўйича нисбатан кўпроқ қонун-қоидалар қабул қилиниб, ислоҳотлар амалга оширилиб борилмоқда.

Бозор иқтисодиётига босқичма-босқич ўтилди, иқтисодий ислоҳотларга сиёсий ислоҳотлар тушунчаси ҳам киритилди. Инсонларнинг ижтимоий ҳимояси масаласи, иқтисоднинг мафкурадан холи бўлиши, инсон манфаатлари, давлат бошқарувига, унда иқтисодий дастур ва рағбатлантириш вазифалари қолдирилиши, Республикадаги барча фуқароларнинг қонун олдида тенглиги кўрсатиб ўтилди.

Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримов томонидан ишлаб чиқилган таракқиётнинг «Ўзбек модель»ни халқ қўллаб-кувватлади. Юртимизда туб маъмурий ислоҳотлар амалга оширилди, давлат бошқарувининг тар-

моқлар ва худудлар бўйича принципial жиҳатдан мутлақо янги тузилмаси шакллантирилди... дунёда тараққиётнинг «ўзбек модели» деб тан олинган ривожланиш йўли ҳар томонлама тўғри йўл эканини ўтган 25 йиллик тарихимиз исботлади...[10.]

Дунё Ўзбекистонни тан олди. Европанинг айрим давлатлари ҳозирги ривожланиш даражасига етиш учун 250-350 йилдан ортиқ вақт сарфлаган бўлса, Ўзбекистон 25 йилда ривожланган давлатлар қаторига чиқди, айрим кўрсаткичлар бўйича биринчи ўринни эгаллади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Олий Кенгашининг навбатдан ташқари 1992 йил 4 январдаги IX сессиясидаги нутки. // Ўзбекистон овози. 1992. 5 январь (№4-сон).

2. Ўзбекистоннинг янги тарихи. Ўзбекистон совет мустамлакачилиги даврида. – Т.: Шарқ, 2000. 508, 509, 510-бетлар.

3. Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Олий Кенгашининг навбатдан ташқари 1992 йил 4 январдаги IX сессиясидаги нутки. // Ўзбекистон овози. 1992. 5 январь (№4-сон).

4. Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Олий Кенгашининг навбатдан ташқари 1992 йил 4 январдаги IX сессиясидаги нутки. // Ўзбекистон овози. 1992. 5 январь (№4-сон).

5. *И.Каримов.* Ўзбекистоннинг ўз истиқлол ва тараққиёт йўли. 1992 йил. 1 том, Б 36, 39, 64, 68-бетлар.

6. *И.Каримов.* Ўзбекистон бозор муносабатларига ўтишнинг ўзига хос йўли». 1993 йил, август. 274, 300-бетлар.

7. *И.Каримов.* Юксак маънавият – енгилмас куч. –Т.: Маънавият, 2008, 103 бет.

8. Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 20 йиллигига бағишлиланган тантанали маросимдаги маърузаси. «Инсон манфаати, хукуқ ва эркинликларини таъминлаш, хаётимизнинг янада эркин ва обод бўлишига эришиш – бизнинг бош мақсадимиздир». // Ишонч. 2012 йил 8 декабрь. №145–146 (31831).

9. Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганининг 21 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маърузаси. «Амалга оширилаётган ислоҳотларимизни янада чукурлаштириш ва фуқаролик жамияти қуриш – ёруғ келажагимизнинг асосий омилидир». // Марифат. 2013 йил, 7 декабрь. №97–98 (8643).

10. *И.Каримов*. Она юртимиз бахту иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир. –Т.: Ўзбекистон, 2015.– 129, 134-бетлар.

ХЎЖАЛИК СУДЛАРИ ТИЗИМИГА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ЖОРИЙ ЭТИШ МАСАЛАЛАРИ

Қ.Авезов,
Тошкент давлат юридик университети

Иқтисодиётни янада либераллаштириш, модернизация қилиш жараёнида тадбиркорликни ривожлантириш ва қўллаб-қувватлаш, қулай бизнес муҳитини яратиш, шубҳасиз, амалдаги суд-хукуқ тизимини изчил ривожлантириш билан бевосита боғлиқ. Бунда, хўжалик судлари тизимини доимий такомиллаштириб бориш, унга илм-фан ютуқларини жорий этиш муҳим аҳамият касб этади ва ушбу соҳани демократлаштириш йўлидаги илғор қадамлардан бири бўлиб хизмат қиласди. Зоро, Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримов таъкидлаганлариdek, “...мамлакатимизни демократик янгилашнинг бугунги босқичдаги энг муҳим йўналишларидан бири бу – қонун устуворлиги ва қонунийликни мустаҳкамлаш, шахс хукуқи ва манфаатларини ишончли ҳимоя қилишга қаратилган суд-хукуқ тизимини изчил демократлаштириш ва либераллаштиришдан иборатдир”¹.

Шу муносабат билан, И.Каримов “Электрон ҳукумат” тизимини, шу жумладан, бошқарув жараёнлари, шунингдек,

¹ Каримов И.А. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси ва Сенатининг қўшма мажлисида “Мамлакатимизда демократик ислоҳотларни янада чукурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепцияси” мавзусидаги маъзуза. Халқ сўзи, 2010 йил, 12 ноябрь.

бизнес соҳасига ва фуқароларга давлат хизматлари кўрсатиш тизимини шакллантириш концепцияси ва комплекс дастурини ишлаб чиқиши жадаллаштиришга, ахборот тизимларининг идоралароро ва идоравий комплексларни интеграция қиладиган, миллий тизимини яратишга алоҳида эътибор қаратиш лозим”² лигини алоҳида таъкидлаган эдилар.

Дарҳақиқат, сўнгги йилларда давлат бошқаруви тизимиға, шу билан бирга, судлар тизимиға ахборот-коммуникацион технологияларни кенг жорий этиш йўналишида салмоқли ишлар амалга оширилди. Хўжалик судлари тизимида иш ҳажмининг юқорилиги ҳам ушбу тизимга инновацион технологияларни кенг жорий этиш орқали иш юритишни суд ходимлари ва фуқаролар учун енгиллаштириш имконини беради. Зотан, хўжалик ишларини кўриб чиқиши статистикасининг таҳлили йилдан-йилга хўжалик судлари тизимида кўриладиган ишлар сони ортиб бораётганлигини кўрсатиб турибди. Кўрилган ишлар сони 2001 йилда 34 мингтани, 2007 йилда 208 мингтани ташкил этган бўлса, 2013 йилда ушбу кўрсаткич 235 мингдан ошиб кетган. 2015 йил давомида эса 348 мингдан зиёд низолар кўриб чиқилган бўлиб, даъвогарлар фойдасига жавобгарлардан 13 трлн. сўмга яқин миқдордаги маблағларни ундириш тўғрисида қарорлар чиқарилган. Ўз навбатида, ушбу кўрсаткичларнинг ўсиши судьялар иш ҳажмининг кескин ошишига сабаб бўлмоқда. Агар 2001 йилда ҳар бир судья ўртacha бир ойда 26 та, 2007 йилда эса 155 та иш кўрган бўлса, 2013 йилда бу кўрсаткич бир ойда 174 тани, 2015 йилда эса 236 та ишни ташкил этган.

Иш ҳажмининг юқори суръатларда ўсиши эса хўжалик ишларини кўриш сифатига ўзининг салбий таъсирини ўтказмай қолмайди. Бу ўз навбатида, хўжалик процесси иштироқчиси сифатида тадбиркорларнинг хуқук ва манфаатларини тўлақонли таъминлаш имконини бермаслиги мумкин. Юқоридаги ҳолатларни инобатга олган ҳолда, хўжалик судларига илғор ахборот-коммуникацион технологияларни кенг татбиқ этиш, вужудга келаётган муаммоларни олдини олиш имконини беради.

Ушбу йўналишда сўнгти йилларда бир қатор ишлар амалга оширилганини эътироф этиш лозим. Жумладан, 2013 йил

² Каримов И.А. Мамлакатни янада обод этиш ва модернизация қилишни қатъият билан давом эттириш йўлида. Т.21. – Т.: Ўзбекистон, 2013. – Б. 221.

30 апрелдан бошлаб хўжалик судлари иш юритувида электрон шаклдаги ахборот алмашинуви йўлга қўйилди. Эндиликда, хўжалик судига даъво аризалари, мурожаат ва унга илова қилинадиган хужжатлар электрон шаклда юборилиши, шунингдек, хўжалик суди томонидан ажрим, ҳал қилув қарорларининг суд процесси иштирокчиларига ахборот тизими орқали электрон шаклда юборилиши каби янгиликлар жорий этилдики, бу ўз навбатида хўжалик судларида иш юритишнинг сифат дараҷасини ошириш билан бирга суд процесси иштирокчиси сифатида тадбиркорларга ҳам жуда кўп қулайликлар яратиб берди.

Шунингдек, суд процессининг янада очиқ ва ошкоралигиги ни таъминлаш ҳамда янги, замонавий технологик воситаларни жорий этиш мақсадида, 2014 йилдан бошлаб хўжалик суддининг мажлисида видеоконференцалоқа режимида иштирок этиш имконияти яратилди. Бу ўз навбатида, тарафларга ўзлари турган вилоятдан туриб бошқа вилоят ёки Олий хўжалик судида ўтказиладиган суд мажлисида видеоконференцалоқа режимидан фойдаланган ҳолда иштирок этиш хуқуқини берди. Суд процесси ишчироқчиларига кўплаб имкониятлар яратувчи қонунчиликдаги ушбу ўзгартириш, айниқса, тарафлар хуқуқ ва эркинликлари доирасини янада кенгайтиришга хизмат қилмоқда, айни вақтда, суд процесси харажатларининг бир неча баробар қисқаришига олиб келмоқда. Шунингдек, тадбиркор ва ишбилармонларимизнинг суд мажлисида иштирок этиш учун мамлакатимизнинг турли вилоятларидан келиб-кетиш харажатларини ҳам тежаб қолиш имконини бермоқда.

Судлар фаолиятида ахборот-технологиялардан фойдаланишга қаратилган дастурларни йўлга қўйиш йўналишида бир қатор хорижий давлатларда амалга оширилаётган ишлар алохида эътиборга молик.

Эътиборлиси, судлар фаолиятида ушбу тизим илк маротаба Жанубий Кореяда синовдан ўтказилган. 1995 йилда қабул қилинган қатор норматив хужжатлар асосида «Tele-Courts» ва «Tele-Trials» номли судлар фаолиятида ахборот-технологиялардан фойдаланишга қаратилган дастурлар ишга туширилиб, бугунги кунга қадар суд органлари томонидан муваффақиятли тарзда қўлланилиб келинмоқда.

Европа давлатлари орасида Буюк Британия, Германия, Франция, Италия ва Испания судлари томонидан ахборот технологияларидан кенг ва самарали фойдаланиб келинаганни алоҳида эътироф этиш лозим. Хусусан, Испания қонунчилиги суд мажлиси жараёнини фотосурат ва аудио-ёзув шаклида ёзиб олиб, DVD форматда архивда сақлаш қоидаларини назарда тутади.

Эътиборлиси, Осиё мамлакатлари орасида Жанубий Кореядан сўнг Япония, Сингапур ва Хиндистон каби давлатларда ҳам судлар фаолиятида ахборот технологияларидан фойдаланиш жараёнлари фаол тарзда амалга ошириб келинмоқда.

Мустақил давлатлар ҳамдўстлигига аъзо давлатлар орасида Россия Федерацияси, Украина ва Белоруссия давлатларининг тегишли норматив хужжатларида хўжалик судлари фаолиятида ахборот технологиялардан фойдаланиш масаласи акс этган.

Хорижий тажрибани ўрганиш асносида қўйидаги хуносаларни чиқариш мумкин:

1) судлар фаолиятига ахборот-коммуникацион технологияларни жорий этиш суд иш юритуви билан боғлиқ муддатларнинг қисқаришига хизмат қилиб, ишни қисқа муддатларда кўриб чиқиш имконини беради. Бу эса барча суд процесси иштирокчилари учун бир қатор қулайликларни яратади;

2) суд иш юритуви билан боғлиқ почта харажатлари ва бошқа харажатларни қисқартиради;

3) суд иш юритувини электрон шаклда олиб бориши суд қарорлари ва бошқа керакли хужжатларни дарҳол қабул қилиш ёки узатиш имконини бериб, суд иш юритуви хужжатларини қўлда ташишдан халос этади;

4) электрон архивлаш тизимидан фойдаланишнинг ҳам ўзига хос ижобий хусусиятлари бўлиб, архивлаш билан боғлиқ харажатларни қисқартириш билан бирга, маълумотларни уларга зарар етказмаган ҳолда узоқ сақлаш имкониятини беради.

Сўнгги йилларда юртимизда хўжалик судлари тизимида ахборот-коммуникацион технологиялар жорий этилаётганини эътироф этган ҳолда ушбу жараённи жадаллаштириш, ўз навбатида, ахборот-коммуникацион технологиялардан фойдаланишнинг хуқуқий асосларини такомиллаштириш, ҳозирги

ҳолатни чуқур илмий таҳлил этиш, хорижий мамлакатлар илғор тажрибасини ўрганиш ва бу соҳадаги муаммоларнинг илмий ечимларини ишлаб чиқишина тақозо этади.

Хусусан, ариза ва даъво аризаларнинг ахборот тизими орқали электрон шаклда қабул қилиниши, хўжалик судига келиб тушган ариза ва даъво аризалар ҳозиргидек хўжалик суди раиси томонидан эмас, ахборот тизими орқали электрон тарзда таҳсиланиши, суд мажлислари ҳам тасдиқланган жадвал асосида кетма-кетликда электрон тарзда тайинланиши, бу ҳақда тарафларга ахборот тизими орқали электрон шаклда хабар берилиши, якунда чиқарилган ҳужжатнинг тарафларга ахборот тизими орқали электрон тарзда юборилиши, судларга тўланадиган давлат божини ҳисобловчи электрон ҳисоблагич дастур яратилиши, энг асосийси буларнинг ҳаммасини ўз ичига олган базанинг барча судлар биносига кириш қисмига жойлаштириш орқали судга келган фуқароларнинг ўзларига тегишли маълумотларни навбат кутмай, хўжалик суди ходимларини безовта қилмай ҳамма маълумотлар жойлашган мониторда кўриб, керакли ахборотдан хабардор бўлиш имконини яратиш мақсадга мувофик.

Шунингдек, суд мажлиси баённомасини қофзда расмийлаштириш масаласи ҳам ҳозирги замон талабларига жавоб бермайди. Суд мажлиси котиби томонидан расмийлаштириладиган суд мажлиси баённомаси суд процессини тўлақонли ва атрофлича тасвирлаш имкониятига эга эмас. Бунинг ўрнига суд мажлисини аудио ёки видеотасвирга олиш масаласини кўриб чиқиш вақти ҳам етиб келди.

Шундай экан, ахборот-коммуникацион технологиялардан фойдаланиш самарадорлигини янада ошириш, ундан кенг фойдаланишнинг ҳуқуқий асосларини такомиллаштириш, хўжалик процессида тарафларнинг ушбу имкониятлардан фойдаланиши учун етарли шарт-шароитлар яратиш, қонунчиликдаги мавжуд ва вужудга келиши мумкин бўлган ҳуқуқий бўшлиқларни тўлдириш каби масалалар олдимизга қўйилган асосий вазифалардан биридир.

LIZING XIZMATLARI BOZORIDA FAOLIYAT KO'RSATUVCHI ASOSIY OPERATORLAR TARKIBIDAGI TIJORAT BANKLARINING O'RNI VA TAHLILI

A.Axmedov,
Samarqand iqtisodiyot va servis instituti

Mamlakat investitsion muhitni rivojlantirishda investitsiyalar shaklida moliyaviy mexanizmlarning o'rni katta, albatta. Pul oqimlarining to'g'ri o'rashuviga va ularning samaradorligini ta'minlovchi moliyaviy mexanizmlardan biri bu lizingdir.

Davlatimiz miqiyosida iqtisodiyotning barcha turlarini rivojlantirish maqsadida sharoitlar yaratilgan bo'lsa-da, har bir tabiiy jarayonda bo'lgani kabi, mazkur sohalarni rivojlantirishda qator kamchiliklar mavjud.

Lizing xizmatlari bozorini tadqiq etish jarayonida asosiy e'tibor uning umumiy hajmi, o'zgarishi yoki infratuzilmasiga qaratilishi natijasida uning tarkibiy jihatdagi mavjud kamchiliklarni ko'rmay kelayotganimizni tan olib aytish zarur. Albatta, bunday holatni bartaraf etish uchun lizing xizmatlarining sotuvchilari yoki asosiy operatorlarning faoliyatini tahlil etishimiz hamda mavjud muammolarni bartaraf etishga harakat qilish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Shu o'rinda, biz tomondan keltirilgan tahlil lizing xizmatlari bozoridagi asosiy operatorlar faoliyatining tahliliga qaratilgan.

2015-yil yakunlari hamda O'zbekiston Lizing beruvchilari Uyushmasining hisobotiga ko'ra, mamlakatimiz miqiyosida mahalliy lizing beruvchilar tomonidan jami 5,6 mingga yangi lizing bitimlari tuzilib, ularning hajmi 850,0 mlrd so'mni tashkil etadi. Mazkur lizing beruvchilar tarkibiga 90 ta lizing beruvchilar ishtirok etib, shularning 24 tasi tijorat banklarni tashkil etadi.³ 2014-yilga nisbatan lizing portfellarining 14,4% ga o'sgani ijobiy holatdir.

Lizing xizmatlari bozorida 2015-yil faol lizing beruvchilar sifatida bir qator lizing kompaniyalari hamda tijorat banklari tan olinib, ularning oldingi yillar davomidagi o'zgarishiga e'tibor qaratsak (1-jadval):

³ Об итогах деятельности лизингового сектора Узбекистана в 2015 году. Электронный сайт журнала «Экономическое обозрение» – <http://www.review.uz/>. 2 марта 2016 года.

Lizing kompaniyalari va tijorat banklari o‘rtasidagi eng faol beshta lizing beruvchilar⁴

Faol lizing beruvchilar	2015-yilda tuzilgan shartnomalar hajmi, mlrd so‘m	2014-yilda tuzilgan shartnomalar hajmi, mlrd so‘m	2013-yilda tuzilgan shartnomalar hajmi, mlrd so‘m
O‘zqishloqxo‘jalikmash ALK	273,1	267,6	271,5
O‘zbeklizinginterneyshl QK AJ	68,2	63,9	36,6
O‘zmeliomashlizing DLK	53,0	25,4	38,5
O‘zavtosanoatlizing MCHJ	50,8	74,6	65,9
Qurulishlizing AJ	23,1	kuzatilmagan*	kuzatilmagan*
Asaka ATB	49,8	79,4	65,0
O‘zbekiston KTB bank AJ	28,8	14,6	kuzatilmagan
Ipoteka bank ATIB	17,9	26,7	32,3
Trastbank XATB	14,7	kuzatilmagan	kuzatilmagan
Hamkorbank ATB	12,8	16,4	16,2

* o‘tgan davrlar hisobida mazkur lizing beruvchilar eng faol beshta lizing beruvchilar ro‘yxatida kuzatilmagan.

Yuqorida keltirilgan jadval ma’lumotlarining dinamikasi, albatta, o‘zgaruvchandir (1-rasm). Buning sababi deb, lizing xizmatlari bozoridagi talab va takliflarning o‘zgarishi hamda lizing beruvchilar ichki faoliyatidagi o‘zgarishlar deb hisoblaymiz.



1-rasm. Oxirgi davr mobaynida eng faol lizing beruvchilar dinamikasi⁵

⁴ O‘zbekiston Lizing beruvchilar Uyushmasi rasmiy saytidan. <http://www.ula.uz>

⁵ O‘zbekiston Lizing beruvchilar Uyushmasi rasmiy saytidan. <http://www.ula.uz>

Darhaqiqat, eng oldi lizing beruvchilar sifatida ixtisoslash-tirilgan yoki universal lizing kompaniyalar qabul qilinayotgan bo‘lsa-da, tijorat banklarinig lizing xizmatlarini ko‘rsatishda roli kattadir.

Umuman, tijorat banklarining lizing xizmatlari bozoridagi roli quydagilarda nomoyon bo‘ladi:

- lizing beruvchilar sifatida lizing bitimida ishtirok etishi;
- qo‘shma va sho‘ba lizing korxonalarini tashkil etishdagi ishtiroki;
- lizing kompaniyalari moliyalashtirish manbayi sifatida.

Bugungi kunda tijorat banklari lizing portfelining 40 foizga yaqin ulushini egallagan.

Quyidagi tahlilimizda tashkil etilgan lizing kompaniyalaridagi tijorat banklarining rolini ko‘rsatishga harakat qilganmiz (jadval 2 va 3):

2-jadval

Tijorat banklari hamkorligida tashkil etilgan lizing beruvchilar⁶

Ta’sischi bank nomi	Lizing beruvchilar hamda undagi tijorat banklarining ulushi
TIF Milliy banki	«Uzbek Leasing International A.O.» QK AJ (35%)
	«UzMed-Lizing» QLK AJ (20%)
	«Qurilishmashlizing» AJ (7,9%)
	«Qurilish Lizing» LK AJ (5,3%)
Asaka ATB	«O‘zavtosanoat-Leasing» LK MCHJ (80,4%)
	«Asaka-Trans-Leasing» LK MCHJ (70%)
	«UzMed-Lizing» QK MCHJ (20%)
	«Qurilish Lizing» LK AJ (15,6%)
	«Qurilishmashlizing» AJ (7,9%)
Hamkorbank ATB	«Hamkor and Lizing» MCHJ (85%)
	«Hamkormazlizing» MCHJ (83,9%)
	«Hamkor Invest Leasing» MCHJ (80%)
	«Partner Business Leasing» MCHJ (74%)
Turon bank ATB	«Feron Leasing» LK MCHJ (67,2%)
	«Alliance-Leasing» MCHJ (8,8%)

⁶ O‘zbekiston Lizing beruvchilar Uyushmasi rasmiy saytidan. <http://www.ula.uz>

Ipoteka bankATIB	«UzMed-Lizing» QLK AJ (17%)
	«Qurilish Lizing» LK MCHJ (5,6%)
Aloqa bank ATB	«Nano Leasing» MCHJ (32,6%)

3-jadval

Tijorat banklari qoshida tashkil etilgan sho‘ba lizing beruvchilar⁷

Ta’sischi bank nomi	Lizing beruvchilar hamda undagi tijorat bankingin ulushi
Kapitalbank ATB	«Delta Leasing» МЧЖ, (100%)
InFinBank ATB	«InFinLeasing» МЧЖ (100%)
Orient Finans XATB	«Orient Finance Business» МЧЖ, (100%)
Траст Банк XATB	«Trast Leasing» МЧЖ, (100%)

Tijorat banklari lizing xizmatlari bozorida yaqqol nomoyon bo‘lmasalar-da, lizing kompaniyalar ustav fondidagi ulushi e’tiborli holatda, masalan, lizing kompaniyalarning ustav kapitalini 205,0 mlrd so‘mni tashkil etgan bo‘lsa, tijorat banklarining ustav kapitalidagi ulushi 93,5 mlrd so‘mni, boshqa korxonalarining ustav kapitalidagi ulushi 111,5 mlrd so‘mni tashkil etgan.⁸

Tahlil natijalari asosida quydagи xulosalarni keltirishimiz mumkin, yani bugungi kunda tijorat banklarining lizing xizmatlari bozoridagi ishtiroki:

- revolerli kredit liniyalarining taqdim etilishi;
- loyihali moliyalashtirish;
- lizing ob’yektlarini keyinchalik sublizng sifatida taqdim etish;
- xorijiy kredit linyalari taqdim etishdagi qayta moliyalashtirish;
- tijorat sifatidagi moliyalashtirish;
- bank kafolatini taqdim etish orqali nomoyon bo‘lmoqda.

Tijorat banklari tomonidan quydagilar amalga oshirilsa, lizing xizmatlari rivojlanishi samaradorligini oshirish mumkin bo‘ladi:

- lizing kompaniyalarning tijorat banklari tomonidan moliyalashtirishni kengaytirish;
- yangi lizing kompaniyalarni tashkil etishda ishtirokni yanada ko‘paytirish;
- lizing loyihalarini moliyalashtirishdagi tijorat banklarning hamkorligini faollashtirish kabilar.

⁷ O‘zbekiston Lizing beruvchilar Uyushmasi rasmiy saytidan. <http://www.ula.uz/>

⁸ O‘zbekiston Lizing beruvchilar Uyushmasi rasmiy saytidan. <http://www.ula.uz/>

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН: АНАЛИЗ УЧЕБНИКА “ENGLISH B1” ДЛЯ УЧАЩИХСЯ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЛИЦЕЕВ

Н.Бабаниязова,

Нукусский государственный педагогический институт

Так как нашей проблемой исследования является глагольная лексика английского языка, чтобы яснее изучить ситуацию, нами были проанализированы учебники, учебные пособия и учебно-методические комплексы по английскому языку для учащихся академических лицеев. Эффективность изучения во многом зависит от уровня учебников. Учебник – основное средство реализации содержания образования. В учебниках должны быть отражены все принципы обучения и, прежде всего, принципы доступности и краткости, чтобы обучающиеся не испытывали физических, умственных и интеллектуальных перегрузок.

Так как объём материала статьи не позволяет охватить анализ всех действующих УМК, мы рассмотрим только учебник «English» (for the students of academic lyceums and vocational colleges), который был издан 2014 году в Ташкенте [1]. Он является частью учебно-методического комплекта, состоящий из книги для учащихся, рабочей тетради, книги для преподавателей и CD диска. Учебник направлен на развитие речевых навыков учащихся, таких как прослушивание, чтение, собственно речь и письмо. Грамматика изучается интегрированным способом. Весь курс предназначен на развитие коммуникативной компетенции учащихся с помощью коммуникативных заданий. Первая часть учебника охватывает 12 разделов, каждый из которых состоит из трёх уроков.

В каждом уроке запланировано обогащать словарный запас учащихся, дать знание по грамматике, развивать навыки всех видов речевой деятельности. Красочное оформление дает большое количество наглядных опор, ориентированный на развитие у учащихся языковых, речевых и познавательных способностей, самостоятельного мышления, формирование осознанного отношения к английскому языку. Данный учебник направлен на осознанность и коммуникативность, т.е. уча-

щиеся овладевают языком как средством межкультурного взаимодействия осознанно. Сознательная ориентировка в языке помогает учащимся самостоятельно употреблять усвоенный материал в различных ситуациях общения.

Целью обучения лексической стороне речи в учебнике является овладение необходимой лексикой для осуществления общения и взаимодействия.

Успех овладения словарным запасом в значительной степени зависит от организации направленного предъявления (репрезентации) в учебном процессе – в ходе введения и объяснения, выполнения лексических упражнений. Существуют два возможных способа репрезентации лексических единиц при введении – контекстный и вне контекстный. В анализируемой нами учебнике использован в основном контекстный способ, который дает возможность выявить многие существенные свойства лексических единиц, ведь именно контекст демонстрирует особенности дистрибуции и сочетаемости лексических единиц в речевой цепи. Способы объяснения лексики каждого раздела зависят от характера, объема и состава трудностей, с которыми сталкиваются при их использовании в речи. Учитываются требования практической направленности объяснения, ориентированности его на достижение обучающимися конкретных результатов при использовании в речи. Внимание уделяется объяснению содержательной стороны лексической единицы. Здесь опора делается на синтагматические связи лексической единицы в составе словосочетания, предложения и текста; парадигматические связи, сопоставляя синонимы, антонимы, однокоренные слова; логические связи (дефиниция, описание); референтную функцию, ее экстралингвистическую направленность, отнесенность к денотату (предметная, картичная наглядность, жесты, ситуация). Учет особенностей смысловой структуры каждой лексической единицы способствует выбору того способа объяснения, который наиболее полно может послужить ее раскрытию в данном конкретном случае. Например в теме «Job etiquette» стр. 18. предлагаются не изолированные слова, а группа слов, относящиеся к данной теме: respectful language, punctuality, neatness, appropriate behavior, respecting privacy и в задании 3 на стр. 19

учащиеся используют их в конкретных ситуациях. В теме «Ten time-saving suggestions» новая лексика изучается в связи с другими словами (например: spend time, waste time, save time, free time, spare time, kill time, pass the time, on time, just in time, have a hard time, have a rough time, run out of time, it is about time). Встреча учащихся с новыми словами происходит также на основе текста (например: Тема: «Independent Learning». Target vocabulary: scholarship, regard, risk, challenge, contribute, be ashamed, feedback). Но, ознакомление со словами на основе текста завершается только выделением их из текста. Картинная наглядность использована в теме «Basics of e-learning» стр.42, Task. Match the photos with the words: screen, webcam, printer, mouse, hard drive, speaker. Задания с картинками можно встретить и в теме «Priority Organizer» Task 2, p.42. What words are described in the pictures. Task 3, p.42. Fill in the gaps with suitable words from exercise 2. Такие виды работы способствуют развитию зрительной памяти, а также мотивирует изучению английскому языку.

Работа с лексикой включают в себя такие виды работ, как узнать морфологические особенности слова (например: Тема: Filling in application forms. Task: Make a noun form using these words; suggest, address, employ, educate, work; Тема: Team Building. Task: Sort out the words into the following parts of speech(noun, verb). Some words might be both.), определить значение слова (например: Тема: What type of learner are you? Task: Read and match the meaning of words with their definitions; Тема: Planning your future. Task: Complete each group of words below with the word from the box.), создавать фразы с новыми словами (например: Тема: Effective diary keeping. Task: Make as many word combinations as you can), работать со словарями (например: Тема: Independent Learning. Task 3, p.45. Use an on-line monolingual dictionary and find the definitions of the underlined words in the text.) которые способствуют интериоризации (приобретению) слова. Как видно, авторы учебника предлагают дифференцированное изучение лексики. Перечисленные виды работ, по нашему мнению, можно дополнить заданиями, направленными на решение коммуникативных задач. Использование слов должно быть обусловлено мотивом и целью, так

как в реальной жизни мы употребляем слова для передачи того или иного коммуникативного намерения. Очень важно, чтобы у обучающихся возник мотив для ознакомления и употребления слова. Задания должны научить учащихся пользоваться словом, как орудием речевой деятельности и средством осуществления речевого действия. Например, высказывать свое мнение на определенную проблему (Case) опираясь на жизненный опыт развивает мышление студента, мотивирует изучать как можно больше слов для того чтобы высказать свое мнение и быть услышанным. С психологической точки зрения в данном возрасте эти учащиеся стараются быть услышанными и отличаться от других, а задания в учебниках должны создавать условия для их самовыражения и развития. Одним из наших задач при анализе учебника был определение объема и содержания изучения глаголов английского языка учащимися академических лицеев для достижения уровня В1. В ходе анализа нами выявлено, что в учебнике мало внимания уделено глагольной лексике, а ведь именно глагол способен «управлять, выстраивать вокруг себя длинную шеренгу разнообразных и последовательно зависящих друг от друга слов и предложений»[2;141]. Именно глаголы несут в себе основную коммуникативную нагрузку речи, именно они являются активным, действенным ядром высказывания, и поэтому, по нашему мнению, необходимо выделить подгруппы глаголов для изучения в разных курсах академических лицеев. Также, недостаточен дидактический материал для работы с глаголами, которые представляют особую трудность в плане их усвоения и не отрабатывается их специфическое употребление в речи.

Возможно, будет меняться содержание учебников по английскому языку, но знание английского языка останется как основная задача. Проанализировав учебную программу и учебники по английскому языку для академических лицеев с точки зрения нашей проблемы, мы пришли к выводу, что необходимо интенсифицировать и индивидуализировать процесс обучения английским глаголам. Для того чтобы индивидуализировать процесс обучения мы предлагаем использовать новые педагогические технологии, одним из которых является технология модульного обучения. Преимущества данной технологии, мы

видим в создании условий для осознанного мотивированного изучения предметов, для развития коммуникативных навыков и навыков общения учащихся с преподавателем через индивидуальный подход, а также в уменьшении стрессовых ситуаций при выполнении самостоятельных заданий.

Таким образом, можно констатировать, что в Республике Узбекистан совершенствуется система непрерывного образования, осуществляется коренное изменение образовательных и профессиональных программ с учётом современных мировых достижений образования, науки и технологий, уделяется огромное внимание изучению иностранных языков и многие другие работы, которые в конечном итоге приводят к формированию совершенной системы подготовки кадров на основе богатого интеллектуального наследия народа и общечеловеческих ценностей, достижений современной культуры, экономики, науки, техники и технологий.

Использованная литература

1. Бакиева Г., Ирискулов М. и др. «English» (for the students of academic lyceums and vocational colleges). Т. 2014.
2. Пешковский А.М. Русский синтаксис в научном освещении. М.1956.

ФИЛОСОФИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ, СУЩНОСТЬ И СОВРЕМЕННОСТЬ

А.Жалилов,
Наманганский государственный университет

На сегодняшний день перед человечеством возникли ряд проблем которые приобрели глобальный характер.

Глобальные проблемы – это такие проблемы, которые затрагивают интересы всего человечества, создают угрозу для будущего и могут быть решены только при участии всего международного сообщества.⁹ Отличие глобальных проблем современности от других проблем заключается в том, что

⁹ Основы философии. Ахмедова М.А. Хан В.С. Т.: - «Mehnat», 2004.- с.478

проблемы носят глобальный общечеловеческий характер. Ещё в 40-х годах прошлого К.Ясперс писал: «все существующие проблемы стали мировыми проблемами, ситуация – ситуацией всего человечества».¹⁰ Глобальные проблемы являются продуктом человеческой деятельности.

Основные глобальные проблемы современности связаны с перспективами взаимоотношения человечества с природой Земли ближайшего космоса в ходе как мирного развития так и в результате глобального военного конфликта. К этим проблемам современного мира можно отнести следующие: проблемы войны и мира, экологические проблемы, энергетическая проблема, сырьевая проблема, продовольственная проблема, демографическая проблема и другие.

На сегодняшний день проблема войны и мира носит глобальный характер, человечество стало задумываться о глобальных проблемах. Вся история человечества связана с войнами. Необходимо отметить, что с каждым столетием войны становятся все ожесточеннее и кровопролитнее, а также создание различных видов оружия, которая создаются человеком в последствии используются против самого человечества. Произошедшие в XX веке две мировые войны стали настоящим ужасом в истории человечества. Эти войны носили планетарный характер, а результатом этих мировых войн стало миллионы человеческих смертей. Можно сказать, что проблема войны и мира – эта «исторически первая глобальная проблема современности и до сих пор остается первой, наиболее опасной и самой неотложной в удлиняющемся списке глобальных проблем».¹¹ Предотвращение крупномасштабных военных конфликтов было и остается важнейшей глобальной проблемой, стоящей перед человечеством и эту проблему нам надо решить с мировым сообществом.

Ещё одной острой проблемой современного мира является экологическая. Любая деятельность человека так или иначе влияет на природу. Человек ежедневно наносит вред окружающему миру.

Мы наносим большой вред экологии. Примером могут

¹⁰ Ясперс К. Смысл и назначение истории. М., 1994.- с.141

¹¹ Смирнов С.Н. Глобальные проблемы в их взаимосвязи и взаимозависимости.// В кн.: Экономическая проблема в современной глобалистике. М., 1985.- с.48

быть, недостаток питьевой воды, авария в Чернобыльском АЭС, которая произошла 26 апреля 1986 года, авария произошедшая в АЭС Фукусима-1 в Японии, высыхание Аральского моря, вырубка лесов, освоение новых земель, загрязнение мирового океана, химизация сельского хозяйства. Причиной всех этих бедствий и катастроф является человек. Мы должны бережно относиться к окружающему миру. Ведь своим отрицательным воздействием мы наносим вред не только природе, но и самим себе.

С проблемой добычи и использования энергии тесно связана проблема сырья. В настоящее время добывается в три раза больше полезных ископаемых, чем в 1970 году.¹² Выдающийся русский геолог и философ Владимир Иванович Вернадский писал, что в XX веке человечество стало геологической силой планетарного масштаба, определяющим многие стороны существования как сферы жизни – биосфера, так и сферы разума – ноосфера.¹³

Проблема голода теснейшим образом связана с проблемой отсталости стран «третьего мира». Значительное влияние на масштабы голода в современном мире оказывает неконтролируемый рост населения в развивающихся странах.

Нельзя сбрасывать со счетов и последствия экологических кризисов, особенно почвенной эрозии и опустынивания, которые в немалой степени определяют масштабы недопроизводства сельскохозяйственной продукции, в первую очередь в Африке. Засухи и опустынивание охватила сегодня территории более 30 африканских государств, угрожая голодом примерно 150 млн. человек.¹⁴

Демографическая проблема является одной из глобальных проблем, которая беспокоит всё человечество. Сейчас населения Земли увеличивается на 90 миллионов человек в год или на 3 человека в секунду. Прогнозируется, что темп роста в XXI веке замедлится.¹⁵ Основной прирост населения приходится на развивающиеся страны мира, а в развитых странах мира при-

¹² Основы философии. Ахмедова М.А. Хан В.С. Т.: «Mehnat», 2004.- с.484

¹³ Вернадский В.И. Размышление натуралиста. М.: «Наука»1975, - с.175

¹⁴ Причины голода.//globaltrouble.ru/prodovol_stvennaya_problrma/prichiny goloda html дата обр.23.04.2016

¹⁵ Основы философии. Ахмедова М.А. Хан В.С. Т.: «Mehnat», 2004.- с.486

рост населения не высок. По прогнозам демографов, численность человечества должна стабилизироваться в 20-х годах XXI века на уровне 9-10 миллиардов. Надо отметить, что демографической проблемой связаны ряд других проблем, такие как сохранение мира и стабильности, проблема распространения многих заболеваний, болезнетворных вирусов, безработица, рост преступности, проблема бедности, голода, миграции, недостатка питьевой воды и другие.

Одной из организаций которая занимается предотвращением и решением глобальных проблем является Римский клуб. Участники клуба – ведущие учёные и политики мира – предполагают стабилизировать обстановку на Земле путем постепенного сокращения потребления. В первую очередь велика роль ООН, которая занимается решением многих глобальных проблем – это проблемы войны и мира, продовольственная, энергетическая, питьевой воды, голода, защиты окружающей среды и другие.

Для решения проблем глобального масштаба необходимо широкое международное сотрудничество. Даже самое могущественное государство не в состоянии решить такие проблемы в одиночку.

Свою роль в регулировании указанных процессов и в решении глобальных проблем должны играть ООН, МВФ, ВТО, ШОС, БРИКС, региональные, и отраслевые организации, имеющие большой опыт координации международных усилий, использования ресурсов, регулирования международных экономических связей.

Каждый человек, который проживает на земном шаре, должен бережно относиться к природе и сохранять её в целостности для будущих поколений.

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ТАРКИБИДА
ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ТАРАҚҚИЁТИДАГИ ИҚТИСОДИЙ ОМИЛЛАР**

И.Жоллыбекова,
Қорақалпоқ давлат университети

Ўзбекистон Республикаси давлат мустақиллигини эълон қилгандан бери миллий давлат тузумимиз мустаҳкамланиб, сиёсий тамойилларимиз умумжаҳон сиёсий қадриятларга тобора яқинлашар экан, собиқ иттифоқдан қолган оғир меросларни бартараф этаётган иқтисодиётимизга бозор иқтисодиётининг анъаналарини йил сайин сингдириб бораркан, биз дунёни, дунё бизни танир ва эътироф этар экан, янгича бунёдкорлик ва яратувчилик шукуҳи билан кечган йиллардан қўплаб тарихий ҳақиқатлар силсиласида яна биттаси ўзини оқлади, аниқроғи тасдиғини топди. У ҳам бўлса, ўзбек ва қорақалпоқ халқларининг, Ўзбекистон Республикаси ва Қорақалпоғистон Республикаси Конституцияларига кўра, унитар давлат тизимидағи қардошлик муносабатлари, тарихий тақдирларнинг муштараклиги дарёйи муштаракликни дунё кўрди, тан олди, эътироф этди, ҳавас қилди.¹⁶

Қайта қуриш тажрибаси барбод бўлганлиги оқибатида Иттифоқнинг барча собиқ республикалари узоқ иқтисодий инқизорзга учради, уларнинг кўпчилиги бозор иқтисодиётига ўтиш жараёнидаги қийинчиликларга барҳам бера олмай сиёсий, миллий келишмовчиликлар, тўсқинликлар, қон тўкишларга учраб турган ҳолатларда Қорақалпоғистон халқининг асрлар давомида дўст, тотув ва қардош ўзбек халқи билан бир тақдирда бўлиб, Ўзбекистон Республикасининг таркибида суверен республика бўлиб қолиши, бу қорақалпоқ халқи учун буюк баҳт, бебаҳо бойлик ҳисобланади.

Дарҳақиқат, Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.А.Каримов Нукус шаҳрининг 60 йиллик байрамида қилган маърузасида: «Ўзбекистоннинг ва Қорақалпоғистоннинг тақдирлари бирга қўшилган. Ўзбек ва қорақалпоқ

¹⁶ Ўзбекистон худудлари мустақиллик йилларида. – Т.: Шарқ, 1996. – 6 бет.

халқларининг келажаги бири-биридан ажратилмас равиша бириккан»,¹⁷ – деб таъкидлаган эди.

Ўзбекистон ва Қорақалпоғистон мустақиллиги ёълон қилинганданоқ бозор иқтисодиётига ўтиш бошланди. Бу – давр талаби эди. Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.А.Каримов томонидан Ўзбекистоннинг ва Қорақалпоғистоннинг ўзига хос бозор муносабатларига ўтиш йўли ишлаб чиқилди. Бозор муносабатларига ўтиш йўлига доир Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти томонидан ишлаб чиқилган бешта тамойил нафакат республикамида, шунингдек, жаҳон жамоатчилиги томонидан ҳам маъқулланди. Энг муҳими, халқимизнинг ўзи беш тамойилни қабул қилди ва қўллаб-қувватлади.

Республиканинг бозор муносабатларига ўтишда ўз йўлидан изчиллик билан бориши демократик ўзгартиришлар, республикани ривожланган мамлакатлар қаторига олиб чиқиш, унинг халқаро обрў-эътиборини мустаҳкамлаш учун пухта моддий негиз яратади. Фақат иқтисодий турмуш тарзига асосланибигина унга мос келадиган давлат тизимини ва кучли сиёсий тузилмани (структурани) барпо этиш мумкин.

Бу борада Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримов: «Энг муҳими – ижтимоий ларзаларсиз, қатъият ва изчиллик билан бозор муносабатларига ўтиш, жамики куч-қудрат ва бойликлардан самарали фойдаланишни, халқ хўжалигининг барқарор ривожланишини, республиканинг турмуш даражаси юксак бўлган, иқтисодий тараққий этган мамлакатлар қаторига чиқиб олишни таъминлайдиган қудратли иқтисодий негизни вужудга келтираётган давлатчиликни мустаҳкам пойdevорини барпо этиш керак»¹⁸ – деб таъкидлаган эди.

Ўзбекистонда ва Қорақалпоғистонда туб иқтисодий ислохотлар орқали бозор муносабатларини шакллантиришга киришлар экан, аввало, унинг стратегик мақсадлари белгилаб олинди.

Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримов асарларида ва унинг республика парламентида сўзлаган нутқларида иқтисодий ислоҳотларнинг устувор йўналишлари ҳам назарий жиҳатдан пухта асослаб берилди.

¹⁷ Эркин Қарақалпақстан. // Ўзбекистон овози. 24 декабрь. 1992.

¹⁸ Каримов И.А. Ўзбекистон – бозор муносабатларига ўтишнинг ўзига хос йўли. – Т.: Ўзбекистон, 1993. – 74 бет.

Аввало шуни айтиш керакки, Қорақалпоғистон Республикаси Жўқорғи Кенгеси Қорақалпоғистоннинг иқтисодий ва ижтимоий ривожланишининг давлат стратегик дастурларини маълум бир даражада ўзича қабул қилиши мумкин ва бунда Ўзбекистоннинг умумдавлат ривожланишига ҳамоҳанглик ҳам кўзда тутилади. Чунки суверен Қорақалпоғистон Республикаси ўз халқининг хоҳиш-иродаси билан Ўзбекистон Республикаси таркибига киради, шунингдек, Қорақалпоғистоннинг 1993 йилги Конституциясининг З-моддасида кўрсатилганидек, «Қорақалпоғистон Республикаси Ўзбекистоннинг сиёсатига мос сиёсатни олиб боради».¹⁹ Қорақалпоғистон Жўқорғи Кенгеси республиканинг иқтисодий ва ижтимоий ривожланишининг давлат стратегиясини Қорақалпоғистон Вазирлар Кенгаши орқали қонуний равишда амалга оширади.

Қорақалпоғистон Жўқорғи Кенгеси Ер, мулк, дехқонфермер хўжалиги, корхоналар, тадбиркорлик ва чет эл инвестициялари ва бошқа иқтисодий соҳага тегишли бўлган, бозор муносабатларига боғлиқ қонунлар ва қарорлар қабул қиласиди.

Суверен Қорақалпоғистоннинг ilk конституциясида ҳам жамиятнинг иқтисодий негизларига алоҳида тўхталиб ўтилди. Бунда бозор муносабатларини ривожлантиришга қаратилган Қорақалпоғистон иқтисодиётининг негизини хилма-хил шакллардаги мулк ташкил этиши, давлат истеъмолчиларнинг ҳуқуқи устунлигини ҳисобга олиб, иқтисодий фаолият, тадбиркорлик ва меҳнат қилиш эркинлигини, барча мулк шаклларининг тенг ҳуқуқлигини ва ҳуқуқий жиҳатдан баб-баравар муҳофаза этилишини кафолатлаши тўғрисида сўз юритилади.²⁰

Қорақалпоғистонда давлат банклари билан бирга тижорат ва хусусий банклар ҳам фаолият кўрсатмоқда. Агросаноат банки ва саноат қурилиш банклари ихтисослаштирилган ҳиссадорлик тижорат банкларига айлантирилди. Улар мулкчилик шаклларидан қатъи назар, хўжалик юритувчи субъектларга хизмат қилмоқда, давлатга қарашли бўлмаган янги корхоналар ҳамда фермер хўжаликларига молиявий ёрдам кўрсатмоқда.

¹⁹ Қорақалпоғистон Республикасининг Конституцияси. Н., «Қорақалпоғистон» 1998. – 12 - бет.

²⁰ Қорақалпоғистон Республикасининг Конституцияси. Н., «Қорақалпоғистон» 1998. – 24–25-бет.

Қорақалпоғистон тарихида биринчи марта ташқи иқтисодий фаолият миллый банки ташкил этилди.

«Навоий – Учкудуқ – Султон – Увайстоғ – Нукус» темир йўлида тупроқ кўтармалари барпо этиш, сунъий иншоотлар қуриш ишлари 1994 йили бошланган. Сўнг йўл қуришда Навоий билан Учкудуқ оралиғидаги 120 километрлик масофада, кейинчалик Нукус билан Мискин оралиғидаги 209 километрлик масофада қурилиш суръати жадал олиб борилди.

Хуллас, 2000 йилнинг декабрига келиб, умумий узунлиги 342 километр бўлган янги йўлнинг қурилиши ниҳоясига етди. Кўркам вокзал бинолари ва 10 та бекат ҳам қуриб битказилди.

2001 йилнинг 23–март куни янги йўналиш бўйича дастлабки юқ поезди ҳаракат қилди. 2002 йилнинг 1 июлигача бу йўлдан 4700 минг тоннадан зиёд юқ ташилди ва қўшимча равишда 6,1 миллиард сўм даромад олинди.

Ниҳоят, 2002 йилнинг 22 август куни эса биринчи йўловчи поезди ҳам қатнай бошлади. «Мамлакатимиз минтақаларини ўзаро боғлайдган бу темир йўл тармоғи 2001 йил 18 миллион АҚШ доллари миқдорида валюта тежалишига имконият туғдирди, дея таъкидлайди Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримов Қорақалпоғистон Республикаси Жўқорғи Кенгесининг навбатдан ташқари сессиясида. Қувончлиси шуки, темир йўл фойдаланишга топширилгач, қарийб минг нафар қорақалпок йигит-қизлари иш билан таъминланди.

Энг муҳими, бу темир йўл қорақалпок заминидаги табиий бойликларни ўзлаштиришга, улардан халқимиз, аввало, шу ерда яшайдиган одамларнинг манфаати йўлида фойдаланишга хизмат қиласди”²¹

Мустақиллик йилларида аграр секторга ҳам алоҳида эътибор қаратилди. Чунки, ушбу сектор муаммоларини ҳал этиш Қорақалпоғистоннинг бозор иқтисодиётiga ўтишдаги бутун стратегиясининг ҳал этувчи бўғинидир. Бу қишлоқ хўжалигининг республика иқтисодий ва ижтимоий ҳаётидаги ролидан келиб чиқади. Қишлоқ хўжалиги республика ҳаётининг асоси, саноатнинг етакчи тармоқларини ривожлан-

²¹ Гаффор Хотамов. Ўзбекистоннинг олтин белбоғи. //Халқ сўзи. 2002 йил 24-август 177 (3005)-сони 2-бет.

тиришнинг, шунингдек, экспорт ресурслари ва валюта тушумларининг энг муҳим манбаларидандир.

«Қорақалпоғистонда меҳнатга лаёқатли аҳолининг асосий қисми қишлоқда истиқомат қиласди. Шундай экан, аҳолининг тақдирни, турмуш даражаси, қишлоқ хўжалигидаги ислоҳотларнинг қай йўсунда амалга оширилишига боғлиқ.

Орол бўйи миңтақасининг, айниқса, Қорақалпоғистоннинг табиий шароити мураккаб. Бу ерда сув тақчил, ёз жазира-ма иссиқ, қиш совуқ келади. Тупроқ ўта шўрланган. Бу ерда дехқончилик икки-уч баробар кўп меҳнат талаб этади. Ана шу жиҳатдан қараганда, Қорақалпоғистонлик дехқонларнинг Мехнатини алоҳида тақдирлаш керак»,²² – деб таъкидлайди Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.А.Каримов.

Қорақалпоғистонда бозор иқтисодиёти муносабатлари шароитида мулкнинг ҳар хил шаклларига кенг йўл очиш, фуқаролик ҳуқуқ муносабатлари, иқтисодий муносабатларни чукурлаштириш ва ривожлантириш мақсадида «Мулк тўғрисида», «Ижара тўғрисида», «Корхоналар тўғрисида», «Ер тўғрисида», «Дехқон (фермер) хўжалиги тўғрисида»ги ва шу каби Қорақалпоғистон Республикасининг бошқа қонунларини кўрсатиб ўтиш ўринли бўлади.

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришган дастлабки кунлардаёқ, Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.А.Каримов қишлоқ хўжалиги соҳасини ривожлантиришга катта эътибор билан ёндашиб, аграр сиёсатда қишлоқ хўжалигининг тараққиёт топиши, пахта якка ҳокимлигидан воз кечиш, истеъмол маҳсулотлари билан аҳолини таъминлаш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлашни ривожлантириш каби улкан аҳамиятли масалаларга эътиборни қаратган эди. Бундай вазият қишлоқ хўжалиги иқтисодиётининг аграр мамлакатдаги ўрни, йўналишлари ва ислоҳот мазмун-моҳиятини белгилади.

Иқтисодий ўзгаришлар, ижтимоий соҳадаги воқеа-ходисалар Қорақалпоғистон Республикаси агросаноат мажмуаси

²² Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.А.Каримовнинг “Янгича тафаккур – замон талаби” номли Қорақалпоғистон Республикаси Жўқорғи Кенгесининг навбатдан ташкири сессиясидаги нутки. «Адам ҳам Нызам», «Инсон ва қонун» газетасидаги Президент нутки. 1997 йил 25 июнь №23 (30) - сони.

корхоналарини ҳам четлаб ўтмаётир. Қишлоқ товар ва маҳсулот етишириувчилари маҳсулот етишириш ва моддий-техника ресурсларига эга бўлишда тўла эркин фаолият кўрсата бошладилар, ўз даромадларидан ўзлари хоҳлаганларича фойдаланмоқдалар. Рақобат қилиш учун барча имкониятлар яратилган, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлаш соҳасининг 80 фоизи хусусийлаштирилган. Ердан фойдаланиш тизимидағи анчагина ўзгаришларга ҳам ўтказилаётган сиёsatнинг самарали натижаси деб қараш керак.

Биринчидан: Ҳудудий иқтисодиёт структурасини Қорақалпоғистон аҳолиси нуфузининг ўсиши суръатларини ҳисобга олган ҳолда қайта кўриб чиқиш зарур.

Иккинчидан: Барча соҳаларда амалга оширилаётган ислоҳотлар самарадорлигини амалга ошириш. Қишлоқ жойларда фермер ва дехқон хўжаликларини тараққий топтириш, кичик ва ўрта бизнесни йўлга қўйиш.

Учинчидан: Энг муҳим, долзарб масала – бу оддий ишчи, меҳнаткаш халқнинг меҳнатга, ўз ишига муносабатини ўзгартириш, уларни ҳар томонлама рағбатлантириш...».²³

Ушбу муаммоларнинг ҳал этилишида қишлоқ жойларда кенг қулоч ёяётган фермерлик ҳаракатлари муҳим ўрин тутади.

Иқтисодиётда бозор муносабатлари қарор топар экан, бу жараёнда бутун Қорақалпоғистон Республикаси иқтисодиётида, агросаноат комплексида фермер ва дехқон хўжаликлари марказий ўрин тутади.

Бу дегани – фермерлар ва дехқон хўжаликлари иши равнақ топар экан, тупроқ унумдорлиги ҳам ишлаб чиқариш рентабеллиги ҳам, ижтимоий муаммолар ечими ҳам – ўз ўрнида ҳал бўлиб, иқтисодий ҳаётимиздаги бош мақсад – ислоҳотлар ўз самарасини бера бошлайди, аҳолининг турмуш даражаси кўтарилади.

Қорақалпоғистон Республикасида фермер хўжаликларини ташкил қилиш ва йўлга қўйиш ишлари мураккаб ижтимоий ва иқтисодий шароитларда амалга оширилмоқда.

2001 йилда фермер ва дехқон хўжаликларига 625.9 млн сўм ажратилган, шу жумладан 9 млн сўм (1.4%) нақд берилган.

²³ Юсупбоев Кенгесбой Кенгесбоевич. Қорақалпоғистоннинг аграр секторида иқтисодий ислоҳотларни амалга ошириш хусусиятлари. –Тошкент: Ўзбекистон, 2001. – 90-91 - бет.

Ҳолбуки, 1999 йил охирларида ушбу кўрсаткичлар 447.4 ва 7.0 млн сўмни (2.9% ни) ташкил этган.

Хисобот даврида кичик ва ўрта бизнес фаолияти учун бюджетдан ташқари жамғармалардан 215.4 млн сўм (2000 йилда 207.2 млн сўм), «Бизнесфонд» жамғармасидан 102.1 млн сўм, (54.5 млн сўм), иш билан таъминлаш жамғармасидан 103.2 млн сўм, (152.7 млн сўм), дехқон ва фермер хўжаликларини қўллаб-куватлаш жамғармаси томонидан 10.1 млн сўм ажратилган.²⁴

Қорақалпоғистонда кичик ва ўрта бизнесни ривожлантириш келажакда энг илғор замонавий шакл тамоилларга, услубларга асосланади, агросаноат интеграцияси, илмий-техникавий тараққиёт ютуқларини жорий қилиш, ишни ташкил этишнинг энг илғор шаклларидан фойдаланиш, хўжалик ва бозор механизмини бошқаришда тобора мукаммалликка эриша бориш йўллари билан амалга ошади, деб умид қилса бўлади.

Қайд этиб ўтиладиган яна бир тавсия шундан иборатки, ислоҳотларни ўтказишга, белгиланган дастурни амалга оширишга, янги технологияларни жорий қилишга тайёр бўлган, билимдон ва малакали кадрларни тайёрлаш ҳамда қайта тайёрлашга эътиборни кучайтириш зарур.

Шундай қилиб, Қорақалпоғистон давлатчилигининг шаклланиши ва ривожланиши жараёнида иқтисодий омилларнинг эгаллаган ўрнини назарий ва амалий жиҳатдан очиб бериш аҳамиятга эга масалалардан ҳисобланади.

SANSKRIT TILI VA XORAZM SHEVASIDA O'ZARO SO'Z O'ZLASHUVI MUNOSABATLARI

D.Jumaniyazova,
Urganch davlat universiteti

Ma'lumki, har qanday adabiy til sheva tillariga asoslanib yaratiladi. Shu bois dunyo tilshunosligi milliy tillar tarixi va hozirgi kunini o'rganishda asosan uning shevalariga va ular bo'yicha

²⁴ Юсупбоев Кенгесбой Кенгесбоевич. Қорақалпоғистоннинг аграр секторида иқтисодий ислоҳотларни амалга ошириш хусусиятлари. Тошкент: Ўзбекистон, 2001. – 142–143- бет.

qilingan tadqiqotlar hamda ularning natija-xulosalariga tayanib ish ko‘radi. Zero, adabiy tilga muayyan ma’noda ijtimoiy-sun’iy (U o‘z milliy tili taqdiriga qiziquvchilar, asosan, tilshunoslar va tilparvarlar tomonidan shakllantiriladi va doimo ularning umumiyligi g‘amxo‘rligi ostida yashaydi va taraqqiy qiladi) sheva tillariga esa ijtimoiy-tabiyyi (Undan til egalari kundalik muloqotda foydalanishadi va til o‘zining iste’molda hayotiy zarurligi hisobiga yashaydi. Sheva egalari kundalik hayotlarida undan keng va ijodiy foydalanishadi, biroq uning ravnaqi, kelajagi uchun deyarli qiziqishmaydi, yoxud tilga ilmiy yondashilmaydi. U tabiiy ravishda xalq ruhiga hamohang va hamjihat rivojlanaveradi) hodisa deb qaraladi. Undan tashqari, sheva tillarining yoshi adabiy tillarga qaraganda ancha katta, qadimiyyadir. Binobarin, tildagi barcha tarixiy o‘zgarishlarning (zamondosh xalq shaxsan o‘z boshidan kechirishi, o‘z ko‘zi bilan ko‘rishi va bu jarayonlarda faol qatnashishi) aynan tilning yoshi bilan bog‘liq bo‘lishi izoh talab etmaydi. Undan tashqari, sheva tillarining yana bir muhim tomoni ham borki, bu ham bo‘lsa ularning sheva egalarini jonli so‘zlashuv va kundalik rasmiy tili ekanligi va shu jamoat ruhi va ma’naviyati asosida muntazam ijodiy yaratilishidadir.

Shu ma’noda Xorazm shevasi olib ko‘riladigan bo‘lsa, u o‘zbek adabiy tilining boshqa shevalari qatorida hozirgacha amalda keng va jonli qo‘llanilib kelayapti. U milliy tilimizning tipik xususiyatlarini o‘rganishda, ayniqsa uning o‘tmishi va hozirgi kuni borasida muhim tarixiy-lingvistik xulosa va to‘xtamlarga kelishda muhim tadqiqot obyekti vazifasini o‘taydi. Mashhur turkshunos olim A.I.Borovkov taniqli o‘zbek shevashunosi F.A.Abdullayevning “Xorazm shevalari” kitobiga bergen taqrizida yuqoridagi fikrimizni quvvatlaydi va “... Xorazm shevalari leksikasida ko‘pgina faktlar borki, ular tilimizdagi mavjud shevalarning murakkab tashkil topish tarixini aniqlashda madad berajak” ligini ta’kidlaydi. Ushbu fikr-mulohazalar asosida Xorazm shevasining lug‘at sostavi tahlil qilinadigan bo‘linsa, mazkur shevaning leksikasi behad boy ekanligi, paydo bo‘lishi, o‘sishi va rivojlanishi tabiiyki Xorazm xalqining butun tarixi bilan bevosita va uzviy bog‘liq kechganligi, shevaning til egalarining moddiy va ma’naviy hayotini aks ettiruvchi o‘ziga xos lug‘at tizimini tashkil qilishi va ayniqsa,

bunda chet so‘zlar (o‘zlashmalar) hissasi hajman ancha katta ekanligi nafaqat tilshunoslar, balki shevamizga qiziqqan har bir inson ko‘ziga darhol tashlanadi.

Xorazm shevasi leksikasida chet so‘zlarning (ko‘p) uchrashi, avvalo bu hududda turli xil etnik guruuhlar, xalqlar (aralashib) yashaganligi, Turon va Eron hududlarining chegara qismlarida joylashganligi, Buyuk ipak yo‘liga aloqadorligi, qolaversa (shu sabab) unda qadimgi xorazmiylar (ular shimoliy fors tili lahjasida gaplashishgan) tili qoldiqlari mavjudligi hamda uning leksik elementlarini boshqa o‘zbek shevalaridan “g‘ayritabiyy” farq qilishi, ko‘pchlik etnograf (A.Vamberi, N.A.Aristov, S.P.Tolstov, A.Y.Yaqubovskiy, A.A.Semyonov, M.V.Sozonova) va tilshunos (A.A.Freyman, E.D.Polivanov, I.A.Botmonov, A.N. Samoylovich, S.Olin, V.V.Bortold, A.I.Borovkov, F.A.Abdullayev, A.M.Madrahimov) olimlar tomonidan bevosita va bilvosita qayd qilib o‘tilgan. Bu olimlar Xorazm shevasi so‘z boyligi tarkibida, asosan, arab, fors-tojik va Ovrupa tillariga mansub so‘zlar mavjudligini (A.M.Madrahimov) ta’kidlashadi hamda hozircha bizga uncha aniq bo‘lmagan leksik qatlam borligini (F.A.Abdullayev) uqtirishadi, ammo noaniq leksik qatlamni aynan qaysi tilga oid ekanligini nomlashmaydi (Faqat bu so‘zlar qadimgi xorazmliklar tili qoldiqlari bo‘lsa kerak deb taxmin qilishadi, xolos). Biroq Xorazm shevasining lug‘at tizimi yanada chuqurroq etimologik tahlil qilinadigan bo‘linsa, uning tarkibida uzoq qo‘snilalar (mo‘g‘ul, xitoy, hind – sanskrit) tillaridan ham kirib kelgan so‘zlar mavjudligini va ular amalda o‘z so‘zlarimiz qatori faol qo‘llanilayotganini kuzatishimiz mumkin.

Shu ma’noda mazkur maqolada Xorazm shevasida uchraydigan sanskritcha so‘zlar haqida ayrim fikr-mulohazalar bildiramiz. Hozircha tahlil inventarimizda etimogiyasi sanskrit tiliga borib taqaladigan til birliklaridan 25 tasi qayd qilindi. Mazkur o‘zlashmalarning Xorazm shevasida kashf qilgan fonetik (imlot-talaffuz), morfologik (yasalish strukturasi) va leksik (ma’no va mazmun) o‘zgarishlarining tahlilini yaqqol namoyon qilish uchun quyidagi jadvalni havola qilamiz.

Nº	Sanskritchada	Xorazm shevasida
1	adri – 1) qoya, tog‘lik; 2) tosh; 3) bulut	adro – qarovsiz yer, yaylov
2	arvan – yuguruvchi, chopuvchi; arvana – chopqir ot	arvona – tek turmas; arvona tuyu – tek turmas (asirak) tuyu arvona qo‘chqor – tek turmas, urniqib turadigan qo‘chqor
3	dhānā, dhanya – don, g‘alla	dana – don, g‘alla
4	dhanika – doncha, kichik don	danak – mevalar danagi
5	das(an) -10	das – 10 ma’nosini bildiradi; jumladan bu so‘z Xorazm shevasida mahalliy xalqning o‘z vaqtini yaxshi va ko‘ngilli o‘tkazish o‘yinlaridan biri – pachiz o‘yinida hozirgacha faol uchraydi; pachiz o‘yinida o‘rtaga tashlangan yettila ilonbosh soqqalaridan bittasi pikka va oltitasi chikka bo‘lsa, taxta ustidagi ot (dasturxon) dagi ot 10 xona, xol uchun qo‘shimcha yana bir xona – jami 11 xona ilgariga suriladi
6	dāvat – xayr qilayotgan	davat – siyohdon; (bu so‘z shevamizda botiniy ma’noda – bitta siyohdon (davat)dan boshqa o‘quvchilarining foydalanishi, ruchkalarini siyoh-donga botirib yozishlari, da‘vat egasining o‘z sinfdoshlariga “xayri” hisoblanardi, ya’ni yozuv qurollari hali zamonaviylashmasdan oldin maktab-larimizda bu holat odatiy hol edi)
7	dhāla – daraxt shoxi	dol – daraxt shoxi, oshqin (masalan, tut, tol dolları)
8	dham (dhamā)- puflamoq, puflab shishirmoq	dam bermoq: bola sharga dam berdi; velosiped kamerasining dami chiqibdi, unga dam berish kerak.
9	Jush – mammun bo‘lmoq, xush ko‘rmoq, quvonmoq, (quvonch bag‘ishlash-ga) qaror qilmoq	jo‘shmoq – himmati baland bo‘lmoq, do‘sst, yaqin, ulflatlarga o‘z hisobidan to‘lamoq, sovg‘a – in’omlar qilmoq va quvontirmoq
10	kīnāśa (ot)– ishchi-dehqon, tejamkor	kinnos – maydachi, tejamkor, arzimas (naql: boy bo‘lsa ham kinnos)
11	kīnāśa (sifat) – kambag‘al, arzimas	kinnos – arzimas (topishmoq: o‘zi bir kinnos, tortib ursa sinmas)
12	nīlā (sifat) – qorq, ko‘k	nil – qora-ko‘k, momataloq; tanasi ko‘m-ko‘k nil bo‘libdi (zarba ta’siridan qolgan qora-ko‘k dog‘lar)

13	oja (sifat) – teskari ójas – kuch, quvvat (ishlatish) ojasvitā – kuchli ifoda shakli	o‘jashmoq (ejashmoq) – hazillashmoq, gap tashlamoq, aksincha ish tutmoq (mas: suhbat davomida u menga o‘jasib o‘tirdi); qizlarga o‘jashmoq, o‘zaro o‘jashishmoq
14	āré – uzoq, nari	ori (ongri) – nari, mas: ori dur! (nari tur!), oryaqa gitdi
15	ava – chetga olish, chiqish	ovo – eskirgan: chiq, ket, haydash ma’nosida; forsiydagi kishtga monand; Xorazm xalq qo‘shiqlarida uchraydi; mas; Ovo burdom rotollo, Ovo! Ovo! Ovo!
16	Pi- qaynagan suv, áp – suv	piyova – quruq suv, dog‘langan piyozdan tayyor- langan sho‘rva. Shevada piyovalashib keting iborasi ostida yengilroq, masallig‘I kam ovqatlanish tushuniladi
17	púr – to‘lib toshmoq	pur – to‘la, ko‘p; purob; mas: hamma narsa vopur, yopda suv purob
18	Nára –er, erkak, kishi, qahramon, jangchi Nár	nar – yigit, mard kishi, himoyachi , erkak jinsli zot ma’nolarida uchraydi; mas: nar yigit, yigitlarning nari, “qatorda naring bo‘lsa, yoking yerda qolmas”, nar tuya, (qushlar) o‘rdakning nari
19	tan – avlod, ajdod, bolalar	tan – nasabga, oilaga mansublik, avlod; mas: bu yigit kimlarga tan, kimlarning tani?(qaysi nasabdan, qaysi avloddan, qaysi oiladan degan ma’nolarda qo‘llaniladi). Bu so‘zning shevada tono shakli ham borki, u buzoq ma’nosida qo‘llaniladi
20	küdī – bog‘lam	kudi – g‘aram; mas: sholi kudisi, yig‘ilgan o‘tlarning kudisi (yoki bugun sholini o‘ramiz, ertaga kudilaymiz)
21	upári – yuqori, tepa, yuqoriga	upori – asosan muzika, kuy va ashulalarning yuqori tizzakilashgan qismlari (mas: tanovorga yaxshi o‘ynadi, uposini eplay olmadidi); qo‘sinqning upori qismiga o‘tmoq
22	ūrvá – idish	urvo – idishdagи narsaning tugashi, sof bo‘lishi; mas: idishda urvo ham yo‘q
23	yat – uzoq, uzun, chekka	yot – begona, chekka; mas: yot odam, qarindoshlar yotlashib ketdi
24	rajju – ip, arqon	rajja – qurilish ishlarida g‘isht terishda qo‘llaniladigan ip (Rajja tut! Rajja tortsang g‘ishtlar tekis chiqadi; Rajjaga qarab ishla!)
25	IR – harakatga keltir- moq	iramoq – tebratmoq (beshikni ira! – beshikni tebrat!)

Endi Xorazm shevasidan Sanskrit tiliga o‘zlashgan so‘zlar haqida so‘z yuritiladigan bo‘linsa, Xorazm shevasidan sanskrit tiliga 13 ta so‘z o‘zlashganligini aytib o‘tish joiz. Sanskrit tili bo‘yicha mashhur nemis tilshunosi Manfred Mayhofer o‘zining uch jildli “Etymologisches Wörterbuch des Altindoarischen” (Eski hind-oriy tilining etimologik lug‘ati) Heidelberg 1996 lug‘atida sanskrit tiliga Xorazm tilidan (Chwaresmisch) 13 ta so‘z o‘zlashganini qayd qilgan (wsp, zd, dst, duyda, mox, nibak, nkdyk, raxt, sk, sry, sws, was, zrny). Qizig‘i shundaki, bu so‘zlarni bir qarashda Xorazm shevasiga (tiliga) mansub ekanligini anglash qiyin. Lekin tillarning tarixiy-tadrijiy rivojlanishini, so‘zlardagi unli va undosh tovushlarning position va kombinatorik o‘zgarishlari, so‘zlarning turli tillardagi aytish va yozilishning o‘ziga xos xususiyatlari kabi obyektiv va subyektiv omillar ko‘zda tutilib bu so‘zlarga chuqurroq nazar tashlansa, dst til birikmasini dast, qo‘l , sry sher ekanligi, zrny zarrin, oltin bilan bog‘liq ekanligini anglash qiyin emas. Ayrim so‘zlarga yana chuqurroq nazar tashlansa, mlx so‘zi tilimizdagи malax (chigirtka) so‘zi bilan bog‘liqligini taxmin qilsa bo‘ladi. Zero, tilimizda bu so‘z ayrim holda uchramasa-da, mor-malax juft so‘zida u juda faoldir. Masalan, dushman mor-malaxday yopirildi.

Foydalilanilgan adabiyotlar

1. Manfred Mayrhofer. Kurzgefasstes etymologisches Wörterbuch des Altindischen. Bände I-IV. Heidelberg 1980 Carl Winter Universitätsverlag
2. Manfred Mayrhofer. Etymologisches Wörterbuch des Altindoarischen. Bände I-III. Heidelberg 2001 Carl Winter Universitätsverlag
3. Klaus Mylius. Sanskrit-Deutsch/ Deutsch-Sanskrit Wörterbuch. Harrassowitz Verlag. Wiesbaden 2005

Internet saytlari

1. mhtml: file: //F\1 23\3.mht!http:// www.youryoga.org/article/dictionary/alph_sanskrit.htm

КОНЦЕРТ КАК ФОРМА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО СОТВОРЧЕСТВА КОМПОЗИТОРА И ИСПОЛНИТЕЛЯ

В.Закирова,

Государственная консерватория Узбекистана

Музыкальное искусство XXI века ознаменовано значительными преобразованиями в области композиторского творчества, обогащенного техническими и музыкально-исполнительскими новациями. «Смена художественной парадигмы, разнообразие и новизна эстетических концепций, появление принципиально новых композиционных техник, новации в графике и качестве звучания, расширение «палитры» исполнительских приемов и другие новшества стали основанием идентификации современной музыкальной практики как принципиально отличающейся от художественной традиции классико-романтической эпохи» [1].

В этой связи на передний план выступают вопросы интерпретации музыкального произведения, от которой порой зависит дальнейшая его судьба.

Среди жанров композиторского творчества, в котором индивидуальная трактовка произведения исполнителем играет ключевую роль, следует выделить сольный концерт. Именно в нем заложены те необходимые компоненты образно-содержательного и музыкально-выразительного начал, переосмысление и личностное претворение которых ложится на плечи исполнителя. Основополагающим в сольном концерте является ярко выраженный импровизационный склад музыкального изложения, проявляющийся в игровой манере. Под «игрой» здесь понимается не только исполнение на музыкальных инструментах, но сама форма взаимоотношений между исполнителями на сцене и слушателями в зале. Игра становится средством эмоционально-психологического контакта между людьми. То, каким образом, солист, а вслед за ним и оркестр будут трактовать концертное сочинение, зависит ответная реакция слушателей, цель которых – получить эстетическое и духовное наслаждение от музыкального произведения.

В данном контексте важную роль приобретает индивиду-

альный подход солиста – главного проводника композиторских идей – к интерпретации концерта. Его личный опыт, профессионализм, интеллектуальность и эрудиция помогают в процессе игры стать соавтором сочинения. Такое соавторство, или сотворчество, всегда сопровождает музыкальное произведение любого жанра и стиля. Однако, в концерте оно проявляется особенно. Во многом этому способствует наличие сольной каденции – уникального создания композиторской и исполнительской мысли. Каденция – это та форма музыкального изложения художественных идей, которая позволяет солисту проявить собственный индивидуальный стиль, раскрыть музыкальный и технический потенциал, оставаясь при этом в контексте образно-выразительной сферы сочинения.

Именно сольная каденция стала ведущей формой музыкального сотворчества композитора и исполнителя, так как способствовала воплощению творческой свободы, которую дает композитор и воспринимает исполнитель. Подобный факт имеет исторические корни, связанные с тем, что изначально каденции к концертам сочиняли сами солисты, проявляя не только виртуозное владение инструментом или голосом, но и талант импровизаторов, способных «творить» музыку в момент игры. Таковыми являются концерты великих классиков Й. Гайдна, В. А. Моцарта, первые концерты Л. Бетховена.

Любопытны высказывания музыкантов, имевших опыт подобного соавторства, или сотворчества. Так, известный пианист Г. Кремер, оценивая каденционный раздел концерта, отмечал: «В больших инструментальных произведениях прошлого для солиста с оркестром единственную возможность для импровизации представляют каденции» [2, с. 257]. Импровизация, о которой говорит музыкант, – еще одно неотъемлемое условие концертного жанра, требующее от исполнителей серьезной интеллектуальной подготовленности. Е. Назайкинский, в свою очередь, также указывает на то, что «каденция солиста нередко воспринимается как вершина в развитии концертного соревнования, как высшая ступень демонстрируемого психологического, технического, музыкального мастерства, как одна из самых заветных кульминаций, после которой уже ничего не остается, как только завершить произведение» [3, с. 247-248].

В концертах XXI века каденции не являются абсолютно творением солистов, их создают композиторы, полностью выписывая нотный текст. Однако, манера изложения музыкального материала, его техническая составляющая, требующая виртуозности, и содержательная сторона, раскрывающая интеллектуальный потенциал исполнителя, объединены импровизационностью концертного жанра как внутри каденции, так и во всем сочинении в целом.

В процессе сътворчества композитора-исполнителя важнейшее значение приобретает вопрос компетентности каждого участника творческого тандема. В каждом случае наблюдаются разные формы ее проявления, образуя «зону композиторской компетентности» и «зону исполнительской компетентности» (понятия Н. Митяевой). Композитор создает произведение в соответствии с собственным замыслом, вкладывая определенное содержание, настроение, которое выражается при помощи музыкального текста и ряда композиционных приемов. При этом композитор, осознанно или интуитивно, оставляет «поле для творчества» будущему интерпретатору музыки, надеясь на его профессионализм и талант. В этом проявляется «зона композиторской компетенции». На исполнителя также возлагаются обязательства не исказить авторский замысел, а дополнить его индивидуальным стилем, собственным прочтением художественной идеи сочинения.

Однако, в истории музыки известны многочисленные примеры того, как исполнители в угоду своим желаниям, переделывали произведение или отдельные его разделы с целью демонстрации виртуозных возможностей и, в результате, покорения слушательской аудитории. Известный голландский писатель, историк Й. Хёйзинга так описывает поведение певцов эпохи барокко, выходящих за пределы допустимой импровизационной свободы в концертном выступлении: «Свободными каденциями пользовались настолько нескромно, что приходилось ставить этому препятствия. Так, Фридрих II, король Пруссии, запретил певцам изменять композицию собственными украшениями» [4, с. 228-229]. Отметим, что король сам прекрасно владел игрой на музыкальных инструментах, сочинял музыку. Будучи покровителем искусств, он учредил Королевскую оперу и, тем самым, предоставил все условия для творческой

реализации талантливым музыкантам-исполнителям, преимущественно певцам, составлявшим славу оперному театру. Но он не забывал истинного предназначения искусства – дарить людям радость правдивыми и художественно оправданными средствами и приемами, отчего издал данный указ, сломав сложившиеся стереотипы безграничной свободы артиста на сцене, ведомого личными амбициями.

Таким образом, «зона исполнительской компетенции» заключается в демонстрации исполнителем такой виртуозности игры, чтобы на базе имеющегося нотного текста раскрылись новые грани музыкальных образов, неожиданные звуковые эффекты, смелые формы индивидуального прочтения сочинения. Вместе с тем особое значение имеет интеллектуальная составляющая концертной игры, способствующая выработке стилистически верной, точной и художественно оправданной музыкальной интерпретации произведения как результата творчества композитора и исполнителя в XXI веке.

Использованная литература

1. Митяева Н. А. Исполнительская интерпретация музыки второй половины ХХ века / Н. Митяева. –Автореф. ... канд. искусствоведения. М., 2010. – Электронный доступ: <http://www.dissertcat.com/content/ispolnitelskaya-interpretatsiya-muzyki-vtoroi-poloviny-xx-veka#ixzz48EcTW9Yo>
2. Кремер Г. Обертоны / Г. Кремер. – М.: Аграф, 2001. – 352 с.
3. Назайкинский Е. В. Логика музыкальной композиции / Е. Назайкинский. – М.: Музыка, 1982. – 319 с.
4. Хёйзинга Й. HomoLudens. Человек играющий. Опыт определения игрового элемента культуры. – СПб.: Изд-во Ивана Лимбаха, 2011. – 350 с.

IQTIDORLI YOSHLARNI QO'LLAB-QUVVATLASH: O'TMISH VA KELAJAK CHORRAHASI

O. Klichev,
Buxoro davlat universiteti

Mamlakatimiz tarixida yoshlarga e'tibor siyosati o'zining uzoq o'tmishi va o'ziga xos jihatlarga ega. "Temur tuzuklari"da Amir Temur olim-fuzalolarga alohida e'tibor bilan qaraganligi xususida ma'lumotlar mavjud.

Alisher Navoiy o'zi maktab va madrasa talabalarini qo'llab-quvvatlash uchun alohida vaqf mulklarini ta'sis etgan. Buxoro amirligi hukmdorlari madrasa toliblarini iqtisodiy-ijtimoiy jihatdan qo'llab-quvvatlash tadbirlarini amalga oshirganlar. Bunday tadbirlardan biri "Buxoro amiri stipendiya" tanlovidir.

Buxoro amirlaridan Amir Muzaffarxon, Amir Abdulahad, Amir Olimxon tomonidan ta'sis etilgan stipendiyalar XIX asrning ikkinchi yarmi – XX asrning boshlarida amaliyotga joriy qilingan edi. Ushbu yo'nalishdagi dastlabki tadbirlar 1885-yilda Amir Muzaffarxon tomonidan Samarqand, Toshkent, Perovsk, Kazalinsk va Petro-Aleksandrovsk shaharlaridagi bilim yurtlarda (uchilishlarda)²⁵, 1891-yilda Amir Abdulahad va amir Olimxon tomonidan ajratilgan mablag' hisobidan 1904–1906-yillarda Toshkent real bilim yurti hamda Toshkent kadet korpuslari kabi ta'lim muassasalarda stipendiyalar ta'sis etilgan edi.²⁶

Amir mablag'lari asosida Toshkent real bilim yurtida ta'sis etilgan stipendiyalarga Buyuk knyaz Mixail Nikolayevich²⁷ hamda Buyuk knyaz Kirill Vladimirovich²⁸ nomlari berilgan. Ammo ushbu masalaga oid rasmiy hukumatlararo yozishmalarda bu stipendiyalar "Amir mablag'lari asosida tashkil etilgan stipendiya" deb qayd etilgan.

²⁵ O'zR MDA I- 3-fond, 1-ro'yxat, 258-ish, 138-varaq.

²⁶ O'zR MDA I- 2-fond, 1-ro'yxat, 223-ish, 1-varaq.

²⁷ Buyuk Knyaz Mixail Nikolayevich 1882–1909-yillarda yashagan. Imperator Nikolay I ning o'g'li harbiy sarkarda va davlat arbobi, general-fel'dmarshal 1878-yil 16-apreldan), general-fel'dtseyster (1852). Davlat Kengashining Vakili (1881–1905) sifatida faoliyat olib borgan.

²⁸ Buyuk Knyaz Kirill Vladimirovich (1876–1938) yillarda yashagan. Imperator Aleksandr II ning uchinchi o'g'li Vladimir Aleksandrovichning ikkinchi farzandi bo'lib, Nikolay II ning amakivachchasi.

Yuqoridagi tilga olingan Toshkent real bilim yurtida, shuningdek, Toshkent kadet korpusida tashkil etilgan stipendiyalar amirning mazkur o‘quv yurtlariga ajratilgan mablag‘ining yillik foizi asosida joriy qilingan. Agar Toshkent real bilim yurtida stipendantlar uchun yiliga 300 rubldan stipendiya ajratilgan bo‘lsa, Toshkent kadet korpusida bu mablag‘ yiliga 450 rublni tashkil etgan. Chunki amir Toshkent kadet korpusida stipendiyani tashkil etish uchun 21.060 rubl miqdorida pul ajratgan.

Yuqoridagi ma’lumotlar bizga, Buxoro amirligi chor hukumati protektorati ostida bo‘lganligini hamda o‘zi ta’sis etgan stipendiyaga o‘z nomini qo‘ya olmaganligini ko‘rsatadi.

Sobiq sho‘ro zamonida iqtidorli yoshlarni qo‘llab-quvvatlash va rag‘batlantirish ularning intellektual salohiyati bilan emas, balki sotsiolistik g‘oyalarga sadoqati bilan belgilanan edi. Buni biz “iqtidor emas, miqdor” shiorida ko‘rshimiz mumkin.

Mustaqillik bizga tom ma’noda o‘zlikni anglash, o‘tmishimizga xolis qarash hamda yorqin kelajakka umid bilan intilish imkonini berdi. O‘zbekiston Respublikasida yoshlarga oid davlat siyosati yo‘nalishida keng ko‘lamli chora-tadbirlar amalga oshirilib kelinmoqda. 1993-yil 25-martdagи Vazirlar Mahkamasining 157-son “Talabalar uchun O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining davlat stipendiyalari to‘g‘risida Nizom va ularni tayinlash tartibi” tasdiqlangan edi. Unda talabalarga tayinlash uchun belgilangan O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining davlat stipendiyasi kvotasi (o‘n bir) ta’lim yo‘nalishlari bo‘yicha har bir yo‘nalishga bitta stipendiya hisobidan taqsimlanadi deb belgilangan edi.²⁹

2008-yil 13-oktabrda “O‘zbekiston iqtidorli yoshlarini taqdirlash va moddiy rag‘batlantirish to‘g‘risida” Vazirlar Mahkamasining qarori qabul qilingan edi. Mazkur qaror ilovasida Oliy ta’lim muassasasi talabalari va aspirantlari orasida O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti va Nomli davlat stipendiyalari va ularni tayinlash tartibi to‘g‘risida Nizom ishlab chiqilgan edi.³⁰ Unda Nomli davlat

²⁹ O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2008-yil 13-oktabrdagi «O‘zbekiston iqtidorli yoshlarini taqdirlash va moddiy rag‘batlantirish» to‘g‘risidagi 226-son qarorining 3-ILOVA (Nomli davlat stipendiyalari va ularni tayinlash tartibi to‘g‘risida NIZOM)si. Qarang: O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2008-y., 42-son.

³⁰ Karimov I.A. Ona yurtimiz baxti iqboli va buyuk kelajagi yo‘lida xizmat qilish – oliy saodatdir. Toshkent: O‘zbekiston NMIU, 2015.– B.286.

stipendiyalariga quyidagi turdag'i guvohnomalar taqdim etilgan: "Beruniy, Ibn Sino, Navoiy, Ulug'bek, Imom al-Buxoriy nomidagi davlat stipendiyasi sohibi". Stipendiyalarga O'rta Osiyoda yetishib chiqib dunyo sivilizatsiyasiga munosib hissa qo'shgan ajdodlarimiz nomlarining qo'yilishida, bu insonlarni yanada ulug'lash emas, balki ularni ilm-fan sohasida erishgan yutuqlarini jahon jamoatchiligiga tan oldirish. Bu bilan bugungi o'zbek yoshlari ichida ularning davomchilarini tayyorlashga erishish mumkin.

Zero, yurtboshimiz "Mustaqil va yangicha fikrlaydigan, Vatanimizning ertangi kuni uchun mas'uliyatni o'z zimmasiga olishga qodir bo'lган navqiron yozlarimizni biz o'zimizning ishonchimiz, tayanchimiz va suyanchimiz deb bilamiz"³¹ deb qayd etishlari bugungi kun yoshlarida katta mas'uliyat hissini uyg'otadi.

Biz yoshlar bizga yaratilgan sharoitlardan oqilona foydalanib, mamlakatimizda yoshlarga oid davlat dasturi bo'yicha qilinishi kerak bo'lган ishlar bilan cheklanib qolmasdan shu yo'nalishda yangicha g'oya, taklif va tashabbuslar bilan chiqishimiz kerak. Mazkur yo'nalishda quyidagilarni taklif etmoqchimiz:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Davlat stipendiyalari hamda nomli Davlat stipendiyalari va ularning nomzodlari xususida batafsil ma'lumot olish imkonini beradigan www.stipendant.uz web sayti va forumini yaratish.

Unda – O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta Maxsus ta'lim vazirligi bilan hamkorlikda mamlakatimizning barcha oliy ta'lim muassasalaridagi stipendant talabalar to'g'risida to'liq ma'lumotga ega bazani yaratish;

- Saytda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Davlat stipendiyalari hamda Nomli davlat stipendiyalari tanlovi tartibi va Nizomlari xususida ma'lumotlarni joylashtirish;
- Mamlakatimizda yoshlarga oid davlat siyosati bilan bog'liq yangiliklarni taqdim etish;
- Saytda tanlov g'oliblari va tanlovga ishtirot etish harakatidagi yoshlar o'rtasida maxsus muloqot (forum) bo'limini tashkil etish;
- Saytda tanlov g'oliblarining fan va ta'lim yo'nalishida

³¹ O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2012-yil 28-dekabrdagi «Oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim hamda oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlarni attestatsiyadan o'tkazish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida» 365-son qarorining 2-ILOVA (Oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim to'g'risida NIZOM)si. Qarang: O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2013-y., 1-son.

erishgan yutuqlari, ilmiy izlanish natijalarini keng jamoatchilik e'tiboriga havola etib borish;

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2012-yil 24-iyulda e'lon qilingan "Oliy malakali ilmiy va ilmiy pedagogik kadrlarni tayyorlash va attestatsiyadan o'tkazish tizimini yanada takomillashtirish to'g'risida"gi 4456-sonli Farmoni va 2012-yil 28-dekabrda qabul qilingan 365-sonli qaroriga binoan ta'sis etilgan "Katta ilmiy xodim-izlanuvchi va mustaqil izlanuvchi institutlari" to'g'risidagi www.doctor of sciences.uz internet sayti va forumini yaratish.

Unda:

- O'zbekiston Respublikasidagi Oliy ta'lim muassasalari va ilmiy tadqiqot muassasalarida faoliyat olib borayotgan katta ilmiy xodim-izlanuvchi va mustaqil izlanuvchilar instituti bo'yicha qabul qilingan yangiliklarni joylashtirish;

- Saytda fan yo'nalishlarida olib borilayotgan ilmiy tadqiqot usullari, natijalari hamda ularning ilmiy-amaliy ahamiyati masalalari yuzasidan katta ilmiy xodim-izlanuvchi va mustaqil izlanuvchilar orasida maxsus muloqot (forum) bo'limini tashkil etish;

- Katta ilmiy xodim-izlanuvchi va mustaqil izlanuvchilarining ilmiy tadqiqotlari doirasida O'zbekiston va Jahon mamlakatlarida qo'lga kiritilgan va kiritilayotgan yutuq va amaliy natijalari to'g'risidagi ma'lumotlarni chop etib borish.

3. Mustaqil izlanuvchi institutida tahsil olib kelayotgan xodim-larning ilmiy-amaliy faolligini oshirish maqsadida ular orasida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Davlat stipendiyalari tanlovinini tashkil etish.

4. Nomli davlat stipendiyalari va ularning nomzodlari haqida ham O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Davlat stipendiyantlari kabi rasmiy bosma nashrlarda e'lon berish.

Yuqorida bildirilgan fikrlardan kelib chiqib, kelgusida bu kabi takliflarning amalga oshirilishi natijasida mamlakatimizda XXI asr intellektual avlodini, ma'nан barkamol etib tarbiyalash imkonini kengayadi.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРОВ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА ЭФФЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ИНТЕНСИВНОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ

Х.Касимова,
Гулистанский государственный университет

Информационные технологии – это комплекс взаимосвязанных научных, технологических наук, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации с помощью вычислительной техники и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические применение, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы. Основными чертами современных информационных технологий является компьютерная обработка информации; хранение больших объёмов информации на машинных носителях; передача информации на любые расстояния в кратчайшие сроки. Успех к изучению русского языка может быть достигнут лишь в том случае, если оно является основной частью учебно-воспитательного процесса, если весь педагогический коллектив активно борется за высокую культуру устной и письменной речи учащихся, создает обстановку, располагающую к разговору по-русски.

В основополагающих документах по реформированию системы народного образования Республики Узбекистан: в Законе «Об образовании», «Национальной программе по подготовке кадров» многократно отмечается необходимость внедрения и освоения прогрессивных форм обучения и новых педагогических технологий, технических и информационных средств обучения.

Эффективное средство активизации познавательной, рефлексивной деятельности обучающихся – это использование информационных технологий в образовательном и самообразовательном процессе. Основные преимущества инновационных технологий позволяет разнообразить формы работы, деятельность обучающихся, активизировать внимание, повышает творческий потенциал личности. ИКТ целесообразно использовать при изложении нового материала (демонстрационно -

энциклопедические программы), закреплении изложенного материала (тренинг – разнообразные обучающие программы), в системе контроля и проверки (тестирование с оцениванием, контролирующие программы), для самостоятельной работы учащихся (обучающие программы, энциклопедии, развивающие программы), при возможности отказа от классно-урочной системы: проведение интегрированных уроков по методу проектов, для тренировки конкретных способностей учащихся (внимание, память, мышление).

Использование информационных технологий является одной из актуальных проблем современной методики преподавания филологических дисциплин [Суворова, 2001]. Применение информационных технологий считается необходимым на уроках русского языка и литературы. Они способствуют совершенствованию практических умений и навыков, позволяют эффективно организовать самостоятельную работу и индивидуализировать процесс обучения, повышают интерес к урокам русского языка и литературы, активизируют познавательную деятельность учащихся, осовременивают урок. Учитывая особенности преподавания русского языка и литературы в школе, применяются компьютерные технологии в обучении этих предметов по нескольким направлениям как в урочной, так и во внеурочной деятельности: как банк справочного материала, как средство управлением учением ученика, динамическое средство условной наглядности, средство организации проблемной ситуации, способствующее исследовательской работе учащихся. Компьютерные технологии способствуют научной организации труда ученика и учителя, самостоятельной исследовательской работе учеников для подготовки к уроку, научно – практическим конференциям, семинарам. Компьютер можно применять на уроках, на факультативных занятиях, во внеклассной работе по предметам, в исследовательской работе, при обмене информацией с учащимися с помощью электронной почты и т. д. Компьютер используется на всех этапах обучения: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле знаний, умений и навыков. При этом для ученика он выполняет различные функции: учителя, рабочего инструмента, объекта обучения, сотрудничающего коллектива,

игровой среды. В функции учителя компьютер представляет источник учебной информации (частично или полностью заменяющий учителя и книгу), наглядное пособие (качественно нового уровня с возможностями мультимедиа и телекоммуникаций), индивидуальное информационное пространство, тренажер, средство диагностики и контроля [Фарберман, 2002].

При помощи компьютера можно решать специальные практические задачи, записанные в программе по русскому языку и литературе, то есть формирование прочных орфографических и пунктуационных умений и навыков, обогащение словарного запаса, развитие устной и письменной речи, овладение нормами литературного языка, знание лингвистических и литературоведческих терминов, формирование общеучебных умений и навыков. При помощи компьютера можно организовать самостоятельную работу учащихся по формированию основополагающих знаний школьного курса, по коррекции и учету знаний учащихся используется обучение и тестирование с помощью компьютера. Тестовый контроль и формирование умений и навыков с помощью компьютера предполагает возможность быстрее и объективнее, чем при традиционном способе, выявить знание и незнание обучающегося. Этот способ организации учебного процесса удобен и прост для оценивания в современной системе обработки информации. Применение информационных технологий позволяет формировать ключевые компетенции учащихся. Помогают решить эти проблемы учебные компьютерные программы по русскому языку и литературе, которых в настоящее время создано достаточно много. Они позволяют повысить интерес учащихся к предмету, успеваемость и качество знаний учащихся, сэкономить время на опрос, дают возможность учащимся самостоятельно заниматься не только на уроках, но и в домашних условиях, помогают и учителю повысить уровень своих знаний.

Следует отметить, что сегодня ведется разработка новых учебных планов, программ, учебников, методического обеспечения. Из года в год растет арсенал технических средств обучения, в том числе и персональных компьютеров. Во всех областях науки и техники применение компьютера стало неотъемлемой частью технического прогресса. Компьютеры

дают возможность использовать в учебном процессе уже имеющиеся обучающие системы, создавать на их основе новые собственные программы, внедрять совершенные автоматизированные системы обучения. Учебные материалы должны соответствовать программе, помочь учащимся получить знания, указанные в программе, формы заданий должны служить для формирования и развития речевых навыков, умений на их основе. Учебные материалы, готовящиеся для компьютеров, должны четко определять конкретную учебную цель, которая сообщается ученикам, чтобы при работе с ними у них возник интерес к знаниям и концентрировалось внимание.

На сегодняшний день задача создания эффективных обучающих и контролирующих программ является наиболее проблемной, так как для ее решения требуется объединение усилий специалистов по различным отраслям знаний: учителей, программистов, методистов, дизайнеров и т. п. Компьютер целесообразно использовать в качестве средства эффективного обучения для формирования навыков интенсивного мышления учащихся.

В данное время всех волнует проблема повышение грамотности. Орфографическая грамотность – это важнейшее качество письменной речи учащихся; ее развитию на уроках русского языка необходимо уделять максимум внимания. Применение компьютера при обучении орфографии в русском языке является актуальной проблемой. Вооружить учащихся прочными орфографическими навыками – одно из важнейших программных требований, выполнение которого при обучении русскому языку требует от учителя больших усилий. В школе изучаются все разделы русской орфографии: и правила обозначения буквами звукового состава слова и их частей, и правила слитно-дефисно-раздельных написаний, и правила употребления прописных и строчных букв, и правила переноса слов и т. д.

В настоящее время не вызывает сомнения тот факт, что орфографические навыки являются более прочными в том случае, если они формируются на основе развития речи учащихся, в едином речевом потоке. Отсюда одна из важных задач обучения русской орфографии в условиях национальной школы заключается в определении объема и содержания под-

лежащего усвоению орфографического материала, определения его роли и места в учебном процессе, форм и видов связи с другими аспектами языка, а также с работой по развитию русской устной и письменной речи учащихся национальных школ. Поэтому учителя русского языка должны, прежде всего, научить учащихся правильному говорению. Чтобы учащиеся были грамотными, они должны сначала усвоить и запомнить все орфографические правила, при изучении которого учащиеся-узбеки испытывают большие трудности. Если учащиеся хорошо усвают эти правила, то они будут правильно произносить слова. Для решения этой проблемы необходимо внедрить в процесс обучения компьютеры, которые коренным образом изменят характер педагогической деятельности. Обучение с помощью компьютеров может превысить эффективность обучения. Конечно, здесь очень важно предусмотреть индивидуальный подход к обучению учащихся. Необходимо иметь сведения об исходном уровне знаний, умений и навыков учащихся. Компьютер позволит улучшить усвоения учебного материала, развить и закрепить знания, умения и навыки в процессе изучения тем русского языка, развить интерес учащихся к изучению русского языка.

На современном этапе развития национальной школы внимание учителей-руссистов должно быть направлено на формирование свободного владения русским языком и речью во всех ситуациях и сферах общения. В процессе обучения русского языка учащихся национальных школ должны овладеть всеми видами русской речи (в устной и письменной ее форме), уметь пользоваться ими в различных сферах общения: учебной, общественно-политической и публицистической, профессионально-деловой, социально-культурной и бытовой. Правильная ориентация говорящих в экстралингвистических условиях общения в значительной степени способствует навыкам свободного применения русского языка в целях коммуникации.

Использованная литература

1. Суворова Н. Интерактивное обучение: новые подходы. М., 2001. – 70 с.
2. Фарберман Б. Л. Интерактивные методы обучения//Методические рекомендации по проектированию и реализации педагогических технологий. Часть 2. Т., 2002. – 56 с.
3. Азизходжаева Н. Н. Педагогические технологии и педагогическое мастерство. Т., 2005. – 199 с.
4. Авлиякулов С. Педагогическая технология. Т., 2009. – 147 с.

«ЭТАЛОННАЯ» ДЕМОКРАТИЯ, А ТАКЖЕ СОВРЕМЕННЫЕ РЕФОРМЫ ПО УЛУЧШЕНИЮ ДЕМОКРАТИИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Д.Менглиев, А.Сапарбаев,

Ургенчский филиал

Ташкентского университета информационных технологий

Как подчеркнул первый президент Республики Узбекистан И.Каримов в докладе на торжественном собрании, посвященном 23-й годовщине Конституции Республики Узбекистан, наша главная цель - построить не только демократическое правовое государство, а и справедливое общество. Для начала, давайте рассмотрим слово “Демократия”. Двумя словами Демократию можно описать как – «Власть народа».

Если же рассматривать более подробно то, Демократию можно описать как - политический режим, в основе которого лежит метод коллективного принятия решений с равным воздействием участников на исход процесса или на его существенные стадии.

Справедливым обществом называют - общество, где работают законы, в таком обществе все перед законом равны, все должны подчиняться законам независимо от своего положения, где законы для всех одинаковы и судят всех одинаково, где царят честные законы, где деньги не являются критерием

правоты, а основано все на законности. Справедливые законы, сильная законодательная база, соблюдение законов, где было бы хоть приблизительное равенство, когда женщины имеют равные права с мужчинами. Общество, где люди равны, где все по справедливости и делается по справедливости.

Актуальной проблемой по сей день является правильное сочетание демократии и справедливости (правовых норм).

В Узбекистане с первых дней независимости одним из основополагающих принципов развития определено обеспечение верховенства Конституции и законов, что стало ключевым приоритетом демократического обновления страны, направленного на полноценное обеспечение законности, формирование у людей уважения к закону, знания законов, высокого правового сознания и правовой культуры.

Важное значение для теоретического переосмыслиния и выработки подлинно научной методологии исследовательских подходов имели труды И.А.Каримова, внесшие огромный вклад в нынешнее законодательство Республики Узбекистан и узбекскую политологическую науку в целом.

Хотелось бы также процитировать слова первого президента Республики Узбекистан И.А.Каримова касаемо нашей «главной цели», которая четко определена в Конституции нашей страны – «Наша главная цель – построить не только демократическое правовое государство, а и справедливое общество. Думаю, выражу общее мнение, что исходит это из четкого понимания простой истины, которая установилась в нашей жизни, – наш народ может вынести любые трудности, но терпеть несправедливости не будет. Наша Конституция, в отличие от старой советской конституции, закрепив приоритет прав, интересов и свобод человека над государственными интересами, определила своей сутью создание достойных условий жизни для людей, провозгласила принципы социальной справедливости как основу всех направлений нашего законодательства».

По обретению независимости в Узбекистане провозглашен принцип разделения властей как одно из важнейших условий демократии. Парламентом приняты ряд законов, строго воплощающих эти принципы в практику функционирования

всех государственных органов. Этот принципложен в основу Конституционного закона «Об Олий Мажлисе Республики Узбекистан» и законов «О Кабинете Министров», «О судах». Большое внимание уделено созданию стройной вертикали, четкому распределению властных полномочий между центральными и местными органами. В этом плане важным документом явился закон «О реорганизации местных органов власти Республики Узбекистан», который ввел в общественно-политическую жизнь институт хокимов. Свою дальнейшую конкретизацию он нашел в законах «О государственной власти на местах» и «Об органах самоуправления граждан». Наконец, были приняты законы, определяющие новую возросшую роль судебной власти как третьей самостоятельной и независимой ветви власти.

Итак, избранный демократическим путем парламент - Олий Мажлис, постоянно совершенствовал законодательную работу и по своей сущности и содержанию принятых законов превратился в подлинный высший государственный орган, отличающийся по своей природе и роли от предыдущих парламентов республики.

Первой отличительной особенностью деятельности Олий Мажлиса является внедрение и последовательное утверждение принципов многопартийности. На первой сессии зарегистрированы: блок депутатов, избранных от представительных органов власти в количестве 137 человек, фракция Народно-демократической партии в составе 69 депутатов, фракция социал-демократической партии «Адолат» - 47 депутатов, фракция партии «Ватан тараккиёти» - 14 депутатов и 7 депутатов - партии «Миллий тикланиш».

Опыт первых лет свободного развития Узбекистана наглядно свидетельствует о поистине неисчерпаемой созидательной мощи освобожденного народа. За короткий срок в республике обозначились решающие изменения во всех сферах жизни общества. Успешная реализация задач первого этапа радикального формирования нашла отражение в устойчивом экономическом росте, стойкой политической стабильности и активном духовном возрождении, в укреплении международного авторитета Узбекистана.

К настоящему времени уже заложен прочный фундамент новой государственности, проделана плодотворная работа по созданию демократических институциональных структур. В частности, актуализируется проблема укрепления новой государственности Узбекистана через более четкое определение роли государства в системе политических институтов общества, обогащение созданных политических институтов демократическим содержанием.

Вместе с тем, следует также отметить вклад депутатов. Ежегодно депутаты совершенствуют правовые основы, четко регламентирующих порядок информирования исполнителей о принятых нормативно-правовых актах, целях и содержании принимаемых законов. А также содействуют повышению ответственности всех структур, и прежде всего должностных лиц, за своевременное доведение принимаемых законов до исполнителей, обеспечение действенного контроля за их выполнением.

Явным доказательством этому можно привести выборы председателей (аксакалов) сходов граждан и их советников, которые «стартовали» 5 мая 2016 года. До конца июня (2016 г.) узбекистанцы должны будут избрать председателей сходов граждан и их советников. Для этого на местах в соответствии с планом мероприятий, утвержденным постановлением Кенгаша Сената Олий Мажлиса от 5 марта 2016 года, осуществлена поэтапная подготовительная работа по организации и проведению данного мероприятия в соответствии с нормами законов «Об органах самоуправления граждан» и «О выборах председателя (аксакала) схода граждан и его советников».

Это социально-экономическое развитие территорий, оказание содействия в благоустройстве, укреплении семейных ценностей, воспитании подрастающего поколения, повышении роли женщин в обществе, осуществление общественного контроля за деятельностью органов государственной власти и управления. Сегодня махалля стала неотъемлемой частью жизни людей. А потому от их выбора будет зависеть ее будущее.

Глобализационные, демографические, обменные процессы, протекающие в современном мире, требуют конструктив-

ного взаимодействия двух уровней регуляции социальных процессов: общественного и государственно-правового.

Развитие подобного сотрудничества служит залогом прогресса социума, ибо гражданское общество и государство нуждаются друг в друге, они либо взаимно дополняются, либо равно несут потери от нарушения связей. В виду чего, можно считать правовое государство следствием развития гражданского общества и, одновременно, предпосылкой его дальнейшего совершенствования.

В виду того, что социальной основой правового государства является гражданское общество, в структуре концепции правового государства выделяются принципы сотрудничества государства и гражданского общества в различных областях: законотворчестве, разделения властей, организации контроля за соблюдением законности и др. Последнее является важнейшей функцией общества в деле строительства правового государства.

Общественный контроль, инициируемый институтами гражданского общества, позволяет дополнить государственный контроль «снизу», что гарантирует оптимизацию контрольной деятельности. Под общественным контролем, в данном случае, следует понимать совокупность мероприятий, проводимых общественными объединениями, по наблюдению за деятельностью государственных органов. Отличие подобного контроля от собственно государственного заключается в отсутствии полномочий вмешиваться в оперативную деятельность контролируемого органа и возможности привлечения его к юридической ответственности. В этом смысле гражданское общество стоит на страже законности.

Использованная литература

1. *И.А.Каримов*. «Узбекистан на пороге достижения независимости» 2011г. Ташкент. «Узбекистан».
2. *И.А.Каримов*. «Высокая духовность – непобедимая сила» 2008 г. Ташкент. «Узбекистан».
3. *И.А.Каримов*. «Наша высшая цель – независимость и процветание Родины, свобода и благополучие народа» 2000г. Ташкент. «Узбекистан».

4. И.А.Каримов. «Узбекистан: национальная независимость, экономика, политика, идеология» 1996г. Ташкент. «Узбекистан».

5. www.press-service.uz/ru/news/5214/- доклад первого Президента Республики Узбекистан Ислама Каримова на торжественном собрании, посвященном 23-й годовщине конституции Республики Узбекистан. (press-service.uz – пресс-служба Президента Республики Узбекистан)

АХБОРОТ-ПСИХОЛОГИК ХУРУЖЛАРДАН ЁШЛАРНИ ҲИМОЯЛАШ УСУЛЛАРИ

О.Мухтаров,
Андижон давлат университети

Ибтидоий жамоа тузумидан бошлаб инсонлар вақт, меҳнат ва ўз улушларини тақсимлашни йўлга қўйиб олдилар. Одамларнинг сон жиҳатдан ортиб бориши улар орасидаги тақсимотда аҳиллик ёки низо каби ҳолатларни юзага чиқарди. Бу худди хитойликларнинг ин ва ян қонуниятини эслатади. Жисмоний меҳнат билан кўп шуғулланиш тажрибанинг ортishiغا ва бу тажриба тамаддунга уланишга олиб келди. Тамаддун (цивилизация) инсонларда фикрлаш қобилиятини янада бойитди. Инсониятнинг аклий ривожланиши фан ва техника тараққиётига олиб келди. Америкалик футуролог Э.Тоффлер фан ва техника тараққиёти тўлқинлар каби юзага келади, деб таъкидлаган.

Дастлабки тўлқин қишлоқ хўжалигининг ривожланиши билан боғлиқ бўлиб, бу тўлқиннинг содир бўлиши 10.000 минг йил аввал бўлган. У ибтидоий жамоа тузуми шаклини бузиб, меҳнатни тақсимланиши ва шажаравий ташкилий тузилмаларни юзага келтирди. Иккинчи тўлқин саноат ривожланиши билан боғлиқ бўлиб, 300 йил аввал бошланди ва ҳали дунё билмаган энг қудратли, жипслашган, экспансионистик ижтимоий тизимни яратди. Учинчи тўлқин XX асрнинг 50-йилларида юзага келиб, у “ахборот портлаш” ва ахборотнинг ўсиши билан боғланганди, натижада инсон унинг ҳажмини янги ахбо-

рот технологиялари ёрдамисиз бошқара олмай қолди. Шунинг учун ҳам бу технологик ривожланиш деб аталди. “Бирламчи тўлқин”даги урушлар ер тақсимоти учун, иккинчиси жисмоний маҳсулдорлик учун, “учинчи тўлқин”даги жанглар билимни эгаллаш ва унинг устидан назорат ўрнатиш учун олиб бориляпти. Айнан технологик ривожланиш ахборот хуружига асос бўлди.

Хозирда ахборот хуружи деб ном олган тушунчалар ўта нозик кўринишга эга бўлиб, борган сари унинг хавф-хатар даражаси янада ҳам ортиб бормоқда. Антик даврларда ахборот хуружи йирик кўринишдаги ҳарбий урушлар, афсоналар, ёлғон тарғиботлар кўринишида бўлган. Бу каби хуружларда душманлар бир-биrlарига очиқ уруш эълон қилган бўлсалар, ҳозирги вақтдаги хуружларда ташқи душманлар виртуал, яъни кўринмас шаклда инсонларга ўз таъсирини ўтказяптилар. Хакерлар, кибержиноятчилар бунга мисол бўла олади.

Ахборот хуружи ўз кўринишини тезкор вақт оралиқларида ўзгартириши ва асосийси ёшлар қатламига таъсири этиши уни ахборот-психологик хуруж номига ўтказилишга шубҳа йўқ. Чунки ахборот-психологик хуружларнинг муҳим ўлжаси эмоционал ҳолатлар бўлиб қоялпти.

Давлат бошқаруви ҳақида мишишлар тарқатиш, мамлакатнинг ижтимоий, иқтисодий, диний, миллий соҳалари орасида фитна уюстириш, қўпорувчи ғояларни эълон қилиш ва ёлғон шиорлар остида оммавий намойишни ташкил этиш ахборот-психологик хуружнинг мақсади ҳисобланади.

АПХ (Ахборот-психологик хуруж) ўзининг қўпорувчи ғояларини, асосан, ОАВ орқали намойиш этади. Ҳар бир зарарли ғоялар олдиндан режали тартибда ўрганилиб, белгиланган давлатнинг омма кайфиятига мос тарзда қуидаги турлари бўйича таснифлаб йўлланади: ахборот-психологик таъсири; психоген таъсири; психоаналитик таъсири; нейролингвистик таъсири; психотрон таъсири; психотроп таъсири.

1. Ахборот-психологик таъсири. АПХнинг бу тури сўз ва ахборот орқали таъсири этишdir. Бу таъсири кўпинча давлат бошқарув органлари ёки оммага йўналтирилган бўлади. Таъсири асосан аҳоли орасида бир-бирига ишончсизлик, адоват ҳисси, ўзи яшаб турган жойи ва давлат бошқаруви тизимига

нисбатан норозиликни уйғотишига қаратылған. АПТнинг асосий таъсир қуроллари қўрқитиши, эмоционал босим остига олиш, агрессияни келтириб чиқаришдир. Унда инсонга кучли психологик таъсир этувчи сўзлар танланади ва энг асосийи ёлғон ахборот бериш билан якунланади.

2. Психоген таъсир. Бу инсонга жисмоний (ҳарорат, товуш, ёруғлик ва бошқалар ёрдамида) ва шок ҳолатига тушурувчи таъсир дейилади. Масалан: Интернет орқали тарқатилаётган оммавий қирғин расмлари ёки айрим давлатларнинг маҳсус ускуналари ёрдамида бошқа давлат телефон линияларида товушни ўзгартириш, ранглар орқали таъсир этиш кабилар киради.

3. Психоаналитик таъсир. Инсоннинг онг остига таъсири буйруқ берувчи сўзлар, расмлар, ҳидлар, товушлар орқали содир бўлади. Айтайлик, ОАВ орқали одамларга тушунарсиз мусиқа, товушлар унинг онг остига кириб бориш орқали уларни бошқариши мумкин. Аникроғи, бу товушлар кодланган тарзда тарқатилади.

4. Нейролингвистик таъсир. Лингвистик дастурлар ёрдамида инсонларнинг мотивациясини ўзгартириш.

5. Психотрон таъсир. Инсонларнинг англанилмаган идрокига ёки онг остига таъсир этиши усули дейилади. Бу усуллар юқори ва қуи частотали генераторлар орқали содир бўлиб, инсон миясини кодлаб қўяди. “25 кадр феномени” вируси эса бунга яққол мисол бўла олади, айнан бу вирус инсоннинг психофизиологик соҳасига салбий таъсир кўрсатади. Салбий таъсирлар инсондаги барча сезги каналларини инобатга олган ҳолда амалга оширилади.

6. Психотрон таъсир. Одам психикасига турли хилдаги тиббий препарат, кимёвий ва биологик моддалар ёрдамида таъсир этиши тушунилади. Бундан ташқари поезд рельсларига юқори сирпанувчан полимерлар тўкиб қўйиш, самолёт учиш йўлларига эса юқори бирикувчан полимерлар тўкиб қўйиш ҳам психотрон таъсирни ифодалайди.

ОАВ воситалари ахборот хуружлар тарқалишининг энг асосий майдони ҳисобланиб, унда намойиш этиладиган айрим кинофильмлар ўзига хос эмоционал вирусларга эга. Булардан 666 вируси бўлиб, 666 байт ҳажмдаги ранглар кетма-кетлиги 25-кадрда қўлланиладиган компьютер вируси ҳисобланади.

Одатда, бу вирус инсондаги юрак ритмининг ўзгаришига ва кичик қон айланиш тизимида артериал босимни ўзгариши – бош, күл ва оёқ бармоқларида қон айланишини тұхташига олиб келади.

Психофизиологиядан маълумки, инсон ўнг мия яримшари кечки ва тунгги пайтларда фаоллашади. Лекин ўнг мия фаолиятида назорат функцияси қуий бўлади. Оқибатда таъсир ўтказилаётган давлатнинг ахборот каналлари фильтридан ўтмаган фильмлар бутун бир бошли омманинг руҳий шикастга юз тутишига сабаб бўлади.

1993 йилда Сомали чўлидаги осмонда тўсатдан пайғамбар Исо масих қиёфаси гавдаланди. Аслида бу “қиёфа” голографик тасвир бўлиб, у маҳсус лазерли аппарат ёрдамида ердан туриб осмонга йўналтирилган. Ўзга дин вакилларига қаратилган бундай психологик таъсир усули психотрон хуружи, холос. Психотрон таъсирлар таркибидаги диний-этник иллюзиялар аслида шу ерда истиқомат этадиган дин вакиллари орасида хусуматни юзага чиқаришдан иборат бўлган. Асл мақсад эса бир дин вакилларини ўз динига ишончсизлик уйғотиш ва бошқа динга сифинишга йўналтиришdir.

Психология фанлари доктори, захирадаги полковник Владимир Крисько “Психологик урушлар сири” номли китобида мультфильмлар жамиятнинг нозик нуқтаси – болаларга таъсир этишдаги энг қулай восита ҳисобланишини таъкидлаган. Унга кўра, 1997 йилда авж олган ”Чўнтак маҳлуклари” мультфильми япониялик 700 дан ортиқ болаларга салбий таъсир этган, натижада уларда эпилептик ва нафас қисилиш ҳолатлари кузатилган. Таниқли психотерапевт З. Фрейд болаликдаги руҳий жароҳатлар кейинчалик ҳар бир улғайган шахсда турли хил кўринишларда намоён бўлади деб айтган. Шундай экан, ҳар бир давлат ҳар қандай кутилмаган ахборот-психологик хуружалардан ҳимояланиши, энг асосийси ўз миллийлигини мустаҳкамлаши зарур.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Гозиев Э. Тафаккур психологияси. – Т.: Ўқитувчи, 1990.
2. Пернер М. Развитие цивилизации в Америке. Образ жизни в Соединенных Штатах сегодня.– М., 1992

3. <http://www.press-service.uz>
4. <http://gov.uz>
5. <http://www.lex.uz>
6. <http://www.bdm.uz>

BOSHLANG'ICH SINFLARDA CHET TILLARINI O'QITISH

M.Najmuddinov,
Qo'qon davlat pedagogika instituti

Insonni kelajakda qanday shaxs bo'lib ulg'ayishi uning yoshlikda olgan bilimlari va tarbiyasiga bog'liq. Yaxshi tarbiya va yuksak ma'naviyat barkamol shaxsni jamiyatga yetkazib beradi. Bunda esa o'qituvchining o'rni beqiyosdir.

Farzandlarimizni bolalik chog'idan boshlab ota-onaga hurmat, vatanga sadoqat va ajdodlaridan faxrlanish ruhida tarbiyalash bugungi kundagi ustuvor vazifalarimizdan biri hisoblanadi. Bunda ta'lif muassalari katta ahamiyat kasb etadi. Maktabgacha ta'lif, boshlangich ta'lif, o'rta ta'lif shular jumlasidandir.

Yosh bola tarbiyani birinchi navbatda oiladan oladi lekin u ko'p vaqtini maktabgacha ta'lif muassalarida o'tkazadi. Vaholanki, bola o'sish davrida bo'lganligi tufayli tarbiya tushunchasini to'liq anglab yetmasligi mumkin. Lekin u nutqini, o'z ona tilini shakllantirib boradi. U atrofdagilar bilan erkin muloqotga kirishishga harakat qilib, o'z fikrlarini bayon qilishga urinadi.

"Yoshlikda olingen bilim toshga o'yilgan naqshdir" deb dono xalqimiz bejizga aytмаган. Buning boisi bolaning yoshlikda olgan bilimlari uning xotirasiga bir umrga muhrlanadi.

Bola qaysi jamiyatda, tug'ilsa, o'sha xalqning madaniyati, urfatlari bilan voyaga yetadi: Ingliz farzandi – ingliz madaniyati ostida, hind farzandi – hind madaniyati ostida, o'zbek farzandi esa o'zbek madaniyati ostida tarbiyalanadi. Har bir xalqning o'z madaniyati bo'lgani singari o'z tili ham mavjud. Farzandlarimiz avvalo o'zbek tilini mukammal bilishi zarur. Lekin taraqqiy etib borayotgan hozirgi zamonamizda ingliz tili butun dunyo bo'ylab keng miqyosda o'rganilib borayotgani hech kimga sir emas.

“Biz hech kimdan kam bo‘lmaganmiz, kam bo‘lmaymiz ham” deb bejizga aytishmagan. Zero, yetishib chiqayotgan yosh avlod barcha sohalarda dunyo sahnalariga O‘zbekiston bayrog‘ini baralla tutganicha chiqishi lozim.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqqan holda, biz, har tomonlama o‘zbeklarning qanday kuch-qudratga ega ekanligini, bizning otabobolarimiz kim bo‘lganligini va bizning tomirlarimizda kimning qoni oqayotganligini dunyo ahliga ko‘rsatishimiz kerak va buni bugungi kunda amalda udallamoqdamiz.

Prezidentimizning ingliz tili o‘rganishga katta e’tibor qaratishar ekan, bugungi kunda ingliz tili maktabgacha ta’lim muassasalarida to‘garak sifatida o‘qitilib, boshlang‘ich ta’limdan boshlab alohida fan sifatida o‘qitilmoqda. Buning natijasida yetishib chiqayotgan yosh avlod ingliz tilini bolalik chog‘idan boshlab o‘rganib boradi, ta’lim olishda quyidan yuqoriga qarab, osondan esa qiyinga qarab boriladi, shu boisdan bu tilni o‘rganishda ham o‘qituvchi bolaning yosh davri va uning aqliy faoliyatini hisobga olgan holda darslarni turli xil til o‘rganishga oid o‘yinlarga bog‘lab o‘tishi maqsadga muvofiqdir, chunki bola kichik maktab yoshida o‘yin o‘ynashga qiziquvchan bo‘ladi.

O‘rta maktab yoshidagi bolaga ingliz tili darslari chuqurroq o‘tilishi lozim, boisi shundaki, bola bu davrda bilim olishga intiladi va bu bilimlar uning hayot yo‘lida bir umr birga bo‘ladi. Yuqoridagi holatlardan kelib chiqib pedagog-o‘qituvchilar bu davrda o‘quvchiga iloji boricha ko‘proq e’tibor berishlari kerak. Darslarda turli xil o‘yinlardan emas, balki darsga oid ko‘rgazmali qurollardan foydalanish samaralidir. Bu davrda o‘quvchilar darslarni qiziqarli tarzda o‘tishini xohlaydilar, o‘qituvchi buni anglagan holda darsga oid turli ko‘rgazmali qurollarni tayyorlab dars davomida ulardan foydalanib, o‘quvchini ingliz tili darsiga yanada qiziqtirishi kerak.

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilari chet tillarini o‘rganishda muammolarga duch kelishadi. Chunki hammamizga ma’lumki 7 – 12 yoshli bolalar o‘z ona tilisida, ya’ni o‘zbek tilida endigina to‘liq gapirishni boshlaydi. Shu boisdan bu yoshdagi bolalar boshqa tilni o‘rganishlari nisbatan murakkabroq kechadi. Biroq pedagog-o‘qituvchilar agarda bola yosh davrlaridagi, bolaning aqliy faoliyatidagi muammolarini anglasa, tushunsa unga yangi til o‘rgatishda bola yoshiga to‘g‘ri keladigan metodlardan foydalanib,

unga yangi tilni o‘rgatsa yoki bolaga to‘g‘ri yo‘nalish ko‘rsata olsa, bola yangi tilni osonlik bilan o‘rganadi.

O‘z kuzatishlarimdan kelib chiqqan holda 4-sinf o‘quvchilari aytaylik, rus tiliga ixtisoslashtirilgan sinf o‘quvchilari orasida rus tilida bermalol gapira oladigan, o‘z fikrlarini rus tilida bayon qila oladigan o‘quvchilar mavjudligiga guvoh bo‘ldim. Shu o‘rinda savol tug‘iladi, agarda bolaga yoshlik paytidan boshlab boshqa chet tillarini xoh ingliz tili bo‘lsin, xoh nemis tili bo‘lsin yoki bo‘lmasa xitoy tili istalgan biror tilni sidqidildan o‘qitsa, uni bu tilni o‘rganishida to‘g‘ri yo‘naltira olsa ular bu tillarni boshlang‘ich sinfni tugatgunlarigacha bermalol o‘rgana oladi.

Buning uchun bugungi kun pedagoglar darsni to‘g‘ri tashkil qila olishi va quyidagi tamoyillarga amal qilishi kerak bo‘ladi:

1. Dars masadi va vazifalarining aniqligi, pedagogik jihatdan to‘g‘riliqi. Darsning ta’limiy, tarbiyaviy va shaxsni rivojlantiruvchanlik vazifalarining birligi va uzviyligi.

2. O‘tilayotgan darsga maqbul metodlarni tanlash.

3. Mashg‘ulotlarlar: guruhli, jamoa, va yakka tartibdagi.

4. O‘quvchilarning yosh va psixologik xususiyatlarini inobatga olsih.

5. Darsda o‘quvchilarning o‘qitish va tarbiyalash uchun qulay shart-sharoitlar yaratish.

6. Darsda o‘quvchi erkinligini ta’minalashga erishish.

Dunyo mamlakatlari shu kungacha barcha sohalarda bir-biri bilan raqobatda bo‘lib kelgan. Lekin raqobat bilan birga o‘zaro tajriba almashish, bir-birlaridan bilgan va bilmagan jihatlarini o‘rganib kelmoqdalar. Madaniyat, ishlab chiqarish, savdo-sotiq va shu jumladan, ta’lim sohasi ham. O‘zbekiston ta’lim sohasi jadallik bilan rivojlanib borayotgan mamlakat sirasiga kiradi. Biz ta’lim sohasidagi o‘z yutuqlarimiz bilan bermalol maqtana olamiz. Ammo chet el mamlakatlari bilan o‘zaro tajriba almashish ham bu soha rivojiga katta hissa qo‘sadi. Xususan, biz boshlang‘ich sinflarda chet tili darslarini qanday tashkil qilishimiz kerak, biz qaysi yo‘l bilan chet tili darslarini o‘quvchiga o‘qitishimiz kerak, bunda albatta chet el mamlakatlari ta’lim sohasini bilish kerak bo‘ladi.

Jumladan, Germaniya ta’lim tizimini olib qaraydigan bo‘lsak, bu mamlakatda boshlang‘ich ta’lim to‘rt yilni o‘z ichiga oladi faqatgina Berlin va Brandburgdagagi federal yerlardagi maktablarda

boshlang‘ich ta’lim olti yillik. Boshlang‘ich mamkatablarga barcha bolalar borishadi va u yerda asosiy boshlang‘ich bilimlar berilishi bilan bolalar muktabning keyingi bosqichlariga tayyorlanadi. Darslar asosan nemis tilida, matematika, tabiatshunoslik, san’at, musiqa va sport predmetlarini o‘z ichiga oladi. Darslar qirq besh daqiqa davom etadi

Angliyada esa boshlang‘ich ta’lim 2 bosqichga bo‘lingan holda 6 yilni o‘z ichiga oladi. Maktablarda asosan ijtimoiy-gumanitar fanalar va tabiiy fanlar o‘qitiladi. Darslar qirq besh daqiqa davom etadi. Har bir muktabning o‘zining alohida o‘quv formasi mavjud

Yuqorida mamlakatlar ta’lim tizimi bilan qiyoslaganda bizning ta’lim tizimimiz bilan ba’zi bir o‘xhash va farqli jihatlarini ko‘rishimiz mumkin. Misol uchun dars soatlarining, bir xilligi o‘qitilayotgan fanlarning o‘xhashligi mavjud.

Umuman shulardan xulosa qilgan holda har bir chet tili darslari 5-5-20-10-5 ketma-ketligi bilan o‘tilsa, bugungi kun pedagogikasiga mos keladi. Ya’ni birinchi 5 daqiqa – kirish va salomlashish va o‘tgan mavzuni takrorlash, keyingi 5 daqiqa – uyga vazifalarni tekshirish, 20 daqiqa – yangi mavzuni tushuntirish, va so‘ngi 5 daqiqa – vazifa berishga sarflanadi.

Har bir pedagogning asosiy vazifasi o‘quvchini darsga qiziq-tirib, o‘z fanini mukammal o‘rgatishdir. Buning uchun pedagog bolaning yuqorida ko‘rsatilgan yosh davrlarida uchraydigan muammolarga tog‘ri yechim topishi va o‘zining pedagogik mahorati yordamida bolani yetuk barkamol shaxs qilib tarbiyalashi shartdir.

“Mustaqil fikrlaydigan, zamonaviy ilm-fan va kasb-hunarlarni puxta egallagan, o‘z yurti, o‘z xalqiga fidoyi, biz boshlagan ishlarni davom ettirishga qodir bo‘lgan har tomonlama sog‘lom avlodni yengib bo‘ladimi? Bugun biz o‘z oldimizga qo‘ygan yuksak maqsadlarga yetishda ana shu navqiron avlodimiz hal qiluvchi kuch bo‘lib maydonga chiqayotgani barchamizga g‘urur va iftixor bag‘ishlaydi”. I.A.Karimov “Ona yurtimiz baxt-iqboli va buyuk kelajagi yo‘lida xizmat qilish – eng oliy saodatdir”.

МУЖСКИЕ И ЖЕНСКИЕ ОБРАЗЫ В АНГЛИЙСКОЙ ФРАЗЕОЛОГИИ И СПОСОБЫ ИХ ПЕРЕВОДА НА ДРУГИЕ ЯЗЫКИ

Н.Насруллаева,
Самаркандинский государственный
институт иностранных языков

Фразеологический фонд английского языка изобилует единицами, отражающими мужские и женские образы, которые можно распределить по отдельным группам, отражающим разные параметры и понятия. Так, в группе «наименование лиц мужского пола» присутствуют фразеологические единицы (далее ФЕ) как с яркой оценочностью, так и с нейтральным оценочным зарядом: *lord of creation* – (шутл.) венец творения, мужчина; *male sex* – мужчины. Примером ФЕ группы « обращение к лицам мужского пола» является *my good man* – (разг.) любезный, мой дорогой. К группе «наименование родства и отношений» относится: *sworn brothers* – названые братья, побратимы.

Культурологический анализ понятий «женитьба», «муж», «холостой мужчина» свидетельствует о преобладании сходств над различиями в представлениях о мужчинах. Группа «взаимоотношения мужчины и женщины» представлена в основном английскими пословицами: *men are born the slaves of women* – мужчины – рабы женщин; *three kinds of men can't understand women: young men, old men, and middle-aged men* – три типа мужчин не могут понять женщину: молодые, старые и мужчины среднего возраста.

Наглядные примеры нормативного функционирования ФЕ, характеризующих лиц мужского пола, ярко демонстрируют, что узуальное употребление также является активным, действенным средством создания семантико-стилистического эффекта, при котором происходит реализация присущих данным ФЕ экспрессивно-стилистических свойств:

He thinks he's God's gift to women and is more interested in conquest than in love.

Нетрансформированный фразеологизм *God's gift to women* – пуп земли, дар небес, подарок (о мужчине, уверенном в сво-

ей неотразимости) вмещает в себя представление о самовлюбленном мужчине. Очевидно, что в семантике данной ФЕ присутствует узуальная эмосема иронии.

Интересным этапом исследования представляется выявление типов соответствий английских, русских и узбекских ФЕ, которое включает в себя три этапа: 1) выявление степени тождества / различия соотносимых ФЕ на уровне сигнifikативно-денотативного и коннотативного макрокомпонентов значения, 2) выявление степени тождества / различия в компонентном (лексическом) составе ФЕ и 3) выявление степени тождества / различия в структурно-грамматическом оформлении ФЕ. В результате проведенного анализа английских, узбекских и русских ФЕ, характеризующих лиц мужского и женского пола, были выделены полные и частичные фразеологические эквиваленты, а также полные и частичные фразеологические аналоги.

При переводе английских фразеологических единиц на другие языки возникает некая сложность воссоздания мужского и женского образа и подбора соответствующих эквивалентов, т.к. в основе этих образов заложена национальная специфика, характерная только для носителей данного языка.

При сопоставлении фразеологических и паремиологических единиц явно выражаются лингвокультурные различия, поскольку фразеология тесно переплетается с национальными образами и культурными концептами народов.

Полные фразеологические эквиваленты тождественны на всех трёх: семантическом, структурно-грамматическом и компонентном уровнях [1, с. 96]. Количество полных фразеологических эквивалентов очень мало:

spiritual father = духовный отец = маънавий ота;

Adam's apple = адамово яблоко = Одам Ато олмаси;

the Prodigal son = блудный сын = дайди, адашган ўғил.

Характерной особенностью полных аналогов является сходство семантики при различиях компонентного состава и структурно-грамматической организации. Подгруппа полных фразеологических аналогов является самой многочисленной среди всех типов межъязыковых фразеологических соответствий:

A Jack of all trades = мастер на все руки = қўли олтин;

Skirt chaser = бес в ребро, тот, кто любит ухаживать, волочиться за женщинами = хотинбоз;

The Arab of the gutter = уличный мальчишка, беспризорник = безори, кўча боласи;

The boys (men) in blue (в первом значении) = труженики моря, моряки = дengiz захматкашлари;

A fast worker = парень не промах, ловкач, шустрый малый = осмондаги ойни юлиб олади.

Частичные эквиваленты характеризуются полным тождеством плана содержания и близким сходством плана выражения [4, с. 14]:

Like father, like son = каков отец, таков и сын = от ўрнини той босади, бўри боласи бўри бўлади;

The way to a man's heart is through his stomach = путь к сердцу мужчины лежит через его желудок = эркак қалбига йўл ошқозон орқали ўтади;

Brother in arms = братья по оружию = қуролдош биродарлар;

A man of his word = хозяин своему слову, о том, кто верен своему слову = лавзи ҳалол, гапини шамолга ўчирмайди.

План выражения в таких ФЕ полностью различен:

Square John = честный человек, мой дядя самых честных правил (о добродетельном, благополучном и солидном человеке) = ҳалол одам, омадли одам, обрўли одам;

Sky pilot (во втором значении) = профессиональный летчик, крылатый всадник = ёвқур чавандоз, учқур чавандоз;

A son of Muses = питомец муз, поэт, соловей старого времени (о поэте или писателе прошлого) = илҳом фарзанди, қаламқоғоз шайдоси;

a girl's blouse = баба, базарная баба (о грубом, скандальном мужчине) = хотинмижоз, бозорчи (шатта, қўпол аёлга ўхшаган эркак ҳақида).

Частичные эквиваленты характеризуются и тем, что могут носить компонентный или морфологический характер. Не все из них могут иметь аналоги на узбекском и русском языках:

A son of Mars – сын Марсов – нет узбекского аналога;

knight without Fear and without Reproach – рыцарь без страха и упрека – қўрқмас, жасур зобид;

a gentleman of fortune (во втором значении) – джентльмены удачи – омадли эркаклар;

ladies' man – дамский угодник = хотинлар маҳрами, хотинбоз;

the master of one's destiny (fate) – хозяин своей судьбы = тақдири ўз қўлида;

mother's darling – маменькин сынок = онасининг эркатойи.

Характеристика мужчины в узбекском языке, выражаемая такими выражениями, как «онасининг эркаси, арзандаси» чаще встречается в английском языке: mummy's boy – онасининг эркатойи; mother's darling make but milk-sop heroes – онасининг эркатойидан қаҳрамонлик чиқмайди; be pinned to one's mother's apron strings – онасининг измида бўлмок.

Межъязыковые фразеологические полные аналоги тождественны по сигнификативно-денотативному значению и субъективно-оценочной коннотации, но допускают расхождения как в компонентном составе и грамматической структуре, так и в образной основе и экспрессивно-оценочных коннотациях:

a hen-pecked husband – держаться за бабью юбку = хотининг этагидан тутган;

weak sister – маменькин сынок (во втором значении) = онасининг ўғли;

play the woman – красная девица в значении робкий мужчина = қизмижоз, йифлоқи йигит;

ladies'man – бес в ребро (тот, кто любит ухаживать, волочиться за женщинами) = хотинлар маҳрами, хотинбоз;

a man of letters – чернильные витязи (о писателях, литераторах) = сиёҳдон беки (ёзувчилар, ижодкорлар ҳақида).

Частичные аналоги имеют значительные расхождения на всех уровнях и характеризуются лишь приблизительным сходством сигнификативно-денотативного значения. Таким образом, частичные аналоги составляют промежуточное звено между полными аналогами и безэквивалентными фразеологическими единицами:

sugar daddy (жарг.) – богатый пожилой поклонник = бадавлат кекса ошик;

keep bach (амер. жарг.) – вести холостяцкий образ жизни = бўйдоқларча турмуш тарзи;

square John – честный человек = ҳалол одам, обрўли одам.

Таким образом, в исследуемом материале были выделены полные и частичные фразеологические эквиваленты, а также полные и частичные фразеологические аналоги, основным критерием разграничения которых является семантическая характеристика фразеологических единиц. Принадлежность сопоставляемых ФЕ к разным языковым группам и структурно-семантическая усложненность обусловливают крайне ограниченное количество полных фразеологических эквивалентов. Полные и частичные аналоги образуют также многочисленные группы и характеризуются яркой и нетождественной образностью [3, с. 151]. Лексико-фразеологическая синонимия выражается в соотносительности эквивалентных слов у фразеологических единиц. Слова и фразеологические обороты (особенно идиомы) передают различные оттенки одних и тех же понятий, выражая их разными языковыми средствами [2, с. 29].

Наличие лакунарных единиц определяется национально-культурной спецификой фразеологии и может проявляться на трех уровнях: семантическом, компонентном и экстралингвистическом. К основным способам перевода лакунарных ФЕ относятся описательный, калькирование, лексический и комбинированный способы.

Чаще всего английские лакунарные ФЕ, характеризующие лиц мужского пола, переводятся посредством развернутого описания, с помощью стилистически нейтральных переменных словосочетаний:

Zoo daddy – разведенный отец с правом встречаться с детьми, которых он водит в зоопарк по выходным = болалари билан учрашиш хуқуқига эга бўлган ажримдаги ота, у болалари ни дам олиш кунлари зоопаркга олиб боради;

a flier of civil aviation – воздушный извозчик = учқур чавандоз.

Не всегда наличие компонента ‘man’, ‘son’ и др. означает, что данная фразеологическая единица характеризует именно особь мужского пола. Например, оборот ‘the sons of men’ используется для обозначения человеческого рода в целом.

Живой фразеологический образ лучше всего передается

при калькировании / полукалькировании. Калькирование позволяет наиболее точно воспроизвести на языке-рецепторе национально-культурную специфичность ФЕ языка-оригинала:

Honest Abe – amer. честный Эйб (прозвище Президента Авраама Линкольна) = ҳалол Эйб (Президент Авраам Линкольн лақаби);

Mr. Fix it – amer. мистер Наладь – почини = жаноб Усташтүрила.

Передача национальной окраски и образности – несомненное преимущество данных приемов по отношению ко всем другим способам перевода лакунарных ФЕ. Однако буквальный перевод может также привести к неверному пониманию фразеологической единицы.

Лексический перевод является наименее востребованным способом передачи смысла ФЕ, характеризующих лиц мужского пола:

Tom Tailor – портной = тикувчи;

one's husband – спутник жизни = турмуш ўртоғи.

Как видно из примеров переданным оказывается только сигнификативно-денотативное значение и субъективно-оценочная коннотация, коннотативный заряд редко удается передать полностью.

Комбинированный способ перевода позволяет максимально полно передать как значение, так и образность ФЕ языка-оригинала, например: boys will be boys – мальчишки есть мальчишки, это свойственно мальчишкам = ўғил бола ўғил бола-да, бу ўғилларга хос (калька + описание); designer stubble – щетина дизайнера, одно- или двухдневная щетина, специально оставленная, чтобы создать образ небрежного парня = дизайнер дағаллиги, бефарқ йигит образини яратиш учун маҳсус қолдирилган бир ёки иккى кунлик соқол-мўйлаби (калька + описание); King Log – король тюфяк, рохля, тюфяк (о человеке пассивном, не умеющем использовать представившиеся ему возможности) = Увада Қирол, бўшанг, латта (имкониятлардан фойдалана билмайдиган пассив одам ҳақида) (калька + лексический перевод + описание). Следует отметить, что эффективность того или иного способа перевода ФЕ зависит также от контекста.

Использованная литература

1. Калугина Е.Н. Концепты “мужчина” и “женщина” в субстандарте русского и английского языков: Дис. ... канд. филол. наук. – Ставрополь, 2008. – 159 с.
2. Сиддикова И.А. Синонимия языка и её кодификационные основы. Автореф. дис. ... д-ра филол. наук. – Ташкент: НУУ, 2012. – 54 с.
3. Умарходжаев М.И. Центр и периферия во фразеологии // Серия литературы и языка. – Т.39. – Москва, 1980. – Вып. 2. – С. 147-152.
4. Хамматова А.Ш. Сопоставительное исследование глагольных фразеологизмов с компонентами – глаголами динамики в английском и турецком языках: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. – Казань: КГУ, 1999. – 21 с.

ИНГЛИЗ-ЎЗБЕК-РУС ТИЛЛАРИДАГИ ИЛМИЙ АТАМАЛАР ЛУФАТИ ДАСТУРИ

Ш.Облокулова,
Жиззах давлат педагогика институти

Бугунги кунда мамлакатимизда чет тилларни ўрганишга бўлган талаб жуда юқори ва бу борада амалга оширилаётган ишлар таҳсинга сазовордир. Айниқса, халқаро тил - инглиз тилини ўрганишга доир кўплаб ишлар амалга оширилмоқда.

2012 йил 10 декабрь куни Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президентининг “Чет тилларни ўрганиш тизимини яна-да такомиллаштириш чора-тадбирлари” тўғрисидаги ПҚ1875-сонли қарори қабул қилинди. Шу муносабат билан ҳозирги кунда дунёдаги кўпчилик олимлар тезис, илмий мақолалар ва адабиётларини инглиз тилида чоп этишмоқда. Бу талабалар, илмий ходимлар ва китобхонларнинг инглиз тилини яхши билишини, айниқса, илмга алоқадор сўз ва сўз бирикмаларини яхши ўзлаштириб олишини тақозо қилмоқда. Бугун инглиз тили мутахассислигига эга бўлган ўқитувчиларга ўз мутахассислиги бўлган тилни осон, янги технологиялардан фойдаланган ҳолда интерактив усуlda ўқитишдек вазифа кўйилган.

Шу мақсадда куйидаги “Инглиз-ўзбек-рус ботаник луғати дастури” яратилди. Ушбу дастур мактаб ўқувчилари, академик лицей, касб-хунар коллежи ва олий ўқув юртлари талабарни, катта илмий ходим-изланувчилар институти илмий тадқиқотчилари, ботаника фанидан дарс берувчи профессор-ўқитувчилар ва таржимонлар учун мўлжалланган. Дастурнинг долзарблиги шундаки, бугун илмий ходимлар ботаник терминларнинг инглиз, ўзбек ва рус тилларидаги муқобил вариантирини топишда кўплаб қийинчиликларга дуч келмоқдалар, ушбу дастур уларга ўз фанини инглиз-ўзбек-рус тилида тушунира олишларига яқиндан ёрдам беради. Дастурда 2000 га яқин ботаник терминларнинг инглиз-ўзбек-рус тилларидаги варианtlари жамланган.

Izlash...
achlorophyllous leaf, nongreen l. хлорофиллсиз барг бесхлорофильный лист
achromatic cells, achroous c. бўйлмаган рангсиз хужайра неокрашенные, бесцветные клетки
achromatin ахроматин (хужайра ядрисидаги бўйлмайдиган модда) ахроматин
acid fruit, sour f. нордон мева кислый плод
acidophilous organ ачитқи организмлар ацидофильный орган
acondyloids бўйгимсиз поя лишенный узлов
acrogenous branching акроген шохланиш акрогенное ветвление
act of botany, bulletin of b. тўплам, асарлар, ботаникага оид илмий иш труд по ботанике
actinomorphous calyx тўғри косача актиноморфная чашечка
actinomorphous corolla тўғри гултоҳ актиноморфный венчик
actinomorphous flower тўғри гул актиноморфный цветок
actinomycetes нурсимон замбуруғлар, актиномицентлар актиномицеты
active action, a. movement фаол ҳаракат активное движение

A
B
C

H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

Дастурга кириши. Дастур ишга туширилганда экранда асосий ойна ҳосил бўлади ва у ерда 2000 га яқин ботаник терминларнинг кетма-кетлигини кўришингиз мумкин, зарур бўлган сўз ёки сўз бирикмасининг устига компьютер сичқончасининг ўнг тугмаси босилганда, сўзларнинг уч тилдаги таржимаси жойлашган ойна ҳосил бўлади. Дастурнинг яна бир муҳим жиҳати шундаки, ушбу ойнада инглиз ва рус тилларидаги сўзларнинг талаффузини берадиган тугма, яъни аудиоманба ҳам мавжуд.

chalaza уруғұртқат тәғі халаза
coleorhiza илдіз құні, илдіз ғылмоғи колеориза
ectotrophic mycorhiza ташқы микориза эктотрофі
endotrophic mycorhiza ічкі микориза эндотрофі
intergeneric hybridization түркүмларо дураңлау
mycorhiza замбурағ ҳамкорлығы, микориза міндеттесі
theza белгі, теза теза

endotrophic mycorhiza
 эндотрофная микориза
 ічкі микориза

Yopish

Компьютер сичқончасининг ўнг тұгмаси билан босилғанда инглиз ва рус тилларидаги асл аудиовоз талаффузини (инглиз тилидаги сўзнинг Буюк Британия талаффузидаги вариантини) эшитишингиз мумкин. Бу фойдаланувчига ушбу сўзларнинг юқоридаги талаффузини тўғри англаб, фойдаланишга, яъни тўғри талаффузга эришишга яқиндан ёрдам беради. Шунингдек, фойдаланувчига тушунарли бўлиши учун кўплаб сўзларнинг расми ҳам берилган.

BOTANIK LUG'AT Qact Autor haqida Dostur haqida

act of botany, bulletin of b. | труд по ботанике | тұлпам, асарлар, ботаника оид
actinomorphic calyx | актиноморфна чащечка | тўғри косача
actinomorphic corolla | актиноморфный венчик | тўғри гултоғ
actinomorphic flower
actinomycetes | актиномицеттер
active action, a. movement
active benthos | активный бентос
active multiplication | активное размножение
adaptational character
atacostele | атакостеле
azotobacterium | азотобактерий
bacteriology / бактериология
bacteriophages / бактериофаги
bacterium / бактерия | бактериялар
biotic factor | биотический фактор | ҳаёттый оимиллар
bract | прицветник | гүлгөнбар, гулодибарт
character, sign | признак | белги, алтомат

actinomorphic flower
 актиноморфный цветок
 тўғри гул



Yopish

Асосий ойнанинг юқори қисмида сўз қидириш қисми мавжуд. Ушбу қисм орқали фойдаланувчи луғат таркибидаги ихтиёрий сўзни тезкорлик билан топиб олиши мумкин. Шуни таъкидлаб ўтиш керакки, сўз қидириш ойнасига сўзни қайси тилда киритишингиздан қатъи назар, уни тез ва осон асосий ойнада ҳосил қиласи.

Шунингдек, асосий ойнанинг юқори ўнг бурчагида “дастур ҳақида” ва “Муаллиф ҳақида” бўлимлари бўлиб, сиз бу ерда дастур ҳақида тўлиқ маълумот (муаллиф, фойдаланиш, адабиётлар) олишингиз мумкин.

Дастурнинг яна бир кулайлиги, унинг нафақат компьютер, балки андроид варианtlари ҳам яратилганлигидадир. Сиз ушбу дастурдан иш жараёнида, уй шароитида кўчада, транспортда компьютер ва телефонингиз орқали фойдалана оласиз, бу орқали тежалган вақтингиздан ҳам унумли фойдаланишга ёрдам беради.

Хулоса қилиб айтганда, ушбу дастур инглиз ва рус тилларини мустақил ўрганувчи ҳар бир киши, айниқса, ботаника билан шуғулланувчилар учун жуда қулай ва самарали восита хисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Англо-русский биологический словарь. – М., «Русский язык», 1976.
2. «Ботаника атамаларининг русча-ўзбекча қисқача лугати», Ҳ. Бектемиров таҳрири остида. «Фан» нашриёти, – Тошкент, 1993.
3. «Русча-ўзбекча ботаника терминларининг қисқача изоҳли лугати». Қ.З. Зокиров таҳрири остида. ЎзРФА нашриёти, – Тошкент, 1963.
4. Англо-русский биологический словарь, под ред. проф. П.Ф. Рокицкого. – М., Главная редакция иностранных научно-технических словарей физматгиза, 1963.
5. G. Usher. A Dictionary of Botany. Constable, London, 1966.
6. C. Vaczy. Dictionar Botanic Poliglot. Edit. Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1980.

ТАРИХИЙ-МАДАНИЙ ТУРИЗМНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА “ЮРТИМ БҮЙЛАБ” ВЕБ САЁХАТ ДАСТУРИНИНГ ЎРНИ

Ш.Рузиев,

Тошкент давлат иқтисодиёт университети

Ҳозирги кунда туризмнинг жаҳон хўжалигидаги ҳиссаси йил сайин ошиб, макроиқтисодий тармоқлар қаторида ривожланиб бормоқда. Мазкур соҳа дунёдаги кўпгина давлатларнинг даромад манбаи сифатида уларнинг миллий иқтисодиётида асосий ўрин тутади. Шу сабабли Ўзбекистонда тарихий-маданий туризм тармоғини ривожлантириш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

Сўнгги йилларда туризм жаҳон иқтисодиётидаги тез ривожланиб келаётган тармоқлардан бирига айланмоқда. Бу соҳа нефть қазиб чиқариш ва автомобилсозликдан сўнг йирик учлишка кирадиган катта даромад келтирувчи тармоқ ҳисобланади. Бугунги кунда туризм ва унга бевосита ҳамда билвосита хизмат кўрсатувчи соҳаларда жаҳон меҳнат ресурсларининг қарийб 60 % қисми фаолият олиб бормоқда.

Ўзбекистон мустақилликка эришгандан сўнг иқтисодиётнинг барча тармоқларида туб ислоҳотлар амалга оширилаётганинг гувоҳимиз. Жумладан, туризмни ривожланишига ҳам давлат томонидан катта аҳамият берилмоқда.

Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримов Ўзбекистонда “Янги, истиқболли йўналишлар, мисол учун, туризм, меҳмонхона хўжалиги, ресторон бизнеси, уй-жой қуриш ҳамда таъмирлаш ва бошқа соҳаларни ривожлантириш учун бекиёс имкониятлар бор” деб таъкидлаб ўтганлар.

Ўзбекистон бой тарихий меросга эга бўлган мамлакат ҳисобланади. Бугунги кунда тарихий-маданий туризм, туризмнинг бошқа секторларига қараганда барқарор ривожланиш тенденцияларини намоён этмоқда.

Биринчидан, тарихий-маданий туризм ташқи инвестицияларга катта эҳтиёж сезмайдиган, масалани маҳаллий ресурслар ёрдамида ҳал қилиш имкониятини берувчи туризм туридир.

Иккинчидан, тарихий-маданий туризм миллий қадриятлар

ва маданий меросни унутилишдан сақлаб қолиш ва ривожлантириш механизми ҳисобланади.

Учинчидан, у нафақат маданий, балки худудларнинг иқтисодий салоҳиятини юксалтирувчи омил сифатида намоён бўлади.

Тўртинчидан, тарихий масканларни қайта тиклаш ва сақлаб қолишга қаратилган жараёнда турли даражадаги бошқарув органлари ва туристик фаолият субъектлари фаолиятини ягона мақсадга йўналтирувчи восита сифатида ҳам аҳамиятлидир.

Маданий туризм деганда ўзга халқларни (ўзга жойларда яшовчиларнинг) маданияти, тарихи, этнографияси, археологияси, фольклори, ҳаёт тарзи билан қизиқувчи туристларнинг фаолияти тушунилади. Маданий туризм мобайнида инсонлар ўзга халқларнинг маданияти билан янада чуқурроқ танишиш мақсадида маҳаллий театрларга, миллий санъат ва халқ ижодиёти намойиш этиладиган жойларга кўпроқ эътибор беришади.

Инсон ёшлигиданоқ туризмга қизиқа бошлайди. Масалан, Ўзбекистон шароитида аксарият ёшлар ўз дўстлари, курсдошлари ёки ота-оналари билан яқин атрофлардаги маданий ёдгорликлар ва табиатнинг сўлим оромгоҳларига сайр-саёҳатлар уюштириб туришади. Туризм атамасининг маъноси янги нотаниш жойларни очиш, ташқи муҳитдан ўзгаришлар қидириш ва таассуротларни бошдан кечириш мақсадидаги интилишлардан келиб чиққан бўлиб, ушбу атама дастлаб француз тилида қўлланила бошланган.

Туризмнинг ёш авлодни соғлом қилиб тарбиялашдаги аҳамиятини инобатга олар эканмиз, уларнинг руҳий оламига кўрсатадиган таъсирини ҳам унутмаслигимиз керак. Туризм ёшларни ватанпарварлик руҳида тарбиялашга ҳам ўз ҳиссасини қўшади. Яъни, ўз ўлкасида саёҳат қилган одам қандай табиий ва маданий бойликларга эгалик қилаётганлигини билиб олади. Аждодлари қўли билан яратилган меросдан ғуурулана бошлайди, миллий бойлигидан ғууруланаётган одам ўз юртини севади.

Ўзбекистондаги туристик маршрутлар қадимги Ипак йўли шаҳарлари бўйича саёҳатнинг кўп турлари ЮНЕСКО томонидан кўриқланадиган 4 мингдан ортиқ меъморий ёдгорликларни зиёрат қилишни ўз ичига олади. Туризм индустрисини

ривожлантиришда мустақил эркин равишида тарихий обидалар билан танишиш имконини беради.

Туристлар эътиборига таклиф этилаётган ёдгорликларнинг аксарияти XII–XX асрларга мансуб бўлган ҳолда, уларнинг орасида IV–IX аср ёдгорликлари ҳам учраб туради. Жумладан, Бухоро шимоли ва шимоли-шарқида жойлашган Сармиш, Ну-рота тоғ тизмаларидағи ёдгорликлар, Сурхондарё вилоятида ибтидоий жамоа тузумига хос ёдгорликлар шулар жумласидандир.

Мустақиллик йилларида кўплаб диний-маданий зиёратгоҳларимиз капитал таъмир этилди ва мутафаккирларимизнинг муборак юбилейлари нишонланди (И мом ал-Бухорий, Абдулхолик Фиждувоний, Баҳовуддин Нақшбандий, ал-Мотуридий, Амир Темур ва бошқалар). Бухоро, Хива, Шахрисабз шаҳарларининг юбилейлари, «Алпомиш» достонининг 1000 йиллик тадбирлари натижасида кўплаб ёдгорликларимиз яна-да бойитилди. Лекин улкан маданий бойлигимиз, мамлакатимизнинг катта туристик салоҳияти тўлиқ ишга солинганий йўқ. Бугунги кунда юртимизда жойлашган тарихий, маданий, меъморий, археологик аҳамиятга эга бўлган объектларнинг 30 физигина туристик маршрутларга киритилган.

Худудлардаги тарихий-маданий меросимиз объектларини ота-боболаримиз яратиб кетган буюк қурилишлар сифатида-гина эмас, балки туристик мотивация, яъни инсонни саёҳатга чорловчи, танишишга қизиқиши уйғотувчи омил, шунингдек, худуднинг барқарор ижтимоий-иқтисодий ривожланишини таъминловчи иқтисодий ресурс сифатида ҳам қарашимиз лозим. Бунинг учун республикамизда туризмни ривожлантиришнинг ташкилий-иқтисодий механизмини иқтисодий, ижтимоий ва ҳуқуқий жиҳатдан такомиллаштиришимиз эътиборга молик масаладир. Зеро, мамлакатимизнинг ноёб маънавий бойлиги ва тарихий меросини тарғиб этиш, ёшларни ватанпарварлик руҳида тарбиялашда туризмнинг ўрни ва аҳамиятини ошириш мақсадга мувофиқдир.

Туризмнинг ривожланишини таҳлил қилиш мамлакатимизнинг тарихий-маданий туризм ривожланаётган минтақаларида умумий муаммолар мавжудлигини кўрсатмоқда. Жумладан, ички туризмни ривожлантиришда мамлакатимиз аҳолиси учун

тарихий-маданий ёдгорликларимиз түғрисида маълумотлар етарли даражада эмаслиги кузатилмоқда. Бу эса ўз навбатида ички туризмга қизиқиш пастилигига олиб келади.

Бугунги кунда ахборот коммуникация технологияларидан кенг фойдаланилган ҳолда халқаро ва ички туризмни ривожлантириш имкониятларини янада ошириш мумкин. Туризм соҳасини ривожлантиришда тарихий обидаларни 3D технологиялари асосида виртуал ҳаракатга келтириш ахборот технологиялари ривожланган даврда энг долзарб масалалардан бири хисобланади.

Интернет бутун дунёда кенг оммалашган маълумот етказиб бериш манбаи хисобланади. Интернет ҳозирги кунда жамиятимиз ҳаёти ҳамда барча соҳаларда кенг татбиқ қилинган. Ҳозирги кунда туризмни ривожлантиришда интернетнинг тутган ўрни бекиёс ҳисобланади. Барча туризм соҳалари бўйича фаолиятини олиб бораётган ташкилотлар интернетдан бевосита фойдалана-ди. Интернет орқали ўз ташкилотларини реклама қилиш билан биргаликда, турмаҳсулотларни онлайн тарзда туристга етказиб бермоқда. Интернет туристик ташкилотларга узоқ масофадан туриб ҳамкор ташкилотларга ўз ташкилотлари ҳақида маълумотлар бериш имконини яратади. Тез ва самарали тарзда турмаҳсулоларини намойиш қилиш имконига эга бўлади. Бундан 15 йилларча олдин турмаҳсулотларни туристга намоён этишда бир қанча воситачилар қатнашар эди. Бугунги кунга келиб эса виртуал воситачи – меҳмонхона, ресторон, туристик ташкилотларнинг шахсий веб сахифалари вужудга келди. Бу сайёҳ учун бир қанча кулагиларни яратиб беради. Туристик ташкилот аралашувисиз меҳмонхона хизматлари ҳақида маълумот олишни таъминлайди. Масалан, АҚШ туристик ташкилотлари 30 % даромадларини интернет рекламасига сарф қилишади. АҚШ да интернетга кетган харажатлар 2015 йилда 58 млрд. АҚШ долларига teng бўлган.³²

Бугунги кунда Ўзбекистонда ҳам интернет тармоғи орқали туризмни ривожлантириш имконияти мавжуд. Деярли барча туристик ташкилотларнинг ўз веб сахифалари мавжуд. Интернет веб сахифалари туристик ташкилотларга кенг аудиторияга эга бўлиш имконини беради. Веб сахифанинг кўркамлиги, маълумот билан бойитилганлиги бу туристик ташкилотнинг юзи хисобланади.

³² http://www.searchengines.ru/news/archives/emarketer_mediy.html

Республикамида тарихий-маданий туризм ҳамда экотуризм ривожланганлиги туфайли веб саҳифаларимизни миллий тарзда намоён қилишимиз зарур. Веб саҳифалар орқали турист турмаҳсулот ҳақида олдиндан, масофадан туриб бемалол танишиб чиқиш имкониятига эга бўлади.

Ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда 3D панорама кўринишида “Юртим бўйлаб” веб саёҳат маълумот дастури (www.yurtim.uz)ни ҳавола этмоқдамиз. Ушбу дастурда Бухоро вилоятида жойлашган тарихий-маданий обеъктлар шакллантирилган бўлиб, улар қизиқарли тарзда жойлаштирилган. Ушбу дастур ёш танламаслиги, яъни болалар, ёшлар ва катталар учун бир хил тарзда қизиқарли эканлиги билан ажралиб туради. Дастурнинг кириш қисмида Ўзбекистон Республикаси вилоятлари рўйхати чиқади, сўнгра сизни қизиқтирган вилоят танланади. Саёҳатга кириш саҳифасида 3D ландшафт панорама кўринишида вилоят обьектлари айланиб туради.

Хозирги кунда мамлакатимизнинг тарихий-маданий обьектлари ҳақида тўлиқ маълумотлар мавжуд эмас, ушбу дастуримизда ҳар бир обьект бўйича ягона тўлиқ маълумотлар жойлаштирилган.“Юртим бўйлаб” веб саёҳат дастури қулай яратилган бўлиб, ҳозирда мобил курилмалардан ҳам фойдаланиш мумкин.

Ушбу технологиялар виртуал саёҳатни ривожлантиришда муҳим омиллардан бири ҳисобланади. Бу дастур республика миздаги тарихий-маданий обидалар бўйлаб сайр қилиш имконини беради. Бунинг афзалликлари қўйидагилардир:

Биринчидан, саёҳатчилар турмаҳсулот ҳақида олдиндан маълумотга эга бўладилар.

Иккинчидан, истеъмолчилар узоқ масофадан туриб маҳсулотни кўриш имконига эга бўлади ва тарихий обьектларга қизиқиши ортади.

Учинчидан, бу дастурлар Ўзбекистонда туризм индустриясини ривожлантиришда катта амалий аҳамиятга эга эканлиги билан ажралиб туради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Jennings G, Tourism Research:John Wiley and Sons.UK, 2001.
2. Zongqing Zhou, E-Commerce and Information Technology in Hospitality and Tourism 1st Edition, Publisher: Delmar Cengage Learning; 1 edition, England, July 15, 2003
3. Хамидов О.Х. – “Туризм ва сервисда инновациялар” Ўкув қўлланма. - ТДИУ, 2011 й. - 147 б.

ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИ МИҚЁСИДА ЎТКАЗИЛАДИГАН ИЖТИМОИЙ КЎРИК-ТАНЛОВЛАР СИФАТИНИ ОШИРИШДА ИНТЕЛЛЕКТУАЛ ЁНДАШУВ

С.Рустамов,

Ўзбекистон давлат санъат ва маданият институти

Бугунги дунё миқёсидаги жадал ривожланиш баркамол ва юксак маънавиятли ёшларни тарбиялаш ҳар қачонгидан муҳимроқ эканлигини кўрсатмоқда. Давлатимиз сиёсатида мана шу мақсадга асосланган қатор чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Жумладан, таълим муассасалари миқёсидаги ижтимоий-сиёсий, илмий, маънавий-маърифий тадбирларнинг йилдан-йилга сони ортиб бораётгани ҳеч кимга сир эмас. Мана шу тадбирлар орқали бугун комил ва маънан етук шахсларни тарбиялаш, уларнинг бўш вақтларини мазмунли ташкил этиш билан биргаликда кенг жамоатчилик борасидаги тасаввур ва дунёқарашларини шакллантириш мумкин.

Таълим муассасасалари миқёсида ўтказиладиган кўрик танловларга ёндашиш учун ҳам зарурий билим ва тажриба талаб этилади. Бугунги кунда қатор таълим муассасалари ҳам ташкилотчи, ҳам иштирокчи сифатида тўлиқ тасаввурларга эга эмас. Бу эса ўз навбатида, тадбир жараёнларининг таъсирини камайтиришга, ракобатни сусайтиришга, ёшлар фаоллигини чегаралашга асос бўлиб хизмат қилмоқда.

Кўрик-танловлар хусусиятига кўра бир неча турга бўлинади: маънавий-маърифий; ижтимоий-сиёсий; мутахасислик; илмий-интеллектуал; ижодий ва бошқалар.

Шундай кўрик-танловлар борки, уларда келтирилган турларнинг бир нечтаси уйғунлашиб кетади. Бу ўз ўрнида қатнашувчидан чуқурроқ тайёргарлик ва ёндашишни талаб этади.

Кўрик-танловлар бугунги қунда турли муассасалар ва ташкилотлар ўртасида ўtkазилмоқда. Айниқса, таълим муассасалари миқёсида яъни, умумий таълим ва мутахассислик мактаблари, касб-хунар коллажлари ва академик лицейлар ҳамда олий таълим муассасаларида ўtkазилаётган кўрик-танловлар ўзининг ранг-баранглиги, савияси жиҳатдан устунроқ. Кўрик-танловларнинг ҳар бири асосий ташкилотчи муассислар томонидан тасдиқланган низомга эга ва мана шу ҳужжат асосида ўз фаолиятини юритади. Низомга мувофиқ, кўрик-танлов мақсади белгиланади. Масалан, олий таълим муассасалари ўртасида ўtkазиладиган “Тафаккур синовлари” республика кўрик танловининг мақсади мавжуд Низомида куйидагича келтирилади.³³

“Танлов талабаларнинг назарий билимларини янада мустаҳкамлаш ва амалий қўникмаларини ривожлантириш, уларни мамлакатимизда амалга оширилаётган ижтимоий-иктисодий, сиёсий, суд-хуқуқ соҳаларида амалга оширилаётган ислоҳотларнинг мазмун-моҳияти билан таништириш, сиёсий-хуқуқий билим даражаси юқори, иқтидорли ёшларни аниклаш, жамият ҳаётидаги ижтимоий фаоллигини ошириш, фаол фуқаролик позициясини мустаҳкамлаш, назарий билимларини ҳаётга татбик этиш қўникмаларини шакллантириш ва ўз иқтидорларини намойиш этиш учун имконият яратиш ҳамда рағбатлантириш мақсадида ташкил этилади.”

Ҳар бир кўрик-танлов ўз мавзуси ва хусусиятларига кўра, маълум мақсадни тақозо этади.

Таълим муассасалари миқёсидаги ижтимоий-сиёсий кўрик-танловларнинг хусусиятларини куйидагича таҳлил қилиш мумкин.

Умумий таълим мактаблари учун ижтимоий-сиёсий кўрик-танловлар нисбатан мураккаблик уйғотмоқда. Бундан бир неча йил аввал, “Сиз қонунни биласизми?” кўрик-танлови мактаб ўкувчилари ўртасида ўtkазилар эди. Айни дамда, унинг ўрнини “Сиз тарихни биласизми?” кўрик-танлови эгаллади.

³³ Олий таълим муассасалари миқёсида ўtkазиладиган “Тафаккур синовлари” республика кўрик-танлови Низомидан.

Касб-хунар колледжлари ва академик лицейлар ўртасида “Сиз қонунни биласизми?”, “Ёш сиёсатчи”, “Солиқ билимдонлари” каби бир нечта ижтимоий-сиёсий кўрик-танловлар мавжуд. Ўз навбатида, бу танловлар айнан қатнашувчи ёшларнинг ёши ва дунёқарашига мос келмоқда.

Олий таълим муассасалари миқёсидаги “Тафаккур синовлари”, “Солиқ билимдонлари” кўрик-танловлари ҳам ўзининг муҳим аҳамияти ва ўрнига эга. Жумладан, партиялар, “Камолот” ЁИХ, “Камалак” болалар ташкилоти фаолиятига оид қатор танловлар ҳам ўтказилмоқда. Бу кўрик-танловлар бутун республикамиздаги ёшларни бирлаштиришга, уларни соғлом рақобат руҳида тарбиялашга ўз ҳиссасини қўшмоқда.

Мана шу кўрик-танловларда иштирок этаётган жамоа аъзоларидан тайёргарлик давомида зийракроқ бўлиши талаб этилади.

Биринчи навбатда, қатнашувчи жамоани шакллантиришда алоҳида ёндашув бўлиши керак. Бугунги кунда қатор таълим муассасалари жамоаларини шакллантиришда кўплаб хатоликларга йўл қўйилмоқда. Бунинг оқибати эса мағлубиятга олиб келади. Тажрибадан ўтган айрим қоидаларга тўхталиб ўтиш ўринли. Масалан, жамоада йигитлар ҳам, қизлар ҳам бўлиши мақсадга мувофиқ. Жуфт сонли жамоаларда иложи борича қизлар ҳам, йигитлар ҳам жуфт таркибда бўлмоғи лозим. Қатнашувчининг ҳар бирини саҳнавий жуфти бўлиши керак, бу намойишларда тартиб ва эстетикани таъминлаб беради. Жамоани шакллантириш давомида танловнинг умумий хусусиятларидан келиб чиқиб иштирокчи танланади. Бунда ҳар бир иштирокчи турли устунликда бўлгани фойдалироқ. Билимли, нутқи равон, ижодкор, ташкилотчи, техника билимдони, саҳнавий қобилиятга эга ва ҳоказо. Жамоанинг лидер аъзоси сардор этиб тайинланади. Сардор эса нисбатан энг кучли аъзо бўлиб, ҳам билим, ҳам қобилият, ҳам ташкилотчилик, ҳам нутқ бўйича ўзининг позициясига эга бўлиши лозим.

Иккинчи навбатда, жамоа шаклланиб бўлгандан сўнг, маълум бадиий раҳбар ва мураббийлар бошчилигига танловнинг низоми билан жиддий танишиб чиқиши талаб этилади. Низомнинг моҳиятини тушуниш орқали танловнинг моҳиятини англаш мумкин. Бугунги кунда кўплаб таълим муассасаларидаги

жамоаларда низомга тушунмаслик ёки жиддий эътибор бермаслик ҳолатлари кузатилмоқда. Бунинг оқибатида таъсирсиз, мазмунсиз ва зерикарли намойишлар пайдо бўляпти, англешимовчиликларнинг охiri кўринмаяпти. Шу сабабдан, мурраббий ва иштирокчилар аввало низомнинг ҳар бир бандини таҳлил этиши, ана шу қоидаларни тўғри талқин қилган ҳолда дастурга айлантириши мақсадга мувофиқдир.

Кўрик-танловлардаги энг асосий жараён бу танловнинг шартлари ҳисобланади. Маълум муассислар томонидан мана шу шартлар ишлаб чиқилади ва низомга киритилади. Ҳар бир шартнинг ўзига хос шакли, моҳияти ва талаблари билан таништирилади. Одатда, шартларни айнан кириш қисм, яъни жамоани таништириш шарти бошлаб беради. Бу шарт бир неча қисмни қамраб олади. Унда ўзига хос таништирилиши лозим бўлган жиҳатлар борки, бу асосан ахборотни эслатади. Саҳна тамойилларига кўра, жиддий ахборот сахна маҳсулоти эмас. Саҳнада томошавийлик муҳим ўрин эгаллайди. Шундай экан, ҳар бир таништирилаётган жараён юзасидан сахна кўриниш, сахнавий шакл, кўргазмалар, сахнавий воситалардан фойдаланиш мумкин. Бу томошабинни жалб этишдан ташқари, фойдалироқ таъсир кўрсатади. Шу орқали жамоалар ҳайъат аъзоларидан ижобий баҳо олишлари мумкин. Таништирув шартларида ўзига хос композиция қурилади. Кириш, асосий жараёнлар, финал. Ҳар бир жараён ўртасида боғлиқлик, мантиқий изчиллик бўлади. Масалан, мустақиллик тарихи ҳақида айтилишдан олдин, мустақилликка эришиш масалаларига тўхталиш лозим. Суд-хукуқ тизимидағи ислоҳотларни айтишдан олдин, мана шу жараённинг мақсад ва моҳиятини тушунтириш керак. Шарт моҳиятига олиб кириш, видеоматериаллар шартнинг бошига хос бўлса, тавсия кўринишидаги намойишлар ва мусиқий чиқишилар шартнинг охирроғига жойлаштирилади ҳамда шартнинг финали кўтаринки ва тантанавор руҳда бўлади.

Бундан бир неча йиллар аввал кўрик-танловларга ёндашувда нисбатан оддийлик, тор доирадаги намойишлар, техник ва технологик жиҳатдан чекловлар кўзга ташланар эди. Бугунги замонавий давр эса янги ғоялар, инновацион ёндашувлар, интерактив жараёнларни кашф этишни тақазо этади. Чунки имконият нуқтай назаридан анча юксалиб бормоқдамиз.

Юқорида келтирилган қоидаларнинг амалиётга татбиқ этилиши сифат ва савияни оширишга хизмат қиласи. Шу орқали ёшларимизнинг тасаввур ва билимлари янада шаклланади ва кўрик-танловларнинг аҳамият доиралари кенгаяди. Бунинг учун, ижтимоий-сиёсий кўрик-танловлар доирасида қўйидаги чора-тадбирларни амалга ошириш тавсия этилади.

Биринчидан, ҳар бир таълим муассасида ижтимоий кўрик-танловларга ёндашиш юзасидан низом ва дастурлар ишлаб чиқиш;

Иккинчидан, танлов хусусиятларидан келиб чиқсан ҳолда таълим муассасаси ва мутахассислар ўртасида ҳамкорликларни йўлга қўйиш;

Учинчидан, таълим муассасасида танловларни ташкил этиш бўйича фаолият юритадиган кадрларни тайёрлаш, “Маънавият ва маърифат” бўлими ходимлари, “Камолот” ЁИҲ етакчилари ва фаоллари учун маҳсус ўкув-дастурлари ишлаб чиқиш ва амалиётда синаш.

Умуман олганда, эътиборга яраша эътироф, меҳнатга яраша натижага изланишга яраша топилма қўлга киритилади. Жамоатчилик ишларига алоқадорлик ва ижтимоий-сиёсий доирадаги дунёқараш бугунги кун ёшларининг жамиятдан муносиб ўринларини топишга хизмат қиласи.

СОГЛОМ ОНА ВА БОЛА – ЖАМИЯТ ВА ТАБИАТ МАҲСУЛИ

Н.Саматова,
Самарқанд давлат тиббиёт институти

Хозирги кунда Ер сайёрасида 7 миллиарддан ортиқ аҳоли яшайди. Мана шу инсонларнинг атиги 2% доҳийлар, 15% истельдодли кишиларни ташкил этади. Уларнинг ҳар бири ўз зеҳни, интеллектуал қобилияти, ўз ақлий кўрсаткичларига эга. Инсоннинг интеллектуаллик қобилияти IQ инглизча (-intelligence quotient, “ай кью” деб ўқилади) муайян тестлар орқали аниқланади. 1912 йил олмон олимни В.Штерн томонидан “интеллектуаллик коэффиценти” тушунчаси илк бор фан-

га киритилганди. Интеллектуаллик биринчи марта 1916 йилда Стенфорд-Бине шкаласи орқали қайд этилди.

Ўзбекистонда 6 миллион оила яшайди. Оилада тарбия топиб, вояга етаётган ҳар бир фарзанднинг келажакда комил инсон бўлиб етиши – давлатимиз олдидаги муҳим вазифадир. Ўзбекистон ёшларини, ҳам жисмоний ҳам ақлий етук, баркамол инсон қилиб тарбиялаш давлат сиёсати даражасига кўтарилиши бежиз эмас. Бунда айнан мана шу интеллектуал ақл соҳибларини кўпайтириш муаммоси турибди. Инсон ўз ақлини “ўткирлаши” учун нималарга эътибор бериши лозим? Инсон ақл-заковатини ривожлантирувчи омиллар фақат илм, тарбия ёхуд маънавий-рухий олам гўзаллигимикин?

Интеллектуаллик қобилиятига ижобий таъсир кўрсатувчи омиллар.

Атроф-муҳит, унинг саломатлик кўрсаткичлари инсон саломатлигига ва инсон миясининг тараққиётига таъсир этади. Кам овқатланиш, овқат сифати, нафас олаётган ҳавонинг сифат таркиби, сувнинг сифат таркиби барча-барчаси инсон миясининг ривожланиш даражасига таъсир кўрсатади.

Danish National Birth Cohort илмий тадқиқот маркази 25446 кишини ўрганиши натижалари ҳомиладорлик даврида балиқтановул этиш ва чақалоқни она сути билан боқиш унинг IQ (intelligence quotient, “ай кью”) кўрсаткичининг ошишига сабаб бўлғанлигини кўрсатди. Худди шунингдек, 13 минг нафар бола устидан олиб борилган илмий тадқиқот натижаларининг кўрсаткичлари таҳлил этилганда, она сути билан боқилган болаларнинг интеллект қобилияти она сутини ўрнини босувчи озиқ билан боқилган болаларга қараганда 7 балл юқори эканлиги исботланди.

Кўкрак сути–гўдак ҳаётининг дастлабки 6 ойи мобайнида ўта муҳим ва ягона озукадир. Кўкрак сути–шифобаҳш лаззат. Гўдак 6 ойлик бўлгунга қадар кўкрак сутидан ташқари ҳеч қандай овқат ёки суюқликка, ҳаттоқи жазирамада ҳам сувга муҳтожлик сезмайди. Болага кўкрак сутидан ташқари бошқа овқатлар ёки суюқликлар бериш ичкетар ва бошқа касалликлар келиб чиқиш хавфини кучайтиради. 6 ойликдан ошган ҳар бир бола бошқа маҳсулотлар ва суюқликларга муҳтож бўлади. Айни пайтда бола 2 ёш, ундан ҳам каттароқ бўлгунга қадар уни кўкрак

суги билан боқиши давом эттириш зарур. Инсон организмига йод етишмаслиги ёки ёмон овқатланиш, ўз меъёрига қараганда кам овқатланиш интеллектуаллик қобилиягини ўртача 12 баллга камайтиргани кузатилган. Интеллектуаллик қобилияти (IQ) юкори бўлган кишилар орасида барвақт ўлим кам учрайди, улар узоқ умр кўришади ва ниҳоятда кам касалликларга чалинишади. Шу туфайли аёллар ҳомиладорлик даврида тановул қилаётган таомига алоҳида эътиборли бўлиши лозим. Турли хасталикка, хусусан, камқонликка чалинишнинг олдини олиш мақсадида бойитилган нон, темирга бой маҳсулотларни истеъмол қилиш зарур. Улар ловия, мос каби дуккакли ўсимликлар, маккажӯхори, кўкатлар, янги узилган мева-сабзавотлар, сут ва гўшт маҳсулотлари таркибида кўп бўлади. Бундан ташқари, гўдаклар таомномасига гречка, буғдой, жавдар бўтқаларини киритиш лозим. Бу маҳсулотлардаги В1, В2, В6, РР, А, С, D, Е дармондорилари ҳамда тўйинмаган ёғ кислоталари химоя кучини мустаҳкамлайди. Болаларнинг соғлом ривожланишида витаминларнинг аҳамияти катта. Аммо шундай ёғлар борки, улар ҳайвон ёғлари таркибида мавжуд бўлиб, болалар ва катталар учун жуда зарур. А витаминида инфексияларга қарши курашиб кучи бўлиб, у балиқ ёғи, тухум, сут маҳсулотларида учрайди. Болаларнинг сочи тўкилиши, мўртглашиши ота-оналарни хавотирга солади. Бундай болаларни текширувдан ўтказилганда, Ф витамини етишмаётгани аён бўлади. Ушбу дармондори соя, кунгабокар, ёнғоқ, ерёнғоқ, писта, бодомда бўлади. Ф витамини тери ва соchlар соғломлигини асрайди ва боланинг бўйини ўстиради. Ички секретция безларининг фаоллигига самарали таъсир қиласи, кальцийнинг сўрилишини яхшилайди. Ортиқча вазндан халос этишда ҳам ёрдами катта. Боланинг сифат ва миқдор жиҳатдан тўлақонли овқатланиши унинг соғлом ўсиши ва ривожланишидаги муҳим омилdir.

Кўпчилик тадқиқотлар аёллар ва эркаклар орасидаги интеллектуал ривожланиш ўртача бир хиллигини кўрсатди. Интеллектуаллик фарқлари беш ёшгача бўлган қиз ва ўғил болалар орасида деярли учрамайди. Беш ёшгача фарқ кузатилмайди. Беш ёшдан бошлаб ўғил болалар орасида интеллектуал юкорилилик кузатилди. Ҳомиладорлик пайтида балиқ тановул этган она қорнидаги ҳомиланинг ақлий қобилиятига балиқ

таркибидаги протеин оқсили жуда ижобий таъсир кўрсатади, мазкур оқсил айнан мия тараққиётига энг зарур озиқ саналади. Чунки хар бир инсон мия тараққиётига ижобий таъсир этадиган протеин оқсилни айнан балиқдан олар экан. Шу сабабли ҳам миянинг тўлиқ ақлий ривожланиши учун йилига ўртacha хар бир киши 25 кг.гача балиқ ва денгиз маҳсулотларини тановул этиши шарт. Ўшандагина у миянинг протеин оқсилига бўлган табиий-биологик эҳтиёжини қондира олган бўлади. Кашибиётлар мамлакати бўлган Япония аҳолисининг ҳар бири йилига 69 кг.гача балиқ тановул этишади. Она қорнидаги ҳомилага, аниқ қилиб айтганда, ёш гўдакнинг она қорнидаёқ тўғри овқатланиши унинг ақлий камолотига ижобий таъсир кўрсатиши фанда ўз исботини топган.

Ўзбекистонда сунъий сув ҳавзаларини барпо этиб, балиқчилик хўжаликларини ташкил этилаётгани фикримизнинг ёрқин далилидир. Биосферанинг ҳаёт кўрсатгичлари сақлангандағина ҳар бир экотизим самарадорлиги сақланиб қолади.

Соғлиқни сақлаш тизими самадорлигини ошириш.

2011 йилда “Save the children” Халқаро ташкилоти 161 мамлакат орасида болаларга шошилинч тез ёрдам ташкиллаштириш фаолияти бўйича Ўзбекистонга тўққизинчи ўринни берди.

Ўзбекистон Республикасининг биринчи президенти И.Каримовнинг таклифига биноан 2016 йил мамлакатимизда “Софлом она ва бола” йили деб эълон қилинди. Ушбу концепциянинг изчил амалга оширилаётгани туфайли кейинги беш йилда мамлакатимизда ҳар 100 минг чақалоққа нисбатан оналар ўлими 23,1 дан 19 тага, 5 ёшгача бўлган болалар ўлими 14,8 тадан 13,9 тага, чақалоқлар ўлими 11 тадан 10,7 тага камайди. Ушбу кўрсаткичлар бўйича Ўзбекистон Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг Мингийллик ривожланиш мақсадларига тўлиқ эришди. Таъкидлаш жоизки, жорий йилда болалар ва ҳомиладор аёлларга тиббий ёрдам кўрсатиш муассасалари, жумладан, Республика перинатал маркази, вилоят перинатал марказлари, Республика ихтисослаштирилган акушерлик ва гинекология илмий-амалий тиббиёт маркази филиаллари, 13 та вилоят болалар кўп тармоқли марказлари, шаҳар ва туман даволаш-профилактика муассасалари, шунингдек, уларнинг

болалар ва ҳомиладор аёлларга тиббий ёрдам кўрсатиш бўлимлари моддий-техник базаси яхшиланади.

Ҳомиладор аёллар ва чақалоқларни перинатал ва неонатал скринингдан ўтказиш орқали уларда туғма ҳамда ирсий касалликларни эрта аниқлаш, ҳомиладор аёлларни бирламчи соғлиқни сақлаш тизими бўғинида оммавий перинатал ултратовушли скринингдан ўтказиш, 13 скрининг марказини кўп функцияли замонавий рақамли ултратовуш тизими билан жиҳозлаш Давлат дастурида белгиланган муҳим вазифалар сирасига киради. Буларнинг барчаси болаларнинг туғма ва ирсий касалликлар билан туғилишининг олдини олиш, болалар ногиронлиги ва ўлимини камайтириш имконини беради.

«Соғлом она ва бола йили» Давлат дастурини амалга ошириш учун 7 триллион 483,3 миллиард сўм ва 194,4 миллион доллар йўналтирилади. Бу борадаги ишлар ва янги ташаббусларни амалга оширишни изчил давом эттириш, шубҳасиз, мамлакатимизда шаклланган оналик ва болаликни муҳофаза қилиш тизимини янада мустаҳкамлаш, баркамол авлодни тарбиялашга хизмат қиласи.

Фойдаланилган адабиётлар

1. И.А.Каримов. “Юксак маънавият енгилмас қуч”. – Т.: “Маънавият”, 2008 й.
2. Ўзбекистон Миллий энциклопедияси. – Т.: “Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти, 2001-2006 йй.
3. Тиббиёт энциклопедияси. – Т.: “Шарқ”.
4. www.med.uz

ЁШЛАРНИ ДЕВИАНТ ҲУЛҚ-АТВОРЛАРИНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ ҲАМДА БАРТАРАФ ЭТИШ КОНЦЕПЦИЯЛАРИ

Р. Сауров,
Урганч давлат университети

Жамиятни янгилаш ва демократлаштириш, мамлакатни модернизация ва ислоҳ этишда амалга оширилаётган кенг ислоҳотлар, сиёсий тизимни янгилаш, хуқуқий демократик давлатни шакллантириш, фуқароларнинг хуқуқ ва эркинликларини янада тўлароқ таъминлаш, шахс учун қонунларни бузишдан кўра унга амал қилишни рағбатлантирувчи хуқуқий тизимни яратиш йўлида мамлакатимизда жуда муҳим ишлар амалга оширилмоқда.

Ўзбекистон Республикасининг биринчи президенти И.А.Каримов таъкидлаганидек, “Ёшлар билан ишлаш масалалари алоҳида эътиборни талаб қиласди. Биз мамлакатимизнинг истиқболи ёш авлодимиз қандай тарбия топишига, қандай маънавий фазилатлар эгаси бўлиб вояга етишига, фарзандларимизнинг ҳаётга нечоғли фаол муносабатда бўлишига, қандай олий мақсадларга хизмат қилишига боғлиқ эканини ҳамиша ёдда тутишимиз керак”. Бироқ кейинги пайтларда жамиятимизда яққолроқ намоён бўлиб бораётган девиант ҳолатлар, ушбу вазифаларни тўлиқ амалга оширишга тўсқинлик қилмоқда.

Девиант сўзи – лотинча “deviato” сўзидан олинган бўлиб, четга оғиш, чекиниш, бузилиш деган маъноларни англатади. Девиант хулқ-атвор – мавжуд жамиятда ўрнатилган ахлоқ меъёрларига мос келмайдиган инсоний фаолият ёки хатти-харакат, ижтимоий ҳодисадир. Девиант хулқ-атворнинг энг кўп тарқалган ва жамиятда яққол намоён бўлиш тури жиноятчилик бўлиб, ижтимоий меъёрнинг бузилиши сифатида ушбу ҳодиса фанда жуда қадимдан үрганилган.

Р.Мертон девиант хулқ-атворга қуйидагича таъриф беради; “Девиант хулқ-атвор жамиятда эълон қилинган қадриятлар ва расмий хулқ-атвор стандартлари билан аҳоли хулқ-атвори мотивлари ва мавжуд имкониятларнинг бир-бирига мос келмай қолиши натижасидир”.

Девиант хулқ-атворнинг қуйидаги турлари мавжуд:

Жиноятчилик. Маълум бир худудда, маълум бир даврда

содир этилган барча жиноятлардан иборат бўлиб, жамиятдаги нисбатан оммавий тарихан ўзгарувчан ижтимоий ҳукуқий ходисадир.

Ичкиликбозлик. Илмий адабиётларда бир неча қарашлар мавжуд бўлиб, аксарият муаллифлар ичкиликбозликни куйидагиларга ажратадилар;

- 1) алкоголни ҳар - ҳар замонда истеъмол қилиш.
- 2) алкоголни кўп истеъмол қилиш - спиртли ичимликларни тез-тез (ҳафта бир мартадан бир неча мартагача) ёки ҳар-ҳар замонда бўлса ҳам кўп микдорда (200 мл дан ошиқ). Бу кўпинча алкоголизмга олиб келади.

3) алкоголизм - спиртли ичимликларга патологик (муттасил) ўрганиб қолиш билан тавсифланувчи касаллик.

Гиёҳвандлик. Гиёҳванд ёки унга тенглаштирилган воситаларни тиббий кўрсатмаларсиз истеъмол қилиш. Ижтимоий тиббий соҳада гиёҳвандлик тушунчасининг наркотик истеъмол қилиш билан боғлиқ икки тури мавжуд; касалликсиз, бунда наркоман ихтиёрий равишда гиёҳванд моддалар истеъмолини тўхтата олади; касал (одатий), бунда наркоман гиёҳванд моддалар истеъмолини ихтиёрий равишда тўхтата олмайди.

Фоҳишабозлик. Фанда никоҳсиз жинсий алоқанинг иккита тури мавжуд.

1. Конкубинат - никоҳсиз бирга яшаш.
2. Фоҳишабозлик - пул учун ўз танасини сотиш. Ғарбда асосан иккинчиси қораланса-да, бизда иккила ҳолатда ҳам ахлоқсизлик деб қаралади.

Бу эса ўз навбатида мазкур муаммоларни илмий жиҳатдан ўрганишни тақозо этади:

Биринчидан, жамиятда инсонларро муносабатларни ижтимоий меъёрлар тартибга солиб туради. Айнан ана шу ижтимоий меъёрлар шахсга маълум ҳаётий жараёнларда ўзини қандай тутиш лозимлигини кўрсатиб туради. Бироқ шундай шахслар борки, уларни жамиятда жорий этилган меъёрлар қониқтирмайди. Натижада, улар ушбу меъёрлардан четга чиқувчи хатти-ҳаракатни амалга оширадилар. Бунақа шахсларнинг ҳар қандай замон ва маконда мавжудлиги, девиант ҳолатларни ўрганиш ва уни олдини олишнинг илмий асосларини ишлаб чиқишини жамиятнинг доимий долзарб муаммолари қаторига олиб чиқади.

Иккинчидан, маҳсус ўрганишларнинг кўрсатишича, девиант хулқли ёшларнинг аксарияти, дастлабки салбий хатти-харакатини айнан ўсмир ёшида содир этишади, яъни биринчи марта ичкилик ёки гиёхванд восита истеъмол қилишади, жиноий хатти-ҳаракатга қўл уради. Бу эса ўз навбатида жамиятда девиант хулқ-атворнинг олдини олиш учун кўпроқ ўсмир-ёшлар орасида юз берадиган девиантлик ҳолатларига эътиборни қаратиш лозимлигини кўрсатади.

Учинчидан, жиноятчилик, ичкиликбозлик, гиёхвандлик, фоҳишибозлик каби иллатларнинг ёшларимиз орасида ҳанузгача сақланиб қолаётганлиги ва шулар билан боғлиқ равишда рўй бериши мумкин бўлган кўнгилсиз ҳодисалар содир бўлиш эҳтимолининг юқорилиги мазкур муаммони маҳсус илмий тадқиқот концепцияси сифатида ўрганишни тақозо этади.

Ёшлар орасида юз берадиган девиант ҳолатларнинг юз беришига таъсир қилаётган қуйидаги шахс хусусиятларини кўрсатиб ўтиш мумкин:

- Бугунги кунда ўсмирларимиз ўртacha 14-15 ёшда бузуқлик кўчаларига кириб кетишмоқда;
- ўсмирларда спиртли ичимликлар истеъмолининг соғлиқقا ва зурриётга салбий таъсири ҳақидаги билимлар етарли эмас. Бу эса уларда ўз-ўзини назорат қилишни сусайтириб қўяди;

Тадқиқот натижаларига суюнган ҳолда бугунги кунда республикамиз ўсмир-ёшларида ижтимоий девиант ҳолатлар на-моён бўлишининг олдини олишга доир бир қатор тадбирларни амалга оширишни тавсия этамиз:

- Комил инсон тарбиясида оила омилиниң юксак аҳамиятини эътиборга олган ҳолда, оилавий тарбияни ташкил этиш ва оилавий тарбия жараёнларига таъсир этиш механизmlарини шакллантириш;

- ўсмир-ёшларда ижтимоий девиантликни олдини олувчи ижтимоий назоратни амалга оширишнинг халқимизга хос усули – маҳалла омилидан кенг фойдаланишни йўлга қўйиш, хусусан маҳалланиң ўсмир-ёшларни тарбиялаш ва назорат функцияларини кенгайтириш;

- ўсмир-ёшларнинг бўш вақтларини асосан телевизор кўриш билан ўтказаётганликларини эътиборга олган ҳолда, маънавий қадриятларни сингдиришда телевидение ва радио-

дан фойдаланишнинг умумдавлат миқёсидағи ягона тамойиллари ишлаб чиқиш;

- кейинги вақтларда китоб мутолааси ва китобхонлик дарражасининг пасайиб кетаётганлигини эътиборга олган ҳолда, бутун жамиятда мутолаа жараёнларини рағбатлантиришнинг аниқ механизмларини ишлаб чиқиш, ўқувчи-ёшларни кутубхоналарга кўпроқ жалб қилинишига эришиш; мутолаа жараёнларини фаоллаштиришда янги информацион технологиялар, хусусан INTERNET тизимларидан фойдаланиш асослари ишлаб чиқилиши; келгусида информацион глобаллашувнинг чуқурлашишини эътиборга олган ҳолда информацион хавфсизлик тизимларини яратиш давомида ўсмир-ёшларни ҳам турли информацион хуружлардан муҳофазалашни назарда тутиш;

- ўтиш даври билан боғлиқ ижтимоий инқизорзларнинг айникса, ўсмир-ёшлар хулқ-авторида яққолроқ намоён бўлишини эътиборга олган ҳолда, ёшларда ижтимоий девиант ҳолатлар: жиноятчилик, гиёҳвандлик, ичкиликбозлик, фохишибозлик, ўз жонига қасд қилиш каби салбий ҳолатларнинг олдини олишга йўналтирилган алоҳида давлат дастурларини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш;

Жамиятда мавжуд девиант ҳолатларнинг олдини олиш ушбу жараёнларни бошқаришнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий қилиш, юқорида айтилган ҳар томонлама соғлом авлодни шакллантиришнинг мухим таркибий қисми сифатида республикамиздаги ҳар бир фуқаро, миллат келажаги ҳақида қайғураётган ҳар бир инсонни бефарқ қолдирмаслиги керак.

Фойдаланилган адабиётлар

1. *И.А.Каримов*. Миллий истиқбол мағкураси - халқ эътиқоди ва буюк келажакка ишончдир. Т.8. -Т.: «Ўзбекистон», 2000 й.

2. *И.А.Каримов*. “Юксак маънавият – енгилмас куч” Тошкент: “Маънавият”, 2008 й.,77-бет.

3. Ўзбекистон Республикаси биринчи президентининг 2006 йил 25 августда қабул қилган «Миллий ғоя тарғиботи ва маънавият-маърифий ишлар самарадорлигини ошириш тўғрисида»ги Қарори. «Халқ сўзи», 2006 йил 26 август.

4. Социология. Абдулла Қодирий номидаги Халқ мероси нашриёти Тошкент, 2002 й.

5. Обиддин Махмудов. “Ота нега фарзандига танбех беради”. Faafur Fулом номидаги нашриёт матбаа ижодий уйи. Тошкент, 2005 й.

**DUAL TA'LIM TIZIMINI OLIY TA'LIM MUASSASALARI VA
KASB-HUNAR KOLLEJLARIGA TATBIQ QILISH
(GERMANIYA DUAL TA'LIMI MISOLIDA)**

N.Sobirjonova, N.Mahmudova,
Namangan muhandislik-pedagogika instituti

O'zbekiston Respublikasining birinchi Prezidenti ta'kidlaganidek, “Hozirgi kunda mustaqil fikrlaydigan, zamonaviy ilm-fan va kasb-hunarlarini puxta egallagan, o'z yurti, o'z xalqiga fidoyi, biz boshlagan ishlarni davom ettirishga qodir bo'lgan, har tomonlama sog'lom avlodni yengib bo'ladimi? Albatta yo'q!

Yana bir bor ta'kidlayman, doimo o'rganish, izlanish, yangilikka intilib yashash kerak. Bugungi kunda qaysi davlat yuksak taraqqiyotga erishgan bo'lsa - bu Janubiy Koreya yoki Yaponiya bo'ladimi, Yevropa davlatlari bo'ladimi – bularning barchasidan o'rganish kerak. Bu borada hech qanday mafkuraviy cheklashlar yo'q. Biz uchun yagona mafkura – O'zbekistonning taraqqiyoti, O'zbekistonning ravnaqi, O'zbekistonning dunyoda hech kimdan kam bo'imasligidir.³⁴

Mana shunday mafkura ila Vatanimiz taraqqiyotiga hissa qo'shishga bel bog'lab jahonda sodir bo'layotgan o'zgarishlarning ijobiliy tomonlarini hisobga olib uni hayotga tatbiq qilish bizning ochiq siyosatimizdir. Bu borada xorijiy mamlakatlar bilan o'rnatilayotgan o'zaro ijtimoiy-iqtisodiy sohada, ta'lif sohasida hamkorlikning o'rni alohida ahamiyatga ega. Kadrlar tayyorlashda eng avvalo, so'nggi paytlarda bizning hayotimizga kirib kelayotgan mehnat bozori talablari tushunchasini hisobga olish kerak.

Shu o'rinda bizning mamlakatimizda ta'lif sohasida tub burilish yasagan “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi”da ko'rsatilgan

³⁴ I.A.Karimov. Ona yurtimiz baxt-iqboli va buyuk kelajagi yo'lida xizmat qilish – eng oliy saodatdir. Toshkent - “O'zbekiston”; – 2015. 235-bet.

uzluksiz ta’limning asosiy maqsadi har bir fuqaro o‘qish davomida ma’lum ixtisoslikka ega bo‘lishi, ya’ni kasb-hunar sohibi bo‘lishi, albatta, mehnat bozoridagi raqobat asosida o‘z o‘rnini topishi, rivojlangan demokratik davlatlar darajasida, yuksak ma’naviy va axloqiy talablarga javob beruvchi yuqori malakali kadrlar tayyorlash Milliy tizimini yaratishdir.

Mamlakatimiz mustaqilligi fuqarolarimizga o‘zining malaka-sini oshirishga, faqatgina, respublikamiz hududida emas, balki jahonning barcha joylaridagi ta’lim muassasalarida xalqaro hamkorlik orqali ta’lim olishga erishish imkoniyatini yaratib beradi. Xususan, o’tgan yili Germaniya va iqtisodiy jihatdan rivojlangan boshqa davlatlardagi yetakchi ta’lim muassasalarining professor-o‘qituvchilarini keng jalb qilgan holda, mamlakatimiz aksiyadorlik jamiyatlari, banklar va yirik korxonalarning 160 nafardan ortiq rahbar xodimi kooperativ boshqaruva sohasida malaka oshirdi, ularning yarmi Germaniya korxonalarida tajriba orttirdi.³⁵

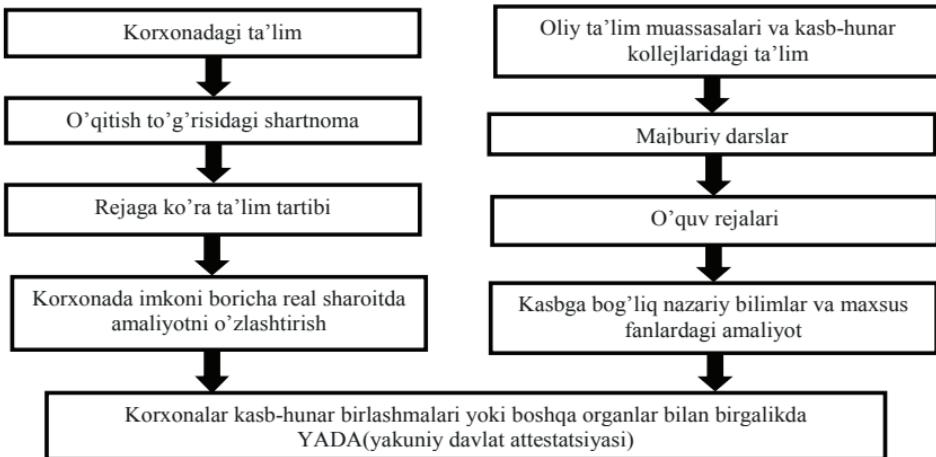
Bu borada Germaniya ta’lim muassasalarida keng qo‘llanilib kelayotgan “dual ta’lim tizimi” hamda ushbu ta’limni respublikamiz oliv ta’lim muassasalari va kasb-hunar kollejlariga tatbiq qilish ta’lim samaradorligini oshirishga nechog‘lik yordam berishi haqida to‘xtalmoqchimiz.

“Dual” ta’lim tizimining afzalligi shundan iboratki, o‘quv jarayoni o‘quvchining bo‘lajak mehnat faoliyati bilan chambarchas bog‘liqdir. Olinayotgan mehnat ko‘nikmalari va bilimlar o‘qishdan mehnat faoliyatiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri o‘tish imkoniyatini beradi.

Dual tizimida o‘qitishning asosiy maqsadi – yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash va ularni ishlab chiqarish sharoitiga moslashishini ta’minlashdan iborat.

Germaniyada kasb-hunar ta’limining dual tizimini quyidagi jadvalda ifodalash mumkin:

³⁵ O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning mamlakatimizni 2015-yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2016-yilga mo‘ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo‘nalishlariga bag‘ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma’ruzasi. 16-yanvar 2016-yil.



Dual tizimida o'qitish barcha bakalavriat ta'lif yo'nalishlari hamda kasb-hunar kollejlari talabalari uchun mutaxassislik fanlari bo'yicha o'tkaziladi. Dual tizimida o'qitish texnologiyasi institut o'qituvchilari hamda korxonalarining yuqori malakali mutaxassislari hamkorligida bevosita ishlab chiqarish korxonalarining bo'linmalarida fanlarni o'qitishni nazarda tutadi.

Talabalar korxonani boshqarish, ishlab chiqarish va mehnatni tashkil etish, ishlab chiqarish texnologiyalari, amaldagi standartlar, ixtisoslik bo'yicha uslubiy va me'yoriy materiallar, ichki tartib qoidalari to'g'risida bilim oladilar va olgan bilimlarini korxona sharoitida amalda qo'llash usullari to'g'risida tasavvurga ega bo'ladilar.

Korxona va ta'lif muassasining hamkorligida dual tizimda o'qitish bo'lajak mutaxassisni ish joyi bilan ta'minlashga imkoniyat yaratadi. O'qish faoliyati yakunlangandan keyin o'quvchi bitiruv imtihoni topshiradi. Bitiruv imtihonida ta'lif muassasasi o'qituvchilari bilan birgalikda korxona vakillari ham ishtirok etadilar. Bu esa, bitiruvchining bilim, ko'nikma va malakalari haqidagi korxona vakiliga aniq xulosa qilish imkonini beradi. Ayni paytda bitiruvchining imtihoni yaxshi baholanishi unga korxonada o'z o'rmini topishga omil bo'ldi.

Yuqorida jadvaldan ko'rinish turibdiki, dual tizimda kasb-hunar ta'lifini amalga oshirishda o'quv muassasasi va korxona bir

paytning o‘zida shartnoma tuzadi. Shartnomaga asosan, o‘quvchi bevosa reja asosida haftada 3-4 kun korxonada real ishlab chiqarish sharoitda amaliyotni o‘taydi.³⁶

Ikkinchi tomondan, ta’lim muassasasida ayni shu tanlagen kasbiga doir fanlar bilan bir qatorda majburiy fanlarni o‘quv dasturlar asosida o‘qib nazariy va amaliy bilimlarga ega bo‘ladilar. Germaniya Respublikasida aksariyat yoshlar deyarli tengqurlarining to‘rtadan uch qismi ishlab chiqarish kasb-hunar ta’limini o‘taydilar. Ular o‘zлari tanlagen kasb-hunarlarini korxona sharoitiga maksimal yaqinlashtirilgan sharoitda “dual tizim” asosida egallaydilar.

Bizga ma’lumki, respublikamiz oliv ta’lim muassasalari va kasb-hunar kollejlari bitiruvchilari ichki va tashqi mehnat bozorida o‘z o‘rnini topishi uning bilim, ko‘nikma va malakalari ish beruvchilar talabini qondirishda dual o‘quv tizimini ta’lim jarayonida joriy qilish imkoniyatlari mavjud. Shundan kelib chiqqan holda tajriba sinov tariqasida dual ta’lim tizimini o‘quv jarayoniga qo‘llash natijasida quyidagilarga erishamiz:

– O‘qitish jarayoni bevosa amaliyot bilan birgalikda olib boriladi. Unda ta’limning, taxminan, 40% ga yaqin nazariy bilim berilsa, 60% dan ziyodrog‘i bevosa ishlab chiqarish korxonalari yoki qishloq xo‘jalik bilan bog‘liq sohalarida olib boriladi;

– O‘qish jarayonini tashkil qilishda tahsil oluvchilarning kasbiy malaka olishga bo‘lgan talab va ehtiyojlari jadal sur’atlarda amalga oshiriladi;

– O‘qish bevosa ishlab chiqarish bilan birgalikda amalga oshirilganligi sababli moliyalashtirish mexanizmi yengillashadi;

– O‘qish jarayoniga korxonalar jalb qilinganidan ijtimoiy hamkorlik yo‘lga qo‘yliganligi sababli kuchli siyosiy aloqadorlik usulini paydo bo‘lishiga olib keladi;

– Xalq xo‘jaligining davlat tuzilmasi, shuningdek, nodavlat xususiy tadbirkorlik nuqtayi nazaridan ham foydali moliyaviy usul hisoblanadi;

– Xalq xo‘jaligining rivojlanishida zarur bo‘lgan o‘rta pog‘onada malakali kadrlarning bandlik darajasi yuqori bo‘ladi.

– O‘quv yurtlari o‘zlarining bitiruvchilarini ishga joylash muammolari bilan shug‘ullanmaydilar.

Xulosa qilib aytganda, jahon pedagogikasida keng miqyosda samarali qo‘llanayotgan dual ta’lim tizimidan foydalanish - birinchidan,

³⁶ A.I.Avazboyev, Y.U.Ismadiyorov. Kasbiy pedagogika. Toshkent-2014. 222-bet.

o‘quvchi yoshlarning fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradi, ikkinchidan esa, o‘quv jarayonini bevosita ishlab chiqarish bilan bog‘laydi, Gerbert Spenser ta’kidlaganidek: “Ta’limning buyuk maqsadi bilim berish emas, balki xatti-harakatlarga o‘rgatishdir”. Yoxud, mavjud ta’lim tizimimizda aksariyat hollarda o‘qitishdan maqsad, bilim berish yakuniy natija sifatida qaralsa, jahon miqyosida esa, o‘zlashtirilgan bilimlarni amalda qo‘llash ta’limning yakuniy natijasi deb qaralishini e’tirof etish lozim.

ЧЕТ ТИЛЛАРИНИ ЎҚИТИШ ТИЗИМИГА ХУДУДИЙ ЁНДАШУВ: МАВЖУД ҲОЛАТ ВА ИСТИҚБОЛ

С.Садикова,

*Жиззах давлат педагогика институти қошидаги
академик лицей*

Мустақиллик йилларида таълим тизимига берилаётган алоҳида эътибор баркамол авлодни шакллантиришда муҳим аҳамият касб этмоқда. Ўзбекистон Республикаси биринчи Президентининг “Чет тилларни ўрганиш тизимини янада тақомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори кадрлар тайёрлаш тизимини янги бир босқичга кўтаришда муҳим омил бўлиб хизмат қилмоқда. 2012 йил 10 декабрда қабул қилинган Қарор ўзида чет тилларини ўрганишни ташкил қилишнинг амалдаги тизимини модернизациялашга муносиб хизмат қилмоқда. Глобаллашиб бораётган дунёда ўзликни тошида энг аввало давлатлараро интеграция алоҳида аҳамият касб этади. Бугунги кунда ижтимоий-иктисодий тузилмаларнинг барчаси бевосита хорижий давлатлар билан ҳамкорликка юз тутган. Мазкур интеграция жараёнида фуқароларимизнинг чет тилларини билиш даражасини янги босқичга кўтариш са-марадорликнинг муҳим аспекти ҳисобланади. Глобаллашув жараёнида миллийлик ва минтақалашув ўргасида муносабатлар тизими ўзаро яқинлашиб боради. Мазкур ҳолатда ҳалқаро андозаларга мослашиш, замон талаблари доирасида иш юритиш тизимини демократлаштириш муҳим ҳисобланади. Замонавий кадрларнинг чет тилларини ўрганишга бўлган муносабатини

янги босқичга кўтариш орқали энг аввало қўйидагиларга эришиш мумкин бўлади:

– сиёсий соҳада, бошқарув тизимини осонлаштириб, хорижий давлатларнинг сиёсий тизими, ислоҳотларнинг бориши, халқаро ва минтақавий муносабатлар тизимида бўладиган ўзгаришларнинг динамик таҳлилини ўрганиш ва тегишли хуносалар чиқаришга;

– иқтисодий соҳада, миллийлик ва глобал иқтисодиётнинг мутаносиблигига эришиш, хорижий андозалар, бозор коньюктураси, биржа савдолари, маркетинг ва бозор инфратузилмасида бўладиган ўзгаришлар, халқаро бозор муносабатлари билан рақобатлаша олиш имкониятини жадаллаштиришга;

– ижтимоий соҳада, таълим, тиббиёт, маданиятда бўлаётган туб ўзгаришлар, дунё маданиятини ўрганиш, давлатнинг туристик имкониятларини очиш, ахолининг турмуш тарзини яхшилашга хизмат қиласиган концептуал ғояларни ўрганиш ҳамда илғор тенденцияларни амалиётда қўллаш имкониятини келтириб чиқаришга;

– маънавий соҳада, энг аввало бой маданий тарихимизни ўрганилмаган сарчашмаларини дунёга тараннум этиш, маънавий баркамолликка хизмат қиласиган илғор дунёвий билимларни ўзлаштириш, дунё мамлакатларидағи бой китоблар хазинасини ўрганиш, ахборот олиш имконияти ва сифатини яхшилашга.

Худудларда Ўзбекистон Республикаси биринчи Президентининг “Чет тилларни ўрганиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори ижросининг боришини Жиззах вилояти умумтаълим мактаблари мисолида таҳлил қиласиган бўлсак энг аввало кадрлар заҳираси билан боғлиқ жараёнларни ўрганиш алоҳида аҳамият касб этади. Ўтган асрнинг 90-йилларида узоқ туманлардаги мактабларни бир чеккага қўйиб турайлик ҳатто шаҳарлардаги мактабларда ҳам инглиз тили ўқитувчиларини саноқли эканлигини кўришимиз мумкин эди. Бугунги кунда вилоятимиздаги 550 дан ортиқ мактабларда 1016 та инглиз тили ўқитувчиси фаолият олиб бормоқда. Хусусан, “Жиззах туманида 191 та, Зомин туманида 128 та, Фаллаорол туманида 125 та, Бахмал туманида 116 та, Арнасой туманида 26 та, Зафаробод туманида

27 та, Дўстлик туманида 38 та инглиз тилида дарс берувчи ўқитувчилар фаолият олиб бормоқда”³⁷.

Ажратилган ўқув соатларига нисбатан инглиз тили ўқитувчиларнинг етарлилик даражасига тўхталадиган бўлсак, қўйидаги ҳолатни кўришимиз мумкин:

1-жадвал

№	Туман номи	Мактаблар сони	ИЎС*	ЎСНКМ*
1	Арнасой	22	26	3
2	Бахмал	78	116	14
3	Ғаллаорол	91	125	17
4	Жиззах	59	191	16
5	Дўстлик	19	38	5
6	Зомин	75	128	17
7	Зарбдор	25	52	6
8	Зафаробод	23	27	4
9	Мирзачўл	20	40	5
10	Пахтакор	18	48	5
11	Фориш	69	47	13
12	Янгиобод	18	16	5
13	Жиззах ш	28	162	12
	Вилоят бўйича	545	1016	121

* ИЎС – инглиз тили ўқитувчилар сони

* ЎСНКМ – ўқувчилар сонига нисбатан кадр муаммоси

Кадрларга бўлган эҳтиёжни тўла қондириш учун бугунги кунда республикамиздаги қатор институтлар ўз фаолиятини олиб бормоқда. Хусусан, Ўзбекистон давлат жаҳон тиллар университети, Самарқанд давлат чет тиллар институти, Жиззах давлат педагогика институти томонидан тайёрланаётган кадрлар туманларда Қарор ижросини таъминлашга бевосита боғлиқdir. Жиззах давлат педагогика институтини тамомлаётган талабалар ҳисобига кадрлар захирасини тўлдириш

³⁷ Статистик маълумотнома – 2015 йил, Жиззах, 2016. – 6.29

алоҳида аҳамият касб этади. Куйидаги жадвалда Жиззах давлат педагогика институтида инглиз тили ва адабиёти йўналиши бўйича тайёрланаётган кадрларнинг сони туманлар кесимида кўрсатиб ўтилган. Масалан: “Бахмал туманидан 2016 йилда 6 та, 2017 йилда 15 та, 2018 йилда 9 та, 2019 йилда 13 та талаба”³⁸ тамомлаб ўзлари истиқомат қилаётган худуддаги мактаб жамоасига бориб қўшилиши мумкин. Мазкур ҳолатнинг таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, бугунги кунда Бахмал туманида ЎСНКМ (ўкувчи сонига нисбатан кадрлар муаммоси)дан келиб чиқиб баҳоласак, 14 та кадрга бўлган эҳтиёж 2016 йилда маҳаллий кадрлар ҳисобига тўла таъминланади. Мавжуд статистик ҳолатни умумий таҳлили шуни кўрсатадики, Бахмал, Фаллаорол, Жиззах, Зарбдор туманлари ҳамда Жиззах шаҳрида кадрлар захирасини тўлдириш имконияти ижобий ўсишга қараб борса, Зомин, Пахтакор, Фориш туманларида кадрларга бўлган эҳтиёж ўз барқарорлигини сақлаб қолади. Шу ўринда таъкидлаб ўтишимиз керакки, Арнасой, Дўстлик, Зафаробод, Мирзачўл, Янгиобод туманларида келгусида кадрлар захирасини шакллантириш борасида кенг кўламли ишлар олиб бориш тақозо этилади. Вилоят бўйича кадрларга бўлган эҳтиёж 2017 йилга келиб тўлиқ таъминланса, 2018 йилдан бошлаб инглиз тили фани ўқитувчиларига худудий кесим бўйича таъминланишида узилишлар мавжуд бўлмайди.

“Соғлом она ва бола йили” давлат дастури доирасида “умумтаълим мактабларини 26,1 млн нусхадан иборат бўлган 525 номдаги дарсликлар ва ўкув-методик қўлланмалар билан таъминлаш. Шу жумладан, 1-4 – синфлар ўкувчилари ва ўқитувчиларини хорижий тиллар бўйича дарсликлар ва қўлланмалар билан таъминлаш”³⁹ ни 2016 йилда бажарилишини режалаштирилганлиги таълим сифати ва мазмунини бойитиша алоҳида аҳамият касб этади. Бугунги кунда нафақат салоҳиятли кадрлар, шу билан бир вақтда сифатли адабиётларни яратиш ва амалда ўкув жараёнига жорий этиш орқали “Чет тилларни ўрганиш тизимини янада такомиллаштириш чоратадбирлари тўғрисида”ги Қарор бажарилган бўлади.

³⁸ Жиззах давлат педагогика институти 2014–2015-ўкув йили ҳисоботи, Жиззах, 2016.– 6.17

³⁹ Жиззах давлат педагогика институти 2014–2015-ўкув йили ҳисоботи, Жиззах, 2016. – 6.17

№	Туман номи	ҮСНКМ	2016 йил ТТС	2017 йил ТТС	2018 йил ТТС	2019 йил ТТС
1	Арнасой	3	0	1	3	0
2	Бахмал	14	6	15	9	13
3	Фаллаорол	17	6	13	14	6
4	Жиззах	16	15	14	15	16
5	Дўстлик	5	2	1	2	1
6	Зомин	17	4	6	7	4
7	Зарбдор	6	3	3	3	9
8	Зафаробод	4	1	1	2	0
9	Мирзачўл	5	0	0	2	2
10	Паҳтакор	5	3	4	1	3
11	Фориш	13	4	9	3	4
12	Янгиобод	5	0	1	0	0
13	Жиззах ш.	12	30	47	53	48
	Вилоят бўйича	121	74	115	114	106

И з о ҳ: ТТС-тугатадиган талаба сони.

Маҳаллий шароитда кадрлар муаммосини ҳал қилиш билан бир вақтда замонавий педагогик кадрларнинг малакасини ошириб бориш, чет тиллар бўйича умумтаълим мактаблари учун дарслик ва ўқув-услубий комплексларни яратиш механизмини янада жонлантириб бориш, шунингдек, ўқитувчиларни CEFR гувоҳномаларига эга бўлишини таъминлаш масаласи бугунги кундаги асосий вазифалардан бири бўлиб қолмоқда.

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаб ўтиш керакки, таълим тизимини ҳар томонлама ислоҳ қилиш нафақат хорижий тилларни билиш, шу билан бирга ўқувчининг маънавий қиёфасини ҳар томонлама баркамол қилиб шакллантириб бориш учун зарур шартдир.

АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА СОҒЛОМ БОЛА МАЪНАВИЯТИ

А.Суярова,
Қарши давлат университети

Биз – Ўзбекистон ёшлари дунёдаги қўплаб ривожланган мамлакатларнинг ёшларидан-да баҳтироқ яшамоқдамиз. Бугун юртимизда ёшларга эътибор Давлат сиёсати даражасига қўтарилиганини фикримизнинг исботидир. Ёшларнинг билим олиши, интеллектуал салоҳиятларини ошириши, қисқаси, ҳар томонлама етук шахс сифатида камол топиши учун давлатимиз томонидан барча шарт-шароитлар яратилган. Бундан ташқари, уларнинг истеъодод ва қобилиятларини ривожлантириш ва айни дамда рағбатлантириш мақсадида турли кўриктанловлар ташкил этилмоқда. Бугун Ўзбекистон ёшларининг билими, маҳорат ва иқтидорини бутун дунё тан олмоқда. Буларнинг барчаси, юқорида таъкидланганидек, Биринчи Президентимизнинг эътибор ва ғамхўрликлари ҳосиласидир.

Бугунги кунда барча таълим муассасаларида, ҳаттоқи юртимизнинг энг чекка қишлоқларидаги мактабларда ҳам ёшлар энг замонавий ахборот-коммуникацион технологияларидан фойдаланган ҳолда таълим олмоқдалар. Замонавий ахборот технологиялари таълим самарадорлигини ошириш билан бир қаторда, ёшларнинг қисқа фурсатда дунёнинг исталган бурчагида рўй берадиган воқеа-ходисалардан бир зумда хабардор бўлиши, тезлик билан исталган маълумотни олишига ёрдам бермоқда. Бироқ ҳар қандай даврда ҳам бўлгани каби тараққиётнинг мевалари инсон онгига, унинг дунёқарashi, маънавиятига ижобий таъсири кўрсатиши билан бирга, салбий таъсирини ҳам ўтказмоқда. Президентимиз Ислом Каримовнинг “Юксак маънавият – енгилмас куч” асарида таъкидланганидек: “...ҳар қандай тараққиёт маҳсулидан икки хил мақсадда – эзгулик ва ёвузлик йўлида фойдаланиш мумкин”⁴⁰.

Бугун ахборот майдони кенгайиб, ёшлар компьютер ва интернетдан таълим олиш учунгина фойдаланаяптиларми деган ҳақли савол туғилади. Афсуски, йўқ! Ахборот технологияла-

⁴⁰ Каримов И.А “Юксак маънавият-енгилмас куч” Т. “Ўзбекистон”, 2008.: 112-бет.

ридан фойдаланишни қисқа фурсатда ўзлаштириб олаётган ёшлар онгига мафкуравий таъсир ўтказишни мақсад қилиб олған турли оқимлар уларнинг бу қизиқишиларидан унумли фойдаланиш харакатида эканликлари, ижтимоий сайтларда пайдо бўлаётган турли “қармоқ”ларга илиниб, чет элга отланмоқчи бўлаётган ёшлар борлиги ҳам сир эмас.

Бугуннинг ёшлари компьютер билан илк бор қай вақтда, қай даражада дўст тутинмоқда?

Буларни ўрганиш мақсадида яқиндагина шахримиздаги умумий ўрта таълим мактабларининг бирида ўтган бир ҳафталиқ педагогик амалиёт жараёнидаги бир неча кузатув тадқиқотларини ўтказишга ҳаракат қилдим. Танлаб олинган иккинчи-тўртинчи синф ўқувчилари орасида оғзаки сўров ўтказиб қуидагиларни аниқладим.

	Синфлар		
	2-синф	3-синф	4-синф
Ўқувчи сони	30 та	30 та	30 та
Компьютердан фойдалана оловчилар сони:	12 та	18 та	28 та
<i>Қизлар</i>	4 та	8 та	10 та
<i>Ўгиллар</i>	8 та	10 та	18 та
Интернетдан фойдалан оловчилар сони:	-	6 та	8 та
<i>Қизлар</i>	-	2 та	3 та
<i>Ўгиллар</i>	-	4 та	5 та
Мутлақо хабарсизлар	18 та	12 та	2 та
Уяли телефоны мавжудлар	3	14	25

Юқоридаги рақамларни таҳлил қиласиз. Кўринадики, ўқувчиларнинг ёши ошиб боргани сайин уларда компьютерга нисбатан қизиқишиш ва ундан фойдаланиш иштиёқи ортиб боради. Бу ҳолат қиз болаларга нисбатан ўғил болаларда кучлироқ сезилади. Сўровнома иштирокчиларининг аксарияти компьютер ва интернет тармоғи ҳамда улардан фойдаланишга оид билимларни уйда ака-опаларидан ўргангандиларини билдирилар. Интернет тармоғидан фойдаланадиган ўқувчиларнинг деярли ҳаммаси ўз уяли телефони орқали тармоқка кириши аниқланди.

Ёки шаҳримизнинг Эски шаҳар худудида, яъни, маҳаллаларда жойлашган мактабдагиларга нисбатан кўп қаватли турар жой биноларининг атрофларида жойлашган мактаб ўқувчиларининг АҚТ ва компьютер ўйинларига қизиқишлари баландлигини ҳам сўровнома ўтказиш ёрдамида аниқладим. Менинг назаримда бунинг сабаби маҳаллаларда, ҳовлида яшайдиган оиласаларда болалар бобо, бувилари билан кўпроқ мулоқотда бўладилар. “Замонавийлашиш” жараёни маҳаллардаги шарқона тарбия маҳсули ўлароқ бу ерда сустроқ. Қолаверса, нафақада ўтирган бобо-бувилар набираларининг ўз вақтида дарсга бориб келишини қатъий назорат қиласидар. Кўп қаватли турар-жой – митти туманларда асосан ёш оиласалар яшайди. Ота-оналар эса куни бўйи болаларни назорат қилиш имконига эга эмасликлари боис, улар дарсдан сўнг интернет-кафеларда вақтларини ўтказмоқдалар.

Кўринадики, бугунги ёшларнинг кўпчилиги аллақачон компьютер ва интернетга “ошно” бўлишган. Улар асосан ундан бирон-бир ахборотни олиш учун эмас, балки турли ўйинларни ўйнашда фойдаланадилар. Улар, асосан, ўғил болалар ўйнаётган “Counter strike” (қарши ҳужум), “Warcraft” (жанг майдони), “World of tanks” (танклар дунёси), “The lord of the rings” (узуклар ҳукмдори) каби зўравонлик, муштумзўрликни тарғиб қилувчи ўйинлардир. Болалар виртуал оламга шу даражада берилиб кетадиларки, соатлаб ўйнаш натижасида уларнинг кўриш, фикрлаш қобилиятлари, хотиралари сусайиши кузатилмоқда. Бироқ буни тақиқлаш билан олдини олиб бўлмайди. Дунё бўйича ахборот майдони кундан-кунга кенгайиб бораётган бугунги кунда болаларга “буни кўрма, бунга кирма, буни ўқима” деб, уларни чегара билан ўраб қўйиш билан иш битмайди. Бола руҳияти шундайки, у айнан тақиқланган нарсани кўргиси “кирма” деган тармоққа киргиси, “ўқима” деган нарсани ўқигиси келади. Шунинг учун уларнинг ахборот технологияларига қизиқишларини мақсадли йўналтириш керак деб ҳисоблайман. Бу фикрни бугунги кунда кўплаб педагог олимлар илгари сурмоқдалар. Яъни, айнан биз ўқувчига бермоқчи бўлган билимни, унинг онгига сингдирмоқчи бўлган мафкурани компьютер воситасида у қизиқкан усулда етказишимиз жоиз. Тармоқли ўйинлар орқали

жангарилик, муштумзўрлик ва зўравонликни эмас, жамоавий меҳнатни, биргалашиб эзгу мақсад йўлида ҳаракат қилиш кўникмаларини шакллантирадиган мантикий ўйинлар технологиясини ишлаб чиқиб, уларни таълим жараёнида қўллаш керак.

Хулоса ўрнида Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримовнинг фикрларини келтириб ўтамиз: “Агарки биз бундай хатарларга қарши ўз вақтида қатъият ва изчиллик билан кураш олиб бормасак, турли заарали оқимлар бизнинг юртимизга ҳам шиддат билан ёпирилиб кириши, ёшларимизни ўз гирдобига тортиб кетишини, оқибатда уларнинг ота-она, оила, эл-юрт олдидаги бурчи ва масъулиятини ўйламайдиган, факат бир кунлик ҳаёт билан яшайдиган худ-писанд кимсаларга айланиб қолиши мумкинлигини тасаввур килиш қийин эмас. Мана шу аччиқ ҳақиқатни юртимиздаги ҳар бир инсон, ҳар қайси ота-она, энг муҳими, ҳар қайси йигит-қиз чуқур англаб олишини истардим.”⁴¹

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. “Юксак маънавият – енгилмас куч”. – Т.: “Ўзбекистон”, 2008. – 112 б.

2. Каримов И.А. “Юксак маънавият – енгилмас куч”. – Т.: “Ўзбекистон” – 2008. – 57 б.

БЎЛАЖАК МУҲАНДИС-ПЕДАГОГЛАР УЧУН «ПЕДАГОГИК МАДАНИЯТ» ФАНИ БЎЙИЧА ЎҚУВ ДАСТУРИ ВА УНИ МУСТАҚИЛ ТАРЗДА ЎРГАНИШ ЛОЙИҲАСИ

О.Темирова,
Наманган муҳандислик-педагогика институти

Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президенти И.А. Каримов ўзининг “Она юртимиз баҳту иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир” асарида таъкидлаганидек: “Биз яшаётган XXI аср – интеллектуал бойлик

⁴¹ Каримов И.А. “Юксак маънавият – енгилмас куч” Т.: “Ўзбекистон”, 2008 – 57-бет.

хукмронлик қиладиган аср. Кимки бу ҳақиқатни ўз вақтида англаб олмаса, интеллектуал билим, интеллектуал бойлика интилиш ҳар қайси миллат ва давлат учун кундалик ҳаёт мазмунига айланмаса – бундай давлат жаҳон тараққиёти йўлидан четда қолиб кетиши мукаррардир...”[1, 268-б.]. “... Доимо ўрганиш, изланиш, янгиликка интилиб яшаш керак. Бугунги кунда қайси давлат юксак тараққиётга эришган бўлса... – буларнинг барчасидан ўрганиш керак” [1, 235-б.].

Биздагидан фарқли равища қатор илғор давлатларнинг педагогика институтларида “Педагогик маданият” фанини ўқитиш йўлга қўйилган. Педагог учун жуда зарур саналувчи кўплаб билимларга эга бўлган бундай фанни биздаги педагогика институтларида ўқитиш ҳам бир кун келиб амалга ошар... Лекин бизга шу нарса маълумки, ҳар бир янги ўқув фанини амалдаги ўқув режасига киритиш маълум вақт талаб қиласди. “Педагогик маданият” фанида ўрганиладиган маълумотларнинг ўта қимматлилиги эса ўқув режаларига киритилишини кутиб турмасдан ҳам уни ўрганишни бошлаб юбораверишнинг маъқуллигини кўрсатади. Бундай ишни бажариш, энг аввало, шу фан бўйича ўқув дастури тузиб олишни тақозо этади.

Мазкур илмий мақола ана шундай ўқув дастурини тузишида айнан нималарнинг ҳисобга олинганлиги тафсилотларига бағишлиданади.

Педагогик маданият фани мазмунини шартли равища гурухлаштирилган уч хил билим, кўникма ва малакалар ташкил этади.

Аксиологик билим. Бу ерда аксиология – моддий ва маънавий қадриятлар ҳақидаги фалсафий таълимот бўлиб, аксиология қадриятларнинг келиб чиқиши ва моҳиятини ўрганади. Педагогик маданият фанида қадриятлар уч турга бўлиб ўрганилади: ижтимоий-педагогик қадриятлар – улар ахлоқ, дин, фалсафа қўринишларида кўзга ташланиб туради ва тарбиявий ҳамда мулокот билан боғлиқ фаолиятни қай тарзда уюштириш лозимлиги ҳақидаги ғоялар, тасаввурлар, меъёр ва қоидалардан иборатdir; касбий-жамоавий қадриятлар – улар касбий-педагогик фаолиятни бошқариш ва йўналтиришда қўлланиладиган ғоялар, концепциялар ва меъёрлардан иборатdir; шахсий-педагогик қадриятлар – буларни педагогни ўз ҳамкасларидан

кескин фарқ эттириб турувчи, хусусан, унинг ўз фаолиятини уюштиришда хизмат қилувчи шахсий мақсадлари ва мотивациялари билан боғлиқ бўлган қадриятлар ташкил этади.

Педагогик билим ва педагогик тафаккур. Педагогик билимлар методологик, назарий, амалий ва хусусий-татбиқий кўринишларда бўлади. Педагогик маданиятда педагогик билимлардан ҳам кўра педагогнинг педагогик билимларга нисбатан эгаллаган нуқтаи назари муҳимроқ саналади. Педагогнинг педагогик билимларга муносабатини ундаги тафаккур даражаси белгилайди. Педагогик тафаккурнинг қўйидагидек турлари фарқланади: тадқиқий тафаккур, ижодий тафаккур, муаммоли-вариатив тафаккур.

Педагогнинг касбий малакаси ва педагогик фаолиятнинг ижодий шамойилга эгалиги.

Шундай қилиб, “Педагогик маданият” фани бўйича биз тузмоқчи бўлаётган ўқув дастуридаги мавзулар юкорида келтириб ўтилган мазмун асосида шакллантирилади ва мавзулар сони ҳозирча 6 та бўлиб, мазкур фанни ўрганиш учун 12 соат вақт талаб этилади.

“Педагогик маданият” фани бўйича ўқув дастурининг асосий қисмини ташкил этувчи мавзулар:

1-мавзу. Педагогик ҳодисаларни маданиятшунослик фани нуқтаи назаридан қараб тадқиқ этиш. Маданият тушунчалигининг фалсафада ва педагогикада кечиб ўтган тараққиёт йўли. Жамият маданияти ва шахс маданияти. “Маданият”, “фаолият” ва “шахс” тушунчалари орасидаги ўзаро муносабат. Маданиятнинг аксиология билан, фаолият билан ва ижодкорлик билан боғлиқ жиҳатлари. Касбий маданият. Таълим – маданият тарқатиши воситаси. Педагогик фаолият маданияти: унинг компонентлари. Касбий-педагогик маданият турлари: ахлоқий, технологик, дидактиқ, психологик ва бошқалар.

2-мавзу. Касб-хунар коллаж (КХК) ўқитувчисининг касбий-педагогик маданияти моҳияти. КХК ўқитувчиси касбий фаолиятининг ўзига хос томонлари. Ўқитувчida касбий-педагогик маданиятни шакллантиришни тадқиқ этиш зарурлиги. Касбий-педагогик маданиятнинг устоз-педагоглар шахсига хос интеграл сифат эканлиги, самарали педагогик фаолиятнинг шарти ва замини эканлиги, ўзини ўзи касбий камолотга эриш-

тиришдаги мақсад эканлиги. КҲҚ ўқитувчисининг касбий-педагогик маданияти таркибидаги аксиологик компонентнинг инсоният томонидан яратилган ва ҳозирги замон ўрта маҳсус таълимига хос яхлит педагогик жараёнга киритилган педагогик қадриятлар мажмуаси эканлиги. Касбий-педагогик маданият таркибидаги технологик компонентнинг КҲҚ ўқитувчисининг педагогик фаолиятига хос услугуб ва усуслар эканлиги. КҲҚ ўқитувчисининг касбий-педагогик маданияти таркибидаги шахсий-ижодий компонентнинг ижодий қўшимчалар ва шахсдаги педагогик қобилиятларнинг амалдаги соҳаси эканлиги.

3-мавзу. КҲҚ ўқитувчисининг касбий-педагогик маданияти таркибидаги педагогик қадриятлар. Педагогик қадриятлар ва қадриятни ўзлаштиришга интилишлар орасидаги муносабат. Педагогик қадриятлар таснифи: ижтимоий-педагогик, касбий-жамоавий, индивидуал-шахсий. КҲҚ ўқитувчисининг касбий-педагогик қадриятлари гурӯҳи тавсифи. Мақсад-қадриятлар – булар КҲҚ ўқитувчиси касбий-педагогик фаолиятининг маъно ва моҳиятини ифода этиб туради. Восита-қадриятлар – булар касбий-педагогик фаолиятнинг усул ҳамда воситалари маъноси ва моҳиятини ифода этиб туради. Муносабат-қадриятлар – булар муносабатларнинг яхлит педагогик фаолият асосий механизмининг самарали ишлаб туриши сифатида эгаллаб турган маъно ва моҳиятини ифода этиб туради. Билим-қадриятлар – булар касбий-педагогик фаолиятни амалга ошириш жараёнида қўлланиладиган психологик-педагогик билимларнинг маъно ва моҳиятини ифода этиб туради. Сифат-қадриятлар – булар ўқитувчи шахсининг сифатлари маъноси ва моҳиятини ифода этиб туради.

4-мавзу. Ўқитувчининг касбий-педагогик маданияти таркибидаги педагогик фаолият технологияси компоненти. Педагогик фаолият технологияси ҳақида тушунча. Педагогик вазифаларнинг ўзига хослиги. КҲҚ ўқитувчисининг педагогик вазифалари:

- яхлит педагогик жараён ва ундаги элементларни ҳамда шу жараёнда ўзи эгаллаб турган ўринни, субъект – субъект муносабатларини, тез-тез пайдо бўлиб турувчи қийинчиликларни таҳлил қилиш;

- касбий-педагогик фаолиятнинг умумий мақсадига мос

равишида яхлит педагогик жараён қуриш, педагогик қарорлар ишлаб чиқиши ва қабул қилиш, қабул қилинган қарорларнинг натижаларини ва оқибатларини ташхислаш;

– педагогик жараённи оптималь варианtlарда амалга ошириш, педагогик фаолиятнинг ҳар хил турларини ўзаро уйғунлаштириш;

– педагогик тизим ривожининг ҳолати ва истиқболи ҳақидаги маълумотни тўплаш, қайта ишлаш ва сақлаш, тизим ривожини ҳаққоний баҳолаш;

– педагогик жараён юримини, мазмунини ва методларини ростлаш, керакли коммуникатив алоқаларни ўрнатиш ва уларни созлаш.

5-мавзу. Касбий-педагогик маданиятнинг шахсий-ижодкорлик билан боғлиқ компоненти. Ижоднинг маданиятда мажмусоз компонент эканлиги. Педагогик фаолиятнинг алгоритмик ва ижод билан боғлиқ компонентлари. Ўқитувчининг илмий ижодкорлиги. КХК ўқитувчиси педагогик ижодининг ўзига хослиги. Ижодий жараённинг мантифи ва асосий босқичлари. Педагогик ижоднинг объектив ва субъектив шартлари. Ўқитувчининг ижодий имкониятлари. КХК ўқитувчисининг ўзлигини намоён этишида кузатиладиган прогрессив ва регрессив варианtlар. Ўз-ўзини англаш ва ўз-ўзини баҳолаш. Педагогик фаолиятда ижодкорликка ўрганиш имкониятлари.

6-мавзу. КХК ўқитувчисида касбий-педагогик маданиятнинг шаклланиши мезонлари, кўрсаткичлари ва савиялари. КХК ўқитувчиси касбий-педагогик маданиятининг шаклланганлиги мезонларини ва кўрсаткичларини асослаш. Ўқитувчи касбий-педагогик маданиятининг шаклланганлигини баҳолаш мезонлари: педагогик фаолиятга қадриятлар асосидаги муносабат; технологик-педагогик тайёрлик; ижодий фаоллик; педагогик тафаккурнинг ривожланганлиги даражаси; касбий-педагогик баркамоллик сари интилиш. Ўқитувчи касбий-педагогик маданиятининг шаклланганлиги савиялари тавсифи: адаптив савия, репродуктив савия, эвристик савия, креатив савия.

Келтирилган дастурда санаб ўтилган мавзулар «Педагогик маданият» фанининг бўлажак муҳандис-педагогларга ўқитилиши нечоғлик муҳимлигини кўрсатиб турибди. Бизнинг олдимиизда мазкур фаннинг талабалар томонидан айнан

қандай йўллар билан ўрганилишини таъминлаш масаласи қад кўтаради. Бу масалани ҳал этиш бўйича менинг таклифларим:

1) фан юзасидан замонавий ўкув қўлланма тайёрлаш ва институт АРМ ни шу ўкув қўлланма билан етарли микдорда таъминлаш;

2) институтда фаолият юритаётган «Камолот» ёшлар ижтимоий ҳаракати фаоллари билан биргаликда талабалар ўртасида «Педагогик маданият» фани ўқилишини тренинг тарзида ташкил этиш ва гурухлар ўртасида фан юзасидан билимлар беллашувлари ўтказиш;

3) «Педагогик маданият» фанини факультатив курс сифатида ўқитилиши масаласини институт раҳбарияти эътиборига ҳавола қилиш.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. Она юртимиз баҳту иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш энг олий саодатдир. Тошкент: «Ўзбекистон» НМИУ, 2015.

2. Исаев И.Ф. Профессионально-педагогическая культура преподавателя. – Москва, Академия, 2004.

3. Олий ўкув юрти ўқитувчиси компетенциялари. Илмий-услубий ишланма. Тузувчи: п.ф.н., доц. Ш. Абдураҳмонов. – Наманган, НамМПИ, 2013.

ҚИШЛОҚЛАРДА МАИШИЙ ХИЗМАТНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ТАЖРИБАЛАРИ ВА АМАЛИЁТИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ (Жанубий вилоятлар мисолида)

Ч.Темирова,
Қарии муҳандислик-иқтисодиёт институти

Мустақиллик йилларида Ўзбекистон жанубий вилоятлари қишлоқларида майший хизмат кўрсатиш соҳасини ҳар томонлама жадал ривожлантириш, хизматларнинг турини кенгайтириш ҳамда сифатини яхшилашга алоҳида аҳамият берилди. “Қишлоқ ҳаётини обод этишда уларнинг қиёфасини

ўзгартириш, бугун қишлоқ жойларда яшаётган одамларнинг турмуш шароитини замон талабларига мослаштириш, керак бўлса, уни шаҳар шароитига яқинлаштириш ғоят муҳим ўрин тутади”⁴², – деб таъкидлайди Ўзбекистон Республикасининг биринчи президенти И.А.Каримов. Ўзбекистонда ушбу соҳани ривожлантириш масаласи республикада ҳар қачонгидан ҳам жиддийроқ эътибор берилди.

Мамлакат аҳолисининг “50 фоизга яқини, яъни 16 миллионга яқин”⁴³ қисми қишлоқ жойларда яшаши мазкур масалага кучлироқ эътибор беришни талаб қиласди. Чунки қишлоқ аҳолиси турмуш даражаси ривожланишини таъминлаш ўз навбатида қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари сифатини ошириш ва иқтисодий ислоҳотларда ижобий натижаларга эришишнинг асосий шартларидан бири ҳисобланади.

Ўзбекистонда аҳолига майший хизмат кўрсатишни янада такомиллаштириш мақсадида 1992 йил апрелда “Ўзмаиший-хизматуюшма” тузилди. Соҳа фаолиятини бозор муносабатларига мослаштириш учун майший хизмат кўрсатиш корхоналарини давлат тасарруфидан чиқариш, уларни шахсий мулк қилиш ёки ижарага бериш тадбирлари олиб борилди. 1992-1995 йилларда Ўзбекистонда майший хизматга қарашли жами 12587 корхона хусусийлаштирилди.⁴⁴ Майший хизмат соҳаси ишини яхшилашнинг асосий шартларидан бири сифатида тегишли корхона ва дўконларни хусусийлаштириш деб қаралди.

1995 йил 12 октябрда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Аҳолига майший хизмат кўрсатиш корхоналари фаолиятини барқарорлаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори қабул қилинди. Қарор ижросини таъминлаш мақсадида республиканинг шаҳар ва туманларида майший хизмат соҳаси тадбиркорларининг ўюшмалари тузилди. Сурхондарё вилоятида жами 820 та майший хизмат муассасалари бўлиб, уларда 1300 дан ортиқ тадбиркорлар фаолият олиб борди. 1995 йил Сурхондарё вилоятида аҳолига 317,9 млн сўм пуллик майший хизмат кўрсатилиб, бу аҳоли жон бошига 202 сўмдан тўғри келди. Аммо бу соҳа вилоятнинг туманла-

⁴² Каримов И.А. Она юртимиз баҳту иқболи ва буоқ келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир . –Тошкент: Ўзбекистон, 2015. – Б. 184.

⁴³ Ўша жойда.

⁴⁴ Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси. 12-жилдлик. –Тошкент: Давлат илмий нашриёти, 2006. 12 жилд. – Б. 340.

рида бир хил йўлга қўйилмади⁴⁵. Айрим туман ҳокимликлари майший хизмат соҳаси ишини йўлга қўйиш юзасидан аниқ режалар асосида иш юритмаганликлари боис қишлоқларда майший хизмат кўрсатиш тармоқлари ташкил этилмади.

Қишлоқларда замонавий савдо ва майший хизмат нуқтагарига эга бўлган гузарлар ташкил этиш, қишлоқ жойларда ишсиз юрган йигит-қизларни майший хизмат кўрсатиш соҳалари бўйича мутахассисликка тайёрлаш ва уларни қайта ўқитиш, иш сўраб мурожаат қилганларни қайта касбга тайёрлаш ва майший хизмат соҳаларига жалб қилишдек муҳим вазифалар ҳал этилмай келинди.

Майший хизмат кўрсатиш ишини яхшилаш мақсадида республикада аҳолига майший хизмат кўрсатишни ривожлантиришнинг 1996–2000 йилларга мўлжалланган Дастури ишлаб чиқилди. 1996 йилдан “Ўзмаишийхизматуюшма”га қарашли барча давлат корхоналари хусусийлаштирилди. Давлат Даствурининг бажарилиши натижасида майший хизмат кўрсатиш ҳажми йилдан-йилга ортиб борди. Масалан, 1995 йил Сурхондарё вилояти қишлоқ аҳолисига жами 19,3 млн сўмлик майший хизмат кўрсатилган бўлса, 2004 йил бу 5491,8 млн сўмни ташкил этди. Қашқадарё вилоятида бу кўрсаткич 31,1 млн ва 2116,8 млн сўмдан иборат бўлди.⁴⁶ 1997 йил 19 сентябрда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Аҳолига майший хизмат кўрсатиш тизими фаолиятини ташкил этиш тўғрисида”ги Қарори қабул қилинди.⁴⁷ Қарор ижросини таъминлаш юзасидан керакли чора-тадбирлар ўз вақтида олиб борилганлиги учун соҳа фаолияти анча жонланди. Масалан, Қашқадарё вилояти қишлоқ аҳолисига 1996 йил 57,1 млн сўмлик майший хизмат кўрсатилган бўлса, 1998 йил бу 427,0 млн сўмни ташкил этди.⁴⁸ Майший хизмат кўрсатиш ҳажми ортиши билан бирга хизмат сифати ҳам ортиб борди. Ишлаб

⁴⁵ Ўз.РПДАСВФ, 143- жамғарма, 6- рўйхат, 51-иш, 61-варак.

⁴⁶ Ўзбекистон Республикаси Давлат статистик кўмитаси йиллик статистик тўплами – 2004. –Тошкент, 2005. –Б. 202.

⁴⁷ Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси қарорлари. – 1997 й. – 19 сентябр. – Б. 38.

⁴⁸ Ўзбекистон Республикаси Давлат статистик кўмитаси йиллик статистик тўплами – 2004. –Тошкент, 2005. –Б. 202.

чиқариш технологияси ва уни ташкил этиш, буюртмачи билан ўзаро муносабат янги сифат даражасига кўтарилиди.

2002 йил Қашқадарё вилояти бўйича аҳоли жон бошига пуллик хизмат 11874 сўмни, шу жумладан, майший хизматлар 3708 сўмни ташкил этди. Бу кўрсаткич туманлар бўйича таҳлил этилганда, Қамаши тумани қишлоқларида аҳоли жон бошига 3440 сўмлик, Қарши туманида 3919 сўмлик, Дехқонобод туманида 3686 сўмлик майший хизмат кўрсатилди.⁴⁹ Бу борада Баҳористон туманида бошқа ҳудудларга нисбатан паст кўрсаткич аниқланди. Масалан, 2001 йил бу туман қишлоқларида аҳоли жон бошига 1973 сўм майший хизмат кўрсатилган бўлса, 2002 йил бу 2528 сўмни ташкил этди.⁵⁰ Кўрилган тадбирлар натижасида аҳолига майший хизмат кўрсатиш иши сезиларли даражада ўзгарди.

Аҳолига пуллик хизмат кўрсатиш ҳажми йиллар давомида Сурхондарё вилояти қишлоқларида ҳам ўсиб борди. Масалан, биргина Қизириқ тумани аҳолисига пуллик майший хизмат кўрсатиш 1994 йил киши бошига 14 сўмдан тўғри келган бўлса, 2002 йилга келиб, у 9039,7 сўмни ташкил этди. Музработ тумани қишлоқларида бу 8 сўмдан 11598 сўмга ортди. 2003 йил январь-сентябрь ойларида Қашқадарё вилояти бўйича аҳолига 7586,7 млн сўмлик майший хизмат кўрсатилган бўлса, 2004 йилнинг январь-сентябрь ойларида бу 7899,5 млн сўмни ташкил қилди. Нишон тумани қишлоқларида аҳолига майший хизмат кўрсатиш яхши йўлга қўйилган бўлиб, 2003 йилдан 2004 йилгача ўсиш 118,7 фоизни ташкил қилди.⁵¹ Умуман, вилоятнинг барча туманларида режа 100 фоиздан ортиғи билан бажарилганлиги кузатилади.

2005 йил 5 октябрда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2006–2010 йилларда хизмат кўрсатиш ва сервис соҳасини ривожлантириш дастурини ишлаб чиқиш бўйича ишчи комиссиясини ташкил этиш тўғрисида”ги Фармойишига биноан ривожланган мамлакатларнинг тажрибаларини чукур

⁴⁹ Қашқадарё вилояти 2002 йилда ижтимоий-иктисодий ривожланиш якунлари ва ислоҳотларнинг бориши тўғрисида. Қашқадарё вилояти статистика бошқармаси. – Қарши, 2003. – Б. 23.

⁵⁰ Ўша жойда. – Б. 24

⁵¹ Қашқадарё вилояти статистика бошқармаси жорий архивининг маълумот папкаси.

тахлил қилиш асосида хизмат кўрсатиш ва сервис соҳасини ривожлантириш дастури ишлаб чиқилди. Мазкур дастурда 2010 йилга бориб ялпи ички маҳсулот таркибида хизмат кўрсатиш ва сервис соҳасининг улушкини 35-40 фоизга етказиш режалаштирилди.⁵² Маиший хизмат кўрсатиш корхоналари аҳолига сервис хизмат кўрсатишда жаҳон мамлакатлари тажрибаларидан ҳам унумли фойдаланишга ўтди. 2006 йил Ўзбекистонда 309,5 млн сўмлик майший хизмат кўрсатилган бўлса, 2007 йил бу 392,1 млрд сўмни ташкил этди.⁵³ Қашқадарё вилоятида бу 26,2 ва 30,8 млрд сўм бўлди. Аҳоли жон бошига майший хизмат кўрсатиш Сурхондарё вилоятида талаб даражасида бўлмади. 2007 йил аҳоли жон бошига майший хизмат кўрсатиш 9,8 минг сўмга тўғри келди. Қашқадарё вилоятида бу 12,4 минг сўмдан иборат бўлди.⁵⁴ Қашқадарё вилояти қишлоқларида аҳолига майший хизмат кўрсатиш иши Сурхондарё вилоятига нисбатан бир қадар олдинда бўлди.

Ўзбекистонда 2006–2011 йилларда хизмат кўрсатиш соҳасини тезкор ривожлантириш ҳисобига, авваламбор кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликда 1,1 млн янги иш жойлари яратилди. Бу эса қишлоқ жойларда кўрсатилаётган хизматларнинг сифатини янада яхшилашни талаб этди. Жумладан, Президентимизнинг 2012 йил 10 майдаги “2012–2016 йилларда Ўзбекистон Республикасида хизмат кўрсатиш соҳасини ривожлантириш дастури тўғрисида”ги ва 2013 йил 17 апрелдаги “2013–2016 йилларда қишлоқ жойларда хизмат кўрсатиш ва сервис соҳасини жадал ривожлантириш юзасидан қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарорлари хизмат кўрсатиш ва сервис соҳасини ривожлантиришда муҳим дастуруламал бўлди. Масалан, 2014 йилда Қашқадарёда 30719 та савдо ва майший хизмат кўрсатиш шоҳобчалари ишга туширилди. Шундан 8913 таси майший хизмат кўрсатиш ва 6786 таси бошқа турдаги хизмат кўрсатиш шоҳобчаларидир. Жорий йилди янги иш

⁵² Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси. 12-жилдлик. – Тошкент: Давлат илмий нашриёти, 2006. 12 жилд. – Б. 341.

⁵³ Социальное развитие и уровень жизне населения Узбекистана 2008.(Ст. сб) – Т., 2008. – Б. 181.

⁵⁴ Ўша жойда.

ўринлари ташкил этиш эса 225 тага ортиги билан бажарилди.⁵⁵

Хусусан, 2016 йил 9 февралда Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислом Каримов томонидан “Соғлом она ва бола йили” Давлат дастури тасдиқланди. 2016 йилда давлат дастурини амалга ошириш учун 7 триллион 483,3 миллиард сўм ва 194,4 миллион доллар йўналтирилиш назарга тутилди. Айниқса, Ўзбекистоннинг олис қишлоқларида 194 майший хизмат кўрсатиш намунавий комплексини ташкил этиш дастурини тасдиқлаш, уларнинг таркибига “Гўзаллик салонлари”, модалар ательеси, майший электр техникаси, пойабзал таъмирлаш хизматлари кўрсатиш шохобчаларини киритиш, ушбу мақсадлар учун банк кредитлари ҳамда ер участкалари ажратиш бўйича Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси қарорини қабул қилиш мўлжалланди. Олис ва бориш қийин бўлган қишлоқ ҳудудларида яшаётган кам таъминланган оиласалар бекаларига майший электр техникаларини бепул тақдим этиш режалаштирилди.

Хулоса қилиб айтганда, мустақиллик йилларида кўп укладли иқтисодиётнинг шаклланиши ва бозор муносабатларининг ривожлантирилиши натижасида майший хизмат кўрсатиш соҳасига қўйилган талаблар кўпайди ҳамда унинг янгидан-янги тармоқлари вужудга келди. Аммо истиқлолнинг дастлабки йилларида соҳа ишларини ташкил этишда жиддий муаммолар ҳам вужудга келди. Давлат томонидан майший хизматни ривожлантириш юзасидан олиб борилган тадбирлар натижасида қишлоқ аҳолисига кўрсатилаётган пуллик хизмат турлари кўпайиб борди. Қишлоқда майший хизмат кўрсатиш соҳасини жадал ривожлантириш учун тадқиқот натижаларидан келиб чиқиб қуидаги таклиф ва тавсияларни илгари суриш мақсадга мувофиқдир.

1. Тарихий тараққиётнинг кейинги босқичларида қишлоқлар тарихи мавзуси жуда қизиқарли ва мураккаб масалалардан бири ҳисобланади. Бу каби тарихий воқеа ва ҳодисаларни ўрганиб, Ўзбекистон қишлоқларида хизмат кўрсатиш соҳасининг яхлит тарихини яратиш ва уни монография кўринишида нашр эттириш лозим.

2. Қишлоқда майший хизмат кўрсатиш соҳасини жадал

⁵⁵ 2014 йилда Қашқадарё вилоятини ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари. Қашқадарё вилояти ҳокимлигининг жорий архиви маълумотлари.

ривожлантириш учун тадбиркорларнинг фаоллигини янада кучайтириш ва уларга қулай шарт-шароит яратиш (расмиятчилик тўсиқларини бартараф этиш).

3. Хизматлар кўрсатиш соҳасида банд бўлган аҳоли сонини кўпайтириш.

4. Қишлоқ жойларда хизматлар ҳажми ва турларини янада ошириб бориш.

5. Анъанавий хизмат турлари билан бир қаторда, янги истиқболли – юридик, консалтинг, банк, молия, суғурта, лизинг ва баҳолаш хизмат турларини жадал ривожлантириш.

6. Касб-хунар коллажларида хизмат кўрсатиш бўйича тайёрланаётган кадрларнинг сифатига аҳамият қаратиш.

Бу эса ўз навбатида қишлоқда турмуш фаровонлигини юксалтириш билан бирга, аҳолининг кундалик эҳтиёжларини қондиришда ҳамда аҳоли даромадларининг кўпайишига кенг имкониятлар яратади.

KICHIK BIZNES VA XUSUSIY TADBIRKORLIK FAOLIYATIDA ZAMONAVIY MARKETING KOMPLEKSINING O'RNI

M.Hamidov,
Buxoro davlat universiteti

O‘zbekistonda bozor islohotlarini chuqurlashtirish va iqtisodiyotni diversifikatsiyalash, ishbilarmonlik muhitini yaxshilash, kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni jadal rivojlantirishni rag‘-batlantirish maqsadida amalga oshirilayotgan islohotlar bugungi kunda o‘z samarasini bermoqda. Amalga oshirilayotgan islohotlar natijasida mamlakatimizda kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning iqtisodiyot va uning tarmoqlaridagi ulushi yildan yilga ortib bormoqda. Buning yaqqol tasdig‘i sifatida kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning mamlakat YAIMdagi ulushi 2015-yilda 2000-yilgi 31.0 foizdan 56.7 foizga yetdi. Albatta, bunday o‘sish sur’atlari soha vakillariga yaratilgan qulay ishbilarmonlik muhiti va berilayotgan imtiyoz va preferensiyalar hisobiga bo‘lmoqda.

Tarkibiy o‘zgarishlarni amalga oshirish davrida bozor konyunkturasi o‘zgarishlari va iste’molchilar ehtiyojlariga tez moslasha

olishi nuqtayi nazaridan, kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sohasini yanada qo'llab-quvvatlash, rivojlantirish vazifasi muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shubhasiz, ixcham va harakatchan bo'lgan kichik biznes yangi ish o'rirlari yaratish va aholi daromadlarini oshirish borasida eng qulay va maqbul vosita ekanligini isbotladi. Bugungi kunga kelib, mamlakatimizda ish bilan band jami aholining 77 foizdan ortig'i ayni shu sohada mehnat qilmoqda.

Tadbirkorlik faoliyatida marketing va menejmentni samarali tashkil etish orqali ushbu sohaning yanada barqaror rivojlanishiga erishish mumkin. Bozorda tobora kuchayib borayotgan raqobat sharoitida kichik biznes subyektlarining muvaffaqiyatini ularning marketing faoliyati va marketing dasturlari samaradorligi belgilab beradi. Marketingning bugungi kundagi juda zarur bo'lgan vositalarini bilish va ularni amaliyotga joriy qilish kompaniyalarga raqobatda ustunligini taqdim etib, ularning bozorda muvaffaqiyatga erishishiga yordam beradi. Kichik biznesdagi marketing ishining o'ziga xos xususiyatlarini bozor mexanizmi elementlari, uning tamoyillari va funksiyalari bilan bog'liq ravishda chuqr o'rganmay turib iqtisodiyotni rivojlantirish qiyin kechadi[1].

Marketing kichik biznesni boshqarishning muhim funksiyasidir, zero undan ko'zlangan maqsad iste'molchilar ehtiyojini aniqlash va ushbu ehtiyojlarni qondirish maqsadida firma resurslarini safarbar etishdan iborat. Iqtisodiyotda raqobatni keskinlashtirish yo'lida marketing konsepsiyasini ishlab chiqish yanada muhim ahamiyat kasb etib bormoqda. Tijorat sohasida marketing ishini samarali qo'llanilishi tufayli ushbu atama korxonani raqobat sharoitida boshqarish konsepsiysi sifatida shakllandi.

Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlar tadbirkorlik faoliyatida marketing faoliyatining shakllanishi uchun huquqiy kafolat va ilmiy mezon bo'lib xizmat qilmoqda. Bugungi kunda respublikamizdagi marketing faoliyati ishlab chiqarilgan mahsulotlarni sotish, iste'molchilarning ehtiyoj va talablarini jiddiy o'rganish va tezkor moslashishga qaratilganligi bilan tavsiflandi.

"Samarali faoliyat yuritayotgan korxona rahbarlari marketingni, ya'ni: biznes falsafasi, "fikrlash tarzi", boshqaruv konsepsiysi, bozor faoliyati metodologiyasi, bozor sharoitida boshqaruv faoliyati tamoyillari, funksiyalari, vositalari, uslublari va uni tashkil etishni o'z ichiga qamrab oluvchi "harakat tarzi" sifatida qabul qiladi"[2].

Marketing tizimida qo‘yilgan maqsadga erishish uchun xaridorlar va boshqa subyektlarga ta’sir etish uchun marketing vositalari ya’ni, marketing usullari yig‘indisi, uslublari zarur. Shunday vositalardan marketing-miks, marketing kompleksi bo‘lib hisoblanadi. Marketingda “4P”(product, price, place, promotion) modeli joriy etilgan bo‘lib, ushbu model marketing faoliyatining ajralmas qismi hisoblanadi.Ushbu elementlarning kichik biznes va xususiy tadbirkorlik faoliyatida to‘g‘ridan to‘g‘ri ishtirok etishini ko‘rishimiz mumkin. Quyida keltirilgan jadvalda kichik biznes subyektlari marketing kompleksining elementlari xususiyatlarini ko‘rishimiz mumkin:

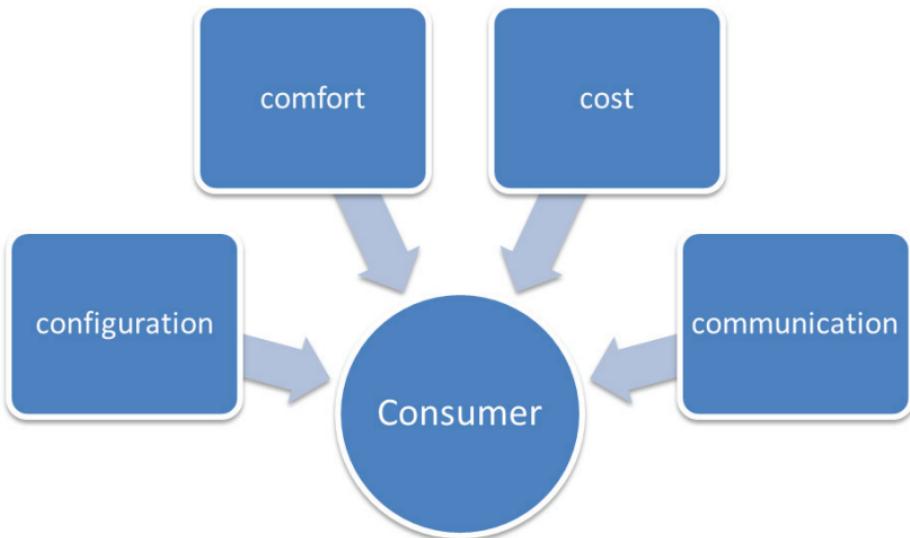
I-jadval

Kichik biznes subyektlari marketing kompleksining xususiyatlari[3].

Elementlar	Xususiyatlari
Narx (price)	bozorga kiruvchi past narx strategiyasini qo‘llashi; narx tarkibidagi tannarxning pastligi; o‘ta qayishqoq narx siyosatiga egaligi.
Yetkazib berish (Place)	tovar harakatining yo‘li qisqa; yetkazib berishda kam sonli (2-4ta) pog‘onalar qatnashadi; asosan, mahalliy bozorlarda pirovard iste’molchiga yaqin joylarda sotadi; sotish miqdorining beqarorligi; savdo nuqtalarini tezkor o‘zgartira olishi.
Siljitim (Promotion)	ko‘p mablag‘ sarf qilinadigan siljitim usullaridan kam foydalanishi; vitrina va tashqi reklama vositalaridan ko‘proq foydalanishi; tovarni targ‘ib qilishda mahalliy aholining ko‘magidan foydalanishi; shaxsan sotish va propaganda usullaridan ko‘proq foydalanishi.

Yuqoridagi marketing konsepsiyasida asosiy e'tibor ishlab chiqaruvchi (tadbirkor)ga qaratilgan bo'lib, lekin marketing faoliyatining asosiy maqsadi iste'molchining ehtiyojini qondirishdan iborat. Fikrimizcha, ham ishlab chiqaruvchi, ham iste'molchi imkoniyatlarini hisobga oladigan konsepsiya yuqori samaradorlikka erishish mezoni bo'lishi mumkin. Quyida keltirilayotgan konsepsiya "4C" deb nomlanib, asosan iste'molchi va qolaversa ishlab chiqaruvchiga qaratilgandir. U quyidagi elementlardan tashkil topgan:

- configuration (tovarning tashqi ko'rinishi);
- comfort (qulaylik);
- cost (narx);
- communication (kommunikatsiya).



Yuqorida keltirilgan elementlar bir-biri bilan o'zaro uzviy aloqada bo'lib, tadbirkorlik faoliyatining har ikki subyekti (ishlab chiqaruvchi va xaridor) manfaatlarini yuksaltirishga o'zining ijobjiy ta'sirini ko'rsatadi. Quyidagi jadvalda yuqoridagi modelning xususiyat va imkoniyatlarining tahlili keltirilgan.

Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik faoliyatida zamonaviy marketing kompleksi: “4C” ning xususiyatlari

Elementlar	Xususiyatlari
Tashqi ko‘rinish (configuratsion)	<p>mahsulot tashqi ko‘rinishini iste’molchi didiga mos holda ishlab chiqarish</p> <p>mahsulot tashqi ko‘rinishini zamonaviy ko‘rinishda ishlab chiqarish</p> <p>mahsulot(hajmi, shakli)ning ishlatishga qulayligi</p>
Qulaylik (comfort)	<p>mahsulot haqida iste’molchiga ma’lumot berish yetkazib berish xizmatini joriy etish sotuvdan keyingi xizmatlar</p>
Narx (cost)	<p>iste’molchilar va ishlab chiqaruvchi manfaaatlarini hisobga olgan holda narx belgilash</p> <p>marketing faoliyatidagi narx strategiyalaridan foy-dalanish</p>
Kommunikatsiya (communication)	<p>mahsulot haqida iste’molchilarga axborot berish to‘g‘ri reklama berish jarayonini tashkil etish reklamani ma’lum hudud urf-odatlari, mentaliteti-dan kelib chiqqan holda amalga oshirish</p>

Zamonaviy bozorlardagi vaziyatdan shunday xulosa qilish mumkinki, ishlab chiqarilgan mahsulotning tashqi ko‘rinishi (configuratsion) mijozlarni odatdagidan ko‘proq jalb qilish xususiyatiga ega. Shu maqsadda, tadbirkorlik faoliyati bilan shug‘ullanuvchi subyektlar mahsulot tashqi ko‘rinishini har tomonlama mukammal va zamonaviy ko‘rinishda ishlab chiqarishi ayni muddao hisoblanadi. Zero, marketingda “iste’molchi – qirol” hisoblanadi.

“4C” konsepsiyasida keltirilgan keyingi element bu – qulaylik (comfort)dir. Albatta ishlab chiqarilgan mahsulotda joriy etilgan qulaylik iste’molchingin manfaatlarini ko‘zlaydi. Mahsulot haqidagi ma’lumot ishlab chiqarilgan mahsulotning o‘zida

joylashishi, masalan, ma'lumotning turli xil tillarda bo'lishi, uning tarkibi va boshqalar iste'molchiga qulaylik yaratib beradi, albatta. Yetkazib berish xizmatini joriy etish, yoki mahsulot sotilganidan so'ng ma'lum muddatgacha bepul servis xizmatlarining amal qilishi, shubhasiz, iste'molchiga qulaylik yaratadi. Mahsulotda joriy etilgan qulayliklar evaziga ishlab chiqaruvchi daromadining ortishi va iste'molchilarning naflilikga erishishlari ortadi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishini mukammallashtirish, mahsulotda qulayliklar joriy etish evaziga ishlab chiqaruvchi va iste'molchi manfaatlarini hisobga olgan holda qulay narxlarni belgilash ham tadbirkorlik ham iste'mol jarayonining ko'zlangan natijalariga erishish imkonini berishi mumkin. Bunda marketing faoliyatidagi narx strategiyalarini qo'llash ijobiy natija beradi.

Yuqorida keltirilgan elementlar orqali yaratilgan imkoniyatlarni to'g'ri va to'liq kommunikatsiya qilish orqali iste'molchi o'ziga kerakli mahsulot haqida axborot olish imkoniyati yuzaga keladi. Bugungi kunda rivojlangan mamlakatlar tajribasidan kelib chiqadigan bo'lsak, ishlab chiqarish jarayonining samarali faoliyati – reklama bilan baholanadi. Amalga oshirilayotgan reklama jarayonini tashkil qilishda biz har bir mamlakat mentaliteti, urf-odat va an'analarini hisobga olgan holda tashkil etishni taklif etamiz.

Umumiy xulosa qilib aytganda, kichik biznes va xususiy tadbirkorlik faoliyatida zamonaviy marketing komplekslaridan foydalanish ham ishlab chiqaruvchi ham iste'molchi manfaatlarini uyg'unlashtirishga yordam beradi. Xususan, yuqorida keltirilgan zamonaviy "4C" marketing kompleksi imkoniyatlaridan foydalanish bozor iqtisodiyoti sharoitida kichik biznes va xususiy tadbirkorlik faoliyati ravnaqiga o'z hissasini qo'shishi mumkin.

Foydalilanigan adabiyotlar

1. Синяева И.М., Земляк С.В., Синяев В.В. Маркетинг в предпринимательской деятельности. – М: Дашков и Ко, 2008. – С. 158.
2. Ergashxodjayeva Sh. Korxonalar faoliyatida zamonaviy marketing konsepsiyasidan foydalanish // O'zbekiston iqtisodiy axborotnomasi. 2011 №5-6. Б.34.
3. M.S.Qosimova, B.Y.Hodihev, A.N.Samadov, U.S.Muhitdinova. "Kichik biznesni boshqarish". Т., "O'qituvchi", 2003.

ШАЙХ ХУДОЙДОД ВАЛИ МАЬНАВИЙ МЕРОСИННИНГ БУГУНГИ КУНДАГИ АҲАМИЯТИ

А.Қандаҳаров,
Навоий давлат педагогика институти

Шайх Худойдод Вали ўз даврининг йирик ислом тасаввутий таълимотидаги яссавия тариқатининг таниқли намояндиндаси бўлиб, милодий 1461 йил Карманада таваллуд топади ва илк саводини ҳам шу ерда чиқаради. Кейинчалик Фиждувон, Самарқанд ва Бухоро мадрасаларида таҳсил олиб, тасаввутий таълимотининг машҳур пири даражасига кўтарилиб, фано мақомига эришади. Ҳазрат Шайх Худойдод умрининг кейинги йилларини Самарқанд атрофларида ўтказади ҳамда 1532 йилда ҳозирги Жомбой туманига қарашли Газира деган жойда вафот этиб, шу ерга дағн этилади. Бугунги кунда бу жой обод зиёратгоҳга айлантирилган.

Ҳазрат Шайх Худойдод Вали ҳаёти ва фаолияти ҳам тадқиқотчилар томонидан кенг ўрганилмоқда. Шайх Худойдод XVI асрда Бухоро хонлигининг ижтимоий-сиёсий ва маънавий ҳаётига сезиларли таъсир ўтказган ва замона ҳукмдорларидан темурий Бобур Мирзо ҳамда Муҳаммад Шайбонийхон ва Убайдуллахонларнинг эътиборига тушиб улар Ҳазратни ўзларига пир деб қабул қилганлиги ва ўзларининг сиёсий мақсадларида ёрдам сўраб мурожаат қилганлиги тўғрисида кўплаб манбаларда айтиб ўтилади.

Шайх Худойдод Вали ҳаёти ва фаолиятига оид маълумотлар келтирилган асарлардан асосан у кишининг “Маноқиб”ларида кенгроқ тасвиранади. Ушбу асар “Маноқиби Шайх Худойдод Вали” деб номланиб, Шайх Худойдод Валининг яқин халифаларидан Мавлоно Сайид томонидан Ҳазрат Шайх Худойдоднинг ҳаётлик чоғларида, яъни XVI асрда ёзилган. Лекин асарнинг асл нусхаси сакланмаган, фақатгина ҳижрий 1331, милодий 1910 йилда котиб Муҳаммад Ашур ибн Нурмуҳаммад томонидан анъанавий настаълиқ услубида кўчирилган нусхаси Шайх Худойдод Валининг авлодларидан Самарқанд давлат архитектура ва қурилиш институти профессори, техника фанлари доктори С.Раззоқовнинг шахсий кутубхонасида сакланади.

Асар 247 варақдан иборат бўлиб, ҳар бир варакда 15 қатордан бир устун қилиб матн жойлаштирилган. Матн Самарқанднинг оч сарғиши новвот ранг қоғозга қора сиёҳ билан ёзилган. Айрим варақлар сарғайган. Алоҳида ажратиб кўрсатилган сўз ва иборалар қизил сиёҳ билан ёзилган. Баъзи варақлар ҳошияли бўлиб, уларга рубоийлар ёзиб қўйилган. Асар охирги сахифасида “(ушбу асар) 1331 хижрийда Мухаммад Ашур ибн Нурмуҳаммад (томонидан) кўчирилди”, деган қайдлар мавжуд.⁵⁶ Асар барча агиографик манбалар учун хос бўлган жанрда, яъни келтирилган барча воқеалар Шайхнинг тилидан суфий томонидан “буюрдилар”, ёки “айтар эдилар” деб келтирилади.

Асар асосан форс тилида ёзилган бўлса-да, унда туркий ва арабий жумлалар ҳам учрайди. Матн ичидаги саъж, байт, ҳикмат, ғазал, накл, ҳикоят сарлавҳалари остида туркий ва форсий тиллардаги ШайХудойдоднинг бадиий ижод намуналари жойлаштирилган. Шеърларида марказий образ – Ошиқ, яъни Оллоҳга бўлган ишқ-муҳаббат куйланади. Хусусан:

*Эй сенинг ишқинг мени кўп ўзига зор айлади,
Хуш муборак жазбаким барчага безор айлади.
Эй сенинг дардинг билан қолгумдурман то абад,
Бу саодат кўркидур афлоки даввор айлади.
Мен азалдин кўрмадим ҳаргиз сенингдек меҳрибон
Узди ўзгадин мени ҳам ўзига зор айлади.
Эй Худойдод, лутфини кўр, боқибон ҳамвор бўл,
Ўзига нисбат учун ўзгага агёр айлади.⁵⁷*

ШайХХудойдод Валининг шеърий мероси алоҳида девон шаклига келтирилгани ҳақида маълумот учрамайди. Лекин унинг шеърлари “Маноқиб”лар таркибига киритилган. Бу манбада келтирилган шеърлари эса туркий ва форсий тилларда ёзилган бўлиб, улар ШайХХудойдод Валининг ҳар икки тилда эркин ижод қилганлигидан далолат беради. Шоир ва ёзувчи Фитрат ҳам ўз тадқиқотларида ШайХХудойдод Валини: “Мутасаввиф шоирлардан бўлиб, тахаллуси Худойдоддир. Форсий

⁵⁶ Ҳазрати Азизон ШайХХудойдод Вали Мақомотлари ёки Мақомот. Форсчадан Муталлиб Ҳазратқулов таржимаси. Т.: Мовароуннахр, 2011. – Б.4

⁵⁷ Ўша манба, Б.8.

ва туркийда шеър ва ҳикматлар ёзған”, деб зуллисонайн шоир эканлигини алоҳида қайд этиб ўтади.⁵⁸

Шайх Худойдод Валининг бизга маълум бўлган шеърларининг аксарияти ғазал жанрида бўлиб, улар ичидаги туюқ ва рубийларни ҳам учратиш мумкин.

Асарда Шайх Худойдод Валининг шеъриятга бўлган муносабати қуидагича келтирилади: “Мен йигирма уч ёшимда Ҳазрати Азизон Жамолиддинга қўл бериб, ул муршиднинг фотиҳаларига оқ йўл тилашга мусассар бўлганимдан бошлаб ҳозиргача, яъни эллик йил давомида халқни Ҳақ томон чорладим, факру фано водийсини кезиб чиқдим. Мен бу вақтга қадар шеър айтишга ва рисоланинг ёзилишига бунчалик файрат қилмаган эдим. Ҳозирда бунга алоҳида аҳамият беришимнинг сабаби шуки, истайманки, мендан сизга бир эсадалик қолса, токи менинг шеърларим ва рисоламни ўқиганлар ўзлари учун сабоқ олгайлар”.⁵⁹

Асарда Шайх Худойдоднинг болалик ва ўсмирлик йиллари Карманада кечирган воқеалари ҳамда Бухоро, Ғиждувон мадрасаларида таҳсил олган йиллари, бошидан ўтказган қийинчиликларни ўз тилидан қуидагича баён этилади: “Ғиждувонда ўқиётган пайтларимда уч йил бир пўстинни кийганман. На шалворим бор эди, на чопон ва бир кўйлакнинг ёқасини топиб олиб, ўз бўйнимга илган эдим. Токи бирор кўриб менда кўйлак йўқлигини гумон қилмас эди. Танқислигимни ҳеч кимга айтмай сир тутардим ва машғулотларни давом эттирадим”⁶⁰, – деб келтирган маълумотлари эса Шайх Худойдоднинг қанчалик қийин аҳволда бўлмасин, илм эгаллашга бўлган иштиёқи юкори бўлганлиги, дарс машғулотларини иштиёқ билан давом эттирганлигидан далолат беради.

Шайх Худойдод Вали халқ фаровонлиги ва мамлакат ободлиги учун ҳам жон куйдириб, ўзи ва шогирдларини йифиб атроф далаларни тозалаш, ариқ қазиши каби амалларни ҳам бажариб, ўша даврда ҳам экологик мухит учун қайғуриш каби туйғуларнинг одамлар онгига сингдиришга ҳаракат килган.

⁵⁸ Абдурауф Фитрат. Танланган асарлар. II-жилд. Илмий асарлар. Т.: Маънавият, 2000. – Б.36

⁵⁹ Ҳазрати Азизон Шайх Худойдод Вали Мақомотлари ёки Мақомот. Форсчадан Муталлиб Ҳазратқулов таржимаси. Т.: Мовароунахр, 2011. – Б.12

⁶⁰ Ўша манба, – Б.15

Бунга мисол қилиб: “Айтар эдилар, бир куни Ҳазрат Эшон ёронларга буюрдиларки, пахта даласини бегона ўтлар ва бефойда хашаклардан тозаланглар ва улар зинҳор ёқилмасин, иссиқлик сабабли тупроқ ва тошларни уюб, соҳил томонга ариқ қазинглар ва яна буюрдиларки, бир неча кун кўчаларда хашаклар тозалансин, нажосатдан пок(тоза) қилинсин”⁶¹, деган фикрлари диққатга сазовордир. Ушбу фикр таҳлил қилинганда иккита муҳим ижтиомий жараённи англаб олиш мумкин.

Биринчидан, меҳнаткаш ҳалқимизнинг XVI асрларда ҳам пахта етишириш борасида катта тажрибага эга эканлиги ва унда тасаввуф вакилларининг ҳам фаол иштирок этганлиги;

Иккинчидан, бугунги кунимизда ҳам бутун инсоният учун долзарб масалалардан бири бўлган экологияни ва атроф-муҳитни асраш ва тозалаш ишлари Шайх Худойдод фаолиятида ҳам ўз аксини топган.

Асарда бу каби мисолларни яна ҳам кўплаб келтириш мумкин. Бундан ташқари муҳтоjlарга ёрдам бериш борасида куйидаги фикрлари диққатга сазовор: “бир замонлар Кармана вилоятида бўлганимизда, дўстларимиздан бири қарздор бўлиб қолди ва унинг қарзи минг тангдан ошиб кетди ва у қарзидан кутулишдан ожиз эди. Ва мен уни бу кулфатдан халос этадиган дўстни кўрмадим. Унга қарз берганларни излаб топдим ва мен учун дунё ташвишларидан нима бўлса, ўз қозон ва офтоба ва кийимларимни ва аёлим ва болаларим кийимларини баҳоладим ва тушган пулларнинг барчасини қарздорларга бердим ва у қарзидан халос бўлди”⁶².

Асарда келтирилишича: “Ҳазрат Худойдод хузурида озор, турк, форс, арабу ажам тенг эди ва ҳар бирига таъзим ва икром қиласардилар”⁶³, деб ёзади. Бу эса бугунги мустақил мамлакатимизда тинчлик ва барқарорликни таъминлашга қаратилган давлат сиёсатининг асосий йўналишларидан бири бўлган миллатлараро тотувликнинг яққол намунасининг асрлар давомида ҳалқимизга хос фазилат бўлиб келганини яна бир бор исботидир.

Шайх Худойдод ўз муридларига “Олимлик бу амали-

⁶¹ Ҳазрати Азизон Шайх Худойдод Вали Макомотлари ёки Макомот. Форсчадан Муталлиб Ҳазратқулов таржимаси. Т.: Мовароуннахр, 2011 – Б.47–106.

⁶² Ўша манба, – Б.26.

⁶³ Ҳазрати Азизон Шайх Худойдод Вали Макомотлари ёки Макомот. Форсчадан Муталлиб Ҳазратқулов таржимаси. Т.: Мовароуннахр, 2011. – Б.80.

ёт билан илмнинг бирлашмаси” деб тушунтиради. Шу боис ўзи ўқитаётган талабалар билан ҳам амалий, ҳам назарий машғулотлар олиб борар, уларни билим даражасини текшириб турарди. Хусусан, манбада устоз ва шогирд ўргасида бўлиб ўтган савол-жавоб қўйидагича келтирилади: “Мантиқ нимани ўргатади? ... Мантиқ бу қурол, восита, зеҳнни хато фикрлардан қўриқлайди”, – деган жавобни олди.⁶⁴ Шунингдек, Шайх Худойдод талабаларга ҳар доим одамлар, дўстлар орасида бўлишни таъкидларди. Зероки, киши одамлардан холи бўлса, унинг ҳоли заиф ва ишлари номақбулдир. Ундан халққа кам фойда тегади ва анжуманда ҳам хилватда бўлади. Айтур эдиларки, халойиқ олдида бу киши жамиятсизdir ва у бундан хузур қиласи. Агар бундан заҳмат чекса, у камолотга эришмайди ва иршодликка лойиқ эмас.⁶⁵

Хулоса қилиб айтганимизда, юқорида келтирилган лавҳалардан кўриниб турибдики, Шайх Худойдод Вали ҳар қандай ҳолат бўлмасин муҳтоjlарга ёрдам беришни ўзининг бурчи деб билган ва бу эса оддий халқ олдида унинг мавқеини яна-да ошишига сабаб бўлган. Замона ҳукмдорлари эса унинг бу мавқеидан ўзларининг сиёсий мақсадларини амалга оширишда фойдаланишга ҳаракат қиласи ва Ҳазратни пир тутиб, ундан маслаҳатлар олиб туришган.

Ҳазратнинг маънавий мерослари ҳамда фаолиятларида-ги инсоний фазилатлари бугунги кунда баркамол авлодни комил инсонлар қилиб тарбиялашда маънавий озуқа бўлиб ҳисобланади. Бу маънавий меросни ҳар тамонлама чуқур ўрганиш ва халқимизга етказиш тарихчи зиёлиларимизнинг олдида турган мухим вазифаларидан биридир.

⁶⁴ Ҳазрати Азизон Шайх Худойдод Вали Мақомотлари ёки Макомот. Форсчадан Муталлиб Ҳазратқулов таржимаси. Т.: Мовароуннахр, 2011.– Б.72

⁶⁵ Ўша манба, – Б.38.

II ШҮЙБА. ТАБИЙ ФАНЛАР

ОРГАНИК ЧИҚИНДИЛАРНИ ТЕРМО-КИМЁВИЙ ҚАЙТА ИШЛАШ УЧУН ПИРОЛИЗ ҚУРИЛМАСИ

А.Абдиғаффоров,

Қарши мұхандислик иқтисодиёт институты

Республикамиз иқтисодиётини барқарор ривожлантиришда энергия таьминотини модернизация қилиш, энергия тежамкор технологияларни жорий этиш ва муқобил энергия манбаларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш устувор вазифа ҳисобланади. Ҳозирги вақтда муқобил энергия манбаларидан, хусусан биомасса энергиясидан, хусусан биогаз қурилмаларидан фойдаланиш асосий йўналишлардан биридир [1].

Биомасса (биологик масса) – ўсимлик ва ҳайвонот дунёсига мансуб органик чиқинди бўлиб, классик қайта тикланадиган энергия манбаи ҳисобланади. Унга физик, физик-кимёвий ва биологик усулларда ишлов бериб суюқ, газсимон ва қаттиқ муқобил ёқилғи олиш мумкин. Биомасса (қора ва майда шохли молларнинг гүнглари, турли дараҳт ва ўсимлик чиқиндилари, ғўзапоя, турли ёввойи дала ўтлари, пахта тозалаш заводининг чиқиндилари, полиз маҳсулотлари ва кунгабоқар поялари, х.к.) жуда кўп учрайдиган муқобил энергия ресурси ҳисбланиб, ундан олинадиган 1 м^3 биогаз $5000\text{--}6000$ ккал/ м^3 ёниш иссиқлигига эга бўлиб, 0,6 литр бензин, 1,7 кг ўтин ёнганда берадиган иссиқликка эквивалент иссиқлик энергиясини беради. Республикаизда пахта экиладиган худудларда 4-6 млн тонна ғўзапоя захираси мавжуд бўлиб, ундан 2 млрд. м^3 гача метан газини олиш имконияти бор [2]. Статистик маълумотларга қараганда, ҳозирги вақтда Республикаизда 6 мингдан ортиқ фермер хўжаликлари мавжуд бўлиб, улар қарамоғида 650 минг бош йирик шохли моллар ва 21 миллион бош парранда борлиги маълум ва йилига улардан

қарийб 6 миллион тонна органик чиқинди ҳосил бўлади. Республикаизда асосан органик чиқиндиларни бижғитиш усулига асосланган биогаз қурилмаларида қайта ишлаш орқали биогаз ва маҳаллий ўғит олиш йўлга қўйилган бўлиб, мавжуд биогаз қурилмалари атига йилига мавжуд захиранинг 23 минг тоннасини, яъни 0,4 фоизигина қайта ишлаш имконини беради. Агар Ўзбекистон Республикаси иқтисодиёт вазирлиги ва статистика давлат қўмитасининг маълумотига кўра Республикаизда 2015 йилнинг 1 июль ҳолатида 11,1 милион бош йирик шохли моллар мавжуд ва уларнинг сони йилига 3 фоиздан ортиқ ошиб бораётганини кузатиш мумкин. Ушбу рақамлар шуни кўрсатадики, биомасса захиралари Республикаизда етарлича бўлиб, ундан муқобил ёқилғи олиш имкониятлари ҳам юқори эканлигини кўриш мумкин. Лекин органик чиқиндини бижғитиш усулига асосланган биогаз қурилмаларида газсимон ёқилғи олиш жараёни жуда узоқ давом этади ва аксарият ҳолатларда 20-30 суткани ташкил киласди. Яна бир жиҳати, олинган биогазни олтингугуртдан ва сув буғидан тозалаш муммоси туғилади.

Умуман олганда, биомассадан энергия олиш ва бошқа турдаги энергияга айлантириш (иссиқлик ва электр энергияси), биомассани қайта ишлашда ҳосил бўладиган қўшимча маҳсулотларни бошқа турдаги энергияга айлантириш соҳаси фанда “Биоэнергетика” деб юритилади ва энергетиканинг ушбу йўналиши ҳозирги вақтда изчил ривожлантирилмоқда.

Биомассани термик-кимёвий қайта ишлаш усулларидан бири пиролиз усули бўлиб, пиролиз усулида бижғитиш усулига нисбатан жуда қисқа вақтда 3-3,5 соат ичида органик чиқиндидан суюқ, газсимон ва қаттиқ ёқилғи олинади. Пиролиз қурилмаларида бир вақтда уч хил муқобил ёқилғи ва иссиқлик энергияси (иссиқ сув) ва электр энергиясини ҳосил қилиш имкониятлари мавжуд ва атроф-муҳитга чиқариладиган “иссиқхона” газлари миқдори кескин камаяди.

Пиролиз – бу органик чиқиндилар ва биомассани ҳавосиз муҳитда қиздириш орқали буғ-газга айлантириш ва сўнгра совитиш орқали газ ва суюқлик ҳосил қилиш усули ҳисобланади. Ҳосил бўлган суюқ, газ ва қаттиқ ёқилғилар био-ёқилғилар деб юритилади.

Қарши муҳандислик иқтисодиёт институтида олиб борилган изланишлар натижасида пиролиз технологиясига

асосланган пиролиз қурилмаларининг тажриба нусхалари яратилган бўлиб, уларда тажриба-синов ишлари олиб борилмоқда. Дастребаки тадқиқотларимиз Муборак иссиқлик электр маркази корхонасида яратилган тажриба қурилмаларида ўтказилди. Ёзапоя, дала ёввойи ўтлари, полимер ва резина чиқиндилар бўйича тажрибалар олиб борилди ва дастребаки натижалар олинди. Дастребаки тажрибалар шуни кўрсатадики, 100 кг ёзапоядан 50-54% (50-54 кг) суюқ, 25% газсимон (биогаз) ва 20-25% (20-25 кг) ёғоч кўмири каби муқобил ёқилғи олинди. Биогазнинг таркибида 60-70% CH_4 – метан борлиги аниқланди. Институт лабораториясида қурилманинг тажриба нусхаси яратилди ва тадқиқотлар олиб борилди (1-расм).



1-расм. Биомассадан муқобил ёқилғи олиш қурилмаси.

1-реактор; 2-ёниш ўчоғи; 3-биомассанинг юкланиши; 4-совуткич; 5-иссиқ сув қувури; 6-совуқ сув қувури; 7-бионафть; 8-газгольдер.

Пиролиз қурилмаси қуйидаги тартибда ишлайди. Реактор (1)га хомашё юкланди (3) ва ёниш ўчоғи (2) орқали иссиқлик берилади. Иссиқлик бериш натижасида ҳосил бўлган буғ совуткич (4) дан ўтиши натижасида совуиди ва конденсацияланиб, суюқликка айланган бионафть 7 га тушади,

суюқликка айланмай қолган қисми газгольдер (8)га йигилади. Жараён охирида эса реакторда актив күмір ҳосил бўлади.

Шундай қилиб таклиф этилган қурилмани амалиётга тадбик этилиши натижасида бир вақтда уч хил ёқилғи олинади ва атроф-мухитни ифлосланишини камайтириш муаммолари ҳал қилинади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Указ первого Президента Республики Узбекистан от 01.03.2013г. УП-4512- «О мерах по дальнейшему развитию альтернативных источников энергии»

2. Узаков Г.Н., Раббимов Р.Т., Давланов Х.А., Применение технологии пиролиза биомассы для получения альтернативных топлив – Ташкент : Фан, 2015. -120 с.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ДИЕТОТЕРАПИИ ПРИ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ

Д.Абдуллаева,

Ташкентский институт усовершенствования врачей

В последние годы в мире отмечается тенденция увеличения частоты аллергических заболеваний. По данным Всемирной организации здравоохранения, заболеваемость аллергическими заболеваниями во многих государствах увеличилась за последние десятилетия и приобрела эпидемический характер.

Вопросы терапии пищевой аллергии являются самой актуальной задачей медицины. Особенные сложности при пищевой аллергии касаются вопросов лечения и в первую очередь, питания, так как это является сложной, и вместе тем недостаточно изученной проблемой. По оценкам специалистов количество больных пищевой аллергией ежегодно увеличивается, что во многом объясняется изменением характера питания у населения различных стран, появлением новых технологий переработки пищевых продуктов, широким использованием пищевых добавок, красителей, консервантов, ароматизаторов, которые сами по себе могут быть причиной пищевой непереносимости [1].

На сегодняшний день основным методом этиотропной терапии пищевой аллергии является диетотерапия. Главный принцип построения диеты при пищевой аллергии- элиминационный [2]. В последние годы всё чаще в литературе встречаются предостережения о вреде диет, назначенных на основе теоретических соображений, без чётких доказательств этиологической значимости пищевого аллергена [3].

Тактика назначения элиминационных диет в первую очередь зависит от своевременной диагностики причинно-значимых аллергенов, тяжести клинических проявлений, возраста больного. Установление «виновника»-аллергена и знание его способности к перекрёстному реагированию, стабильности к нагреванию, правильности определения целесообразности и длительности элиминации аллергена является важной задачей диетолога.

В зависимости от способности сохранять антигенные свойства при протеолизе и термической обработке выделяют 2 класса пищевых аллергенов. Класс I - белки, устойчивые к перевариванию и термической обработке. Сенсибилизация к ним развивается в желудочно-кишечном тракте, поэтому для них чаще всего характерны генерализованные клинические проявления. К данному классу относятся аллергены молока, яиц, рыбы, арахиса и растительных продуктов, содержащих липид- переносящие белки. Класс II пищевых аллергенов представлен термолабильными белками, типичными для фруктов и овощей, однако они могут встречаться и в продуктах животного происхождения [4].

Важнейшими факторами развития сенсибилизации при истинной пищевой аллергии являются нарушения иммунного барьера кишечника, в который поступает огромное количество антигенов. Главная задача иммунной системы - предотвращение проникновения аллергенов и микроорганизмов в слизистую кишечника. При нормальном функционировании желудочно-кишечного тракта и гепатобилиарной системы сенсибилизация к пищевым продуктам, поступающим энтеральным путем, не развивается. В норме пищевые продукты расщепляются до соединений, не обладающих сенсибилизирующими свойствами (аминокислоты и другие неантителенные структуры), а кишечная стенка является непроницаемым барьером для нерасщепленных продуктов; они могут обладать

при определенных условиях сенсибилизирующей активностью или способностью вызывать псевдоаллергические реакции. Переваривание и всасывание пищевых продуктов обусловлено состоянием нейроэндокринной системы, строением и функцией желудочно-кишечного тракта, гепатобилиарной системы, составом и объемом пищеварительных соков, составом микрофлоры кишечника, состоянием местного иммунитета кишечника (лимфоидная ткань, секреторные иммuno-глобулины и т. д.) и другими факторами [5].

Каждая страна отличается климато-географическими условиями, характером питания, способами приготовления пищи и пищевыми привычками населения. Следует дифференцировать собственно пищевую аллергию от неаллергической гиперчувствительности, которая также широко распространена [6]. В исследованиях проведенных в последнее время, было продемонстрировано, что сенсибилизация к одному и тому же продукту у жителей разных стран не имеет идентичных клинических проявлений [9].

На сегодняшний день аллергия является проблемой общественного здравоохранения глобальных масштабов и требует своего решения на уровне, как отдельных государств, так и мирового сообщества. Аллергические болезни пищеварительной системы часто отождествляются с аллергенами, которые проникают в организм с пищей. В таких случаях необходимо знать пищевые аллергены, вызывающие желудочно-кишечные проявления. Диагностическая ценность иммунологических тестов достаточно высока и составляет 87-90%, информативность же кожного тестирования пищевыми аллергенами- лишь 49% [7,8].

Высокая распространенность аллергических заболеваний диктует необходимость разработки инновационных методов диагностики и приобретает важное социальное и медицинское значение.

Цель исследования: диетотерапия при пищевой аллергии с учётом сенсибилизирующих свойств продуктов питания с помощью методов *in vitro*.

Материалы и методы исследования. Нами было проведено собственное исследование, направленное на выявление аллергенспецифические IgE к пищевым, респираторным, эпидермальным, грибковым аллергенам у

больных аллергическими заболеваниями. Данный тест позволяет количественно измерять концентрацию аллергенспецифических иммуноглобулинов Е (IgE) в сыворотке крови методом иммунного анализа, результаты выражаются (МЕ/мл) и в RAST (radioallergosorbent test) классах, каждая панель (смешанная, респираторная, пищевая и педиатрическая панели) содержит по 20 аллергенов. Учитывая наличие клинических проявлений, положительной считали концентрацию аллергенспецифических IgE выше 0,35 МЕ/мл (1 RAST класс). Были внедрены эти панели аллергенов в клиническую практику в республиканском научно-специализированном аллергологическом центре и аллергологических отделениях Хорезмской, Бухарской, Сурхандарьинской, Каракалпакской областных многопрофильных больниц для установления диагноза истинной пищевой аллергии и перекрестных реакций к пище.

В иммуноблот панели мы включили характерные для нашего региона пищевые (клубника, лимон, персик, коровье молоко, куриное яйцо, томаты, горох, арахис, морковь, грецкий орех, мёд, куриное мясо, говядина, баранина, конина, вишня, рис, пшеничная мука, овсяная мука, гречневая мука, банан, йогурт, глютен, смеси орехов, фруктов, овощей, мяса, бобовых), эпидермальные (бычий сывороточный альбумин, эпителий животных, перья птиц), грибковые (*Penicillium notatum*, *Cladosporium herbarum*, *Candida albicans*, *Alternaria alternata*, смеси *Aspergilli*, *Mucor mucero*, *Rhizopus nigricans*), профессиональные (латекс), пыльцевые (пыльца деревьев, луговых, сорных трав) аллергены.

Результаты и обсуждение. Диагностика аллергических заболеваний затруднена в связи с отсутствием единых методических подходов и унифицированных методов диагностики, позволяющих выявить механизмы развития аллергии. Псевдоаллергические реакции часто клинически похожи на аллергические, но есть различия в механизмах этих патологических явлений. Псевдоаллергические реакции могут вызвать пищевые продукты, при этом обычно развивается подобная аллергическая реакция, но специфические антитела выявить невозможно, реакция является доза зависимой и, в отличие от аллергических реакций они запускаются при первом контакте.

Ряд пищевых продуктов (коровье молоко, арахис, яйцо) со-

держат несколько антигенных детерминант (эпитопов), обеспечивающих их аллергенность. Наибольшая активность овомукоида яичного белка обусловлена способностью длительно сохранять свои антигенные свойства в кишечнике, ингибируя активность трипсина. Аллергенные свойства яичного желтка выражены в меньшей степени, чем белка. Часто непереносимость яичного белка сочетается с непереносимостью куриного мяса и бульона. Следует помнить о возможности развития аллергических реакций при проведении прививок вакцинами, содержащими примесь тканей куриного эмбриона или различных частей плодного яйца.

Овощи и фрукты играют важную роль в развитии пищевой аллергии у детей старшего возраста и взрослых. В качестве основных антигенов в данном случае выступают, как правило, определенные белки фруктов, овощей и орехов, аллергическая реакция к которым часто обусловлена предварительной сенсибилизацией к пыльце некоторых растений. Важно отметить, что часто аллергические реакции возникают в ответ на употребление свежих овощей и фруктов; термическая обработка или консервирование устраниет их аллергенные свойства. Пищевые антигены содержат эпитопы, присутствующие в структуре профилина, и общие с эпитопами некоторых видов пыльцы (деревьев, трав, злаковых), поэтому аллергические реакции на фрукты и овощи, хотя и могут появляться всякий раз, когда потребляются данные пищевые продукты, но протекают значительно тяжелее в сезон цветения соответствующих растений.

Существует перекрёстная реактивность среди моркови, греческого ореха, арахиса, сельдерея, яблока, вишни, груши, гречихи с пыльцой берёзы; арбуз, банан, подсолнечник, мёд, ромашка дают перекрёст с пыльцой амброзии; дыня, арбуз, апельсин, вишня, картофель с пыльцой злаковых трав, это называется «пыльца-фрукт» синдромом. Сельдерей может вызывать как орофарингеальные проявления, так и системные реакции: крапивницу, астму или анафилактический шок.

Аллергия к арахису и другим бобовым (соя, фасоль) и деревьям орехов часто начинаются в детстве и сохраняются долго, даже в зрелом возрасте. Арахис используется в приготовлении тортов, конфет, мороженого и напитков, является скрытым аллергеном. Следует отметить, что при кулинарной обработке аллергенные свойства усиливаются, два основных аллергена

арахиса являются термостабильными и резистентными к действию пищеварительных ферментов. Возможно развитие аллергических реакций при вдыхании мелких частиц арахиса, реакции бывают быстрой и острой.

Белки натурального латекса и некоторые фрукты, овощи (банан, киви, томаты, картофель, морковь, арбуз) содержат гомологичные белки, которые могут приводить к возникновению «латекс-фрукт» синдрома у сенсибилизованных пациентов.

Среди пищевых аллергенов важное значение имеют белки злаков. У детей наиболее часто встречается аллергия к пшенице, реже к ячменю, ржи, овсу. Непереносимость злаков может проявляться как в виде пищевой аллергии, так и глютеновой энтеропатии (целиакии), что зачастую вызывает трудности диагностики и лечения. Из белков пшеничной муки наиболее антигенными свойствами обладают альфа-, бета-, гамма-, омега-глиадин, глютенины, проламины. Целиакию, опосредованную иммуноглобулинами IgA и IgG, нужно дифференцировать от пищевой аллергии к белкам зерновых и глютену, опосредованной IgE. Учитывая, что до сегодняшнего времени не диагностировалась пищевая аллергия на глютен, мы её также включили в педиатрическую панель.

Глютен поражает ворсинки кишечника, поэтому проблема с молоком и молочными продуктами часто возникает при нелёгкой целиакии (йогурт и сыр могут быть менее проблемными, так как, культура в них уже расщепила лактозу). Безглютеновая диета обычно исключает эту проблему. Следует помнить, что «скрытый» глютен могут содержать многие рыбные и мясные, овощные консервы, варёные колбасы, сосиски, кетчуп, томатная паста, йогурт, мороженое, соусы, бульонные кубики и концентрированные сухие супы, некоторые пищевые добавки, красители, стабилизаторы.

Заключение. Таким образом, выявление специфических антител класса IgE подтверждает аллергическую природу пищевой непереносимости и позволяет составить список противопоказанных продуктов для пациентов.

Соблюдение соответствующей диеты является надежным способом профилактики истинной пищевой аллергии.

Для нашего региона можно выделить в качестве частых пищевых аллергенов: молоко, куриное яйцо, орехи, злаки, цитрусовые, бобовые, персик, клубнику, томат. Однако индиви-

дуальный выбор наиболее вероятных пищевых аллергенов для исследования необходимо основывать на конкретном пищевом рационе человека.

Исходя из вышесказанного, разработка диетических рационов, учитывая климатические особенности питания больных аллергическими заболеваниями, компонентный состав и аллергенные свойства пищевых продуктов, с помощью современных методов диагностики имеет актуальное и перспективное значение.

Использованная литература

1. *Боткина А. С.* Пищевая аллергия у детей: современный взгляд на проблему. //Лечащий врач 2012, №6 35-38
2. *Борисова И.В., Смирнова С.В.* Тактика этиотропной терапии пищевой аллергии у детей // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 2012, №3 (85), часть 2.
3. *Борисова И.В., Смирнова С.В.* Пищевая аллергия у детей.- Красноярск, 2011.-150 с.
4. *Евдокимова Т.А., Петровский Ф.И., Огородова Л.М., Федотова М.М., Федорова О.С.* Особенности клинических фенотипов пищевой аллергии при синдроме перекрестной реактивности. //Вопросы современной педиатрии. 2013; 12 (2): 6–11.
5. *Лусс Л. В., Сидорович О. И., Успенская К. С.* Проблемы пищевой аллергии в гастроэнтерологии // Лечащий врач 2007, №4.-С.16-20.
6. *Ревякина В.А.* Пищевая аллергия, гастроинтестинальные проявления. // Лечащий врач 2013, №4.-С.13-16.
7. *Ревякина В.А.* Пищевая аллергия, гастроинтестинальные проявления. // Лечащий врач 2013, №8.-С. 55-58.
8. *Харитонов В.Д., Будрик В.Г., Агаркова Е.Ю., Ботина С.Г., Березкина К.А., Кручинин А.Г., Пономарев А.Н., Мельникова Е.И.* К вопросу о перспективных направлениях борьбы с аллергией //Техника и технология пищевых производств.2012.№ 4.
9. *Wong G.W., Mahesh P.A., Ogorodova L., Leung T.F., Fedorova O., Holla A.D., Fernandez-Rivas M., Clare Mills E.N.*

Kumelling I., van Ree R., Yordanbakhsh M., Burney P. The Euro Preval- INCO surveys on the prevalence of food allergies in children from China, India and Russia: the study methodology. Allergy. 2010; 65 (3): 385-390.

АНАНАС ЎСИМЛИГИ ВА УНИ ЎСТИРИШ ЙЎЛЛАРИ

А.Абдурасулов,
Гулистан давлат университети

Ўзбекистон Республикаси халқ ҳўжалигини ривожлантириш қарорларида кўрсатиб ўтилганидек, мева-сабзавот ўсимликларининг янги навларини ўстириш ва тайёрлаб бериш ҳозиргача ишлаб чиқариш талаби даражасидан паст, яъни уни эҳтиёжини тўла қондира олмаётир. Ана шу жиҳатдан жаҳон генофондидан фойдаланиб, интродукция қилинган ўсимликлар сирасини бойитиш, ўсимликларнинг ҳосилдорлигини ошириш, янги навларни яратиш ва уларни маданийлаштириш вазифаси шу куннинг муаммоларидан бири ҳисобланади.

Аҳолини ижтимоий-сиёсий маданий ҳамда моддий фаровонлигининг кун сайин ошиши, турмуш шароитининг тобора яхшиланиб бориши ишлаб чиқарилаётган барча саноат маҳсулотларининг янада сифатли бўлишини тақозо этиб, агроценозга ўзининг маҳсулдорлиги ва чидамлилиги билан фарқланувчи кўпгина турлар кириб келган. Булар жумласига куз келиши билан бозор, дўкон расталарини тўлдирувчи ва ўзининг ажойиблиги билан ҳаммани ром этувчи тропик ва субтропик мевалардир. Бу мевалар мазаси билан эмас, балки ўсимликнинг хуш манзаралигиги билан кишини ўзига ром этади. Ўзбекистонда тропик ва субтропик ўсимликлар асосан оранжереялар, иссиқхоналар ва хона шароитларида ўстирилади. Юртимиизда ўстирилаётган ушбу ўсимликлар сафини кўпайтириш ва уларни ўстириш йўлларини ишлаб чиқиши мақсадида Ананас ўсимлиги танлаб олинди ва Сирдарё вилоятида шароитида кўпайтириш мақсадида, ўстириш йўллари ишлаб чиқилди.

Ананас ўсимлиги бир уруғпаллалилар синфи ва Бромелиядошлар оиласига кириб, Ананас туркуми ўз ичига 9 турни

олади ва Жанубий Американинг тропик зоналарида, жанубдан то Аргентина ва Парагвайгача тарқалган Тур вакиллари ўт ўсимликлар бўлиб, тикон баргли, барглари этдор кенг тарвақайлаган, барглар охирининг қирралари тиконли тишчалардан иборат узунлиги 80 см. Қалин эпидермис билан қопланган. Эпидермиснинг остки қаватида катта ҳужайра бўлиб, у сув тўплаш вазифасини бажаради. Мана шут тўқималари орқали ёмғир ёқканда сув тўплаб олади. Яна барг ичида ҳаво каналчалари бўлиб, атрофи хлорофилли ҳужайралардан иборат. Шунинг учун ҳам ананасларда барг оғизчалар ёпиқ бўлган даврда ҳам газ алмашинуви яхши боради. Барглари шаклланиб, ўсиб бўлгач, ўсиш нуқтасидан 60 см ли гул берувчи поя ҳосил бўлади ва 200 дан ортиқ гулни ўз ичига олади. Гуллари икки жинсли, ўз-ўзидан чангланувчи, узунлиги 8 см, эни 4 см, спиралсимон оддий бошоқда ўрнашган. Тожбарглари 1,2 см, пушти-сиёҳрангда, косачабаргларининг охири тиконлашган. Март, апрель, июль, декабрь ойларида гуллайди. Гуллаш давомийлиги 15-20 кунни ташкил этади. Гуллаб бўлгач худди қуббани эслатувчи мустаҳкам олтин рангли-сариқ мева ҳосил қиласди. Мевалар 4,5-5 ойларда пишиб етилади. Меваларининг усти ари тўқиган катақчаларга ўхшайди. Меваларининг охири барг билан тугайди. Шу барглар орқали кўпайтирилади. Хонада ўсувлари ананас навлари гуллари ўзидан чангланади ва уруғ ҳосил қилмайди. Мевасининг усти қаттиқ қобик билан қопланган бўлади, мева ичида ачқимтир ширин юмшоқ эт бўлади. Меваси таркибида шакар, кислота, витаминлар кўп бўлади.

Ананас мевасининг шарбати ва эти истеъмол қилинади ва қимматбаҳо озуқа ҳисобланади. Овқат ҳазм бўлишини тезлаштирувчи биологик фаол моддалар бўлганлиги учун, ичак фаолиятини яхшилайди, инсонни оздиради. Ошқозон яраси билан касалланган беморларга ёмон таъсир кўрсатади. Шунинг учун бундай касаллик билан оғриган беморларга тавсия этилмайди. Мева усти ва баргларида пишиқ тола бўлгани учун, толали ўсимлик сифатида ҳам экиласди.

Биз Ананас ўсимлигининг **Ҳақиқий ёки Хоҳлатка** ва **Чампака** навларининг розеткага тўпланган баргларини мевадан оддий кесиш йўлидан фойдаланиб олиб борилди.

Тадқиқот 2 хил усулда олиб борилди.

I. Ўсимликнинг ҳақиқий ёки хоҳлатка навининг розетка

баргларини мевадан оддий кесиш йўли билан ажратиб олинди. Бунинг учун пишиб етилган ананас меваси учидаги баргларнинг 2 см пастидан ўткир пичоқ билан ўрта қисмига қиялатиб тўрт томонидан ҳам кесилади (кесаётганда барг ўрнига тегиб кетмаслик керак, йўқса илдиз чиқармайди). Кесилган кесмани кўмир кулига ботириб олиниб, 1-2 кунга қуритиш учун қўйилади. Агар бир оз қуритиласа, чириб кетади. Кесиб олинган кесма илдиз чиқариш учун, 4 хил вариантга қўйилди. I вариант сувга ботирилиб, II вариант сувга тегкизмай, III вариант нам қумга IV вариант тупроққа экилди. Вакти-вакти билан усти ёпиб турилади (банка, полиэтилен халта, баклашка) ва нам атмосфера ҳосил қилинади. Туваклар қўёшдан йироқ, ёруғ жойга қўйилади, ҳаво ҳарорати 24-26⁰ С дан ошмаслик керак.

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики I вариантда сувга ботирилиб қўйилган кўчатчалар чирийди, II вариантда сувга теккизмай қўйилган кўчатчалардан 20 кун ўтгач, аста-секин илдизчалар пайдо бўлади. III вариант нам қумга қўйилган кўчатчалардан ўн беш кундан кейин илдизлар ўси, IV вариантда тупроққа қўйилган кўчатчалардан йигирма икки кундан сўнг илдизлар пайдо бўла бошлади. II вариантдаги ўсимликларда 3-5 та илдиз ҳосил бўлгандан кейин чириндили тупроққа экилади. Орадан беш ой ўтгач, розетка барг остидан ўсимта ўсиб чиқа бошлади. Ўсимта ҳажми катталашгач эскиси аста-секин курийди. Бу ўсимлик ксерофит саналади, суғориш ишлари бир ойда икки марта олиб борилади, лекин кўчатни суғориш ишлари барг устидан сув пуркаш орқали олиб борилди (сув пуркаш ҳаво ҳароратига қараб олиб борилади. Қишида 3 кунда, ёзда ҳар куни).

Биринчи йил ўсимлик бўйи 12 см ўси, барглар сони 6-7 та, узунлиги 10-35 см, эни 3-4 см ни ташкил этди. Биринчи йилги баргларининг чети текис бўлиб, уни сарғайиб қолди. Иккинчи йили ўсимликнинг бўйи 30-35 см, барглар сони 15-16 та, узунлиги 17-42 см, эни 4-6 см ни ташкил этиб, чиқарган барглар чети майда тишчали бўлиб, уни ўтмас игна ҳосил қилди.

Учинчи йилга келиб ўсимлик тубидан янги ўсимта ҳосил қилиб, бир йилда 6-7 см ни ташкил қилди. Келгуси йилда уни она танадан ажратиб, кўчат қилиш имкони мавжуд.

II. Ананас мевасининг мурраккаб тож ҳосил қилувчи

Чампака нави ҳам юқоридагидек кесиб олинади, кўмир кукуни билан ишлов берилиб уч кунга қўйилади. Нам қумга экилади ва устидан ҳаво ҳароратига қараб сув пуркалиб турилади. Орадан бир ой ўтгач, розеткадаги ҳар бир бўлакча ажратилади ва ҳар бирини алоҳида тувакларга экилади, ҳамда устидан сув пуркалиб турилади. Орадан бир ой ўтгач ҳар бир кўчат илдиз чиқара бошлайди. Бундай йўл билан бир дона ананас мевасидан 10-16 тагача ананас кўчати ҳосил қилиш мумкин. Биз ўтказган тажрибамизда 16 та кўчат ҳосил қилдик. Тўрт ой ўтгач ўсимта ёнидан янги ўсимлик ўса бошлайди.

Ўсимликларни жойлаштириш тартибига кўра, ҳар битта ўсимликнинг табиати ва хусусиятидан келиб чиқсан ҳолда хонага, маҳсус белгиланган жойларга қўйилади. Улар ўзларига етарлича ёруғлик ва иссиқлик олиши керак. Биз ўрганган ананас ўсимлиги эса ёруғсевар, қуёшли ҳамда ярим соя ерларда ҳам яхши ўсади. Ўсимликни Шарқий ва ғарбий деразалар олдида ҳам ўстириш мумкин. Жанубий деразада ёз кунларининг энг иссиқ соатларида (кўчатларга) соя қилиш талаб этилади. Агар ўсаётган ананас баргларига етарлича ёруғлик етишмаса рангсиз чизиклар пайдо бўлади. Ёруғлик меъёрига етса, ола чизиклар йўқолади. Барглари кенгайиб кетган ананасни ёруғ яхши тушадиган жойларга ҳам кўйса бўлади.

Ананас жуда секин ўсуви ўсимлик бўлиб унинг яхши ўсиши учун баҳорги-ёзги даврларда маҳаллий ўфит шарбатларини бир ойда бир қуйиб туриш керак. Ўсимликни кўчириб ўтказишда З қисми тупроқ, 1 қисми гўнг ва қум аралашмадан иборат бўлган чуқур бўлмаган кенг тувакларга бир йилдан кейин экиш талаб этилади. Ўсимлик гуллагандан сўнг фақат ёнидаги чиқсан ёш ўсимталар ўтказилиши мақсадга мувофиқ.

Ўсимликни сугорганда илиқ сув (+ 20-25°C) баргига ҳар куни пуркаб турилади. Тувакдаги тупроқ қанча кўп юмшатиб турилса у ўзида намлиknи шунча кўп ушлаб қолади. Шунинг учун ҳам тупроқни юмшатиш ишлари қуруқ суғориш деб аталади, чунки юмшоқ тупроқ намлиknи буғланиб кетишдан сақлайди. Ўсимликларни суғориш учун юмшоқ сув, яъни ёмғир, кўл, кўлмак сувларидан фойдаланган яхши (сув, албатта хона ҳарорати билан тенг бўлиши керак). Унга муздек, совук сув қуйилса, ўсимлик илдизи касалланади, ўсимлик барглари ўсишдан тўхтайди. Ўсимликка ҳаддан ташқари иссиқ сув ҳам қуйиб бўлмайди. Бромелиядошлар каби ананас ўсимлигини

ҳам розетка барглари устидан сугорилади. Сувнинг 2/3 қисми баргларининг розеткасига тушиши керак. Сув яхши тинган ва хона ҳароратида бўлиши керак. Аквариум суви бўлса ундан ҳам яхши. Баҳорда, ёзда ва куз фаслларида барглари устида сув доимо, қиши ойларида ҳафтасига бир марта сув сепилиши даркор.

Хулоса ўрнида шуни айтиш жоизки, биз ўргангандан ананас ўсимлиги хона шароитига яхши мослашиши ва тез ўсиши аниқланди.

Хоҳлатка навини қўпайтиришда, энг яхши натижа II ва III варианtlарда кузатилди, “Чампака” навида эса олдин қумга экилиб сўнг бўлакчаларга ажратиб экиш яхши натижа бериши маълум бўлди. Бу эса ўсимликни бемалол ҳар бир киши қўпайтириши мумкинлигидан далолат беради.

Сирдарё вилоятида тропик ва субтропик ўсимликлар қаторига ананас ўсимлигини кўрк бериш, эстетик завқ олиш мақсадида, ҳар бир хонадонга, биноларга, иссиқхоналарда экилиб, қўшимча даромад олиб келиш мумкин, бу билан давлатимиз валутасини тежаган бўламиз деб ҳисоблаймиз ва уни экишни тавсия этамиз.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Шипунов А. Б. Ананас // Биология: Школьная энциклопедия/ Белякова Г. и др. - М.: БРЭ, 2004. – 990 с.
2. Smith, Dow The Plant List ANANAS.
3. The Plant List (2010, Version 1).
4. www.gardenia.ru

THE IMPACT OF LIVER DISEASE ON COGNITIVE FUNCTION

D.Akramova,
Andijon state medicine institute

The term “liver disease” applies to many diseases and disorders that cause the liver to function improperly or stop functioning. Hospital statistics show deaths from liver disease are increasing. This has serious psychological implications relating to cognitive complaints, reduced quality of life and work-related activities

and mental health problems. Hepatic encephalopathy(HE) is understood as a “clinical picture that can present when damage to the brain and nervous system has occurred as a complication of liver disease”. It is well established that advanced forms of the disease are accompanied by overt and global cognitive deficits. Cognitive impairment in major depressive disorder have been reported for measures of executive functioning, verbal and nonverbal learning, visuo-motor attention and visuo-spatial process.

Purpose: to study the peculiarity of cognitive function in patients with chronic liver diseases and explore the association between the types and stages of liver diseases and cognitive deficits.

Material and methods: This study was undertaken at the neurological and hepatological departments of ASMI Clinical Hospital. It was based on 32 patients with Hepatic Cirrhosis(HC) (18 men and 14 women) and mean age 54,81 years. The control group comprised 22 healthy volunteers, mean age 45,59. This group participated in a similar study and served as a control group. Participants were selected after thorough screening of their medical records to exclude any potential risk factors for cognitive impairment. We used the following exclusion criteria: illicit drug use or alcohol abuse, current treatment with psychotropic medication, stroke, cancer, cerebrovascular disease, mental retardation, dementia, seizure disorder.

All patients underwent the following:

- Thorough abdominal and Neurological examination.
- Routine investigations as Liver function tests and complete blood picture

- Abdominal ultrasound to determine Hepatic Cirrhosis
- Electroencephalography (EEG) was done to all patients .

Patients were subdivided into groups according to the Child Pugh score. Accordingly, 8, 10 and 14 patients were in each of the Class A, B and C respectively. Hepatic Cirrhosis was diagnosed by using classical clinical and analytical criteria. For determining the stage of HE was used West-Haven Criteria for HE (latent HE and 1-4 stages). According to it, 5 patients were in latent HE, 8 patients were HE-1, 12 patients were in HE-2 and 7 patient in HE-3. Participants were subsequently, subjected to the Mini-International Neuropsychiatric Interview. The neuropsychological evaluation included:

1. Montreal Cognitive Assessment (MoCA) is cognitive screening tool with proven validity to assist in the detection of CI. The final version of the MoCA used in this study is a 30-point test, including short-term memory recall, executive function tests, sustained attention task, serial subtraction task, digits forward and backward, language tasks, and orientation to time and place.

2. Mini Mental State examination (MMS) is used to assess Orientation to time and place, Instantaneous recall, Short term memory, Serial subtraction or reverse spelling, Constructional capacities (copying a design) and Use of language.

3. Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale(MADRS) is designed to measure the degree of severity of depressive symptoms. It is a 10-item checklist. Since there is a comparative lack of emphasis on somatic symptoms, the scale is useful for the assessment of depression in people with physical illness. The following mean scores correlates with global severity measures: very severe, 44; severe, 31; moderate, 25; mild, 15; and recovered, 7.

4. The Hamilton Anxiety Scale (HAS) is a 14-item test measuring the severity of anxiety symptoms. For the 14 items, the values on the scale range from zero to four; according to the severity of anxiety. The total anxiety score ranges from 0 to 56. Persons with generalized anxiety disorder and panic disorder tend to have a total anxiety score of above 20.

Statistical Analysis: The advanced statistical package for social science [SPSS] for MS windows was utilized to furnish the statistical analysis for the study. Simple descriptive statistical tests (Mean and Standard deviation) are used to describe the numerical values of the sample. To test the 2-tailed significance of differences in means, Student t-test for independent samples for 2 groups and one-way analysis of variance test for comparison between more than 2 groups were used and spearmen correlation test. A probability of (p) ≤ 0.05 is accepted as significant.

Results: According to the results of analyses:

	Groups	Measures					
		gener.bil.	direct bil.	indir. bil.	ACT	ALT	PTI
1	Control	12,7 \pm 2,7	2,4 \pm 0,22	15,2 \pm 0,6	0,16 \pm 0,02	0,28 \pm 0,06	97,8 \pm 1,12
2	Latent HE	24,3 \pm 1,3	7,5 \pm 0,6	16,8 \pm 0,8	0,3 \pm 0,06	0,7 \pm 0,1	44,3 \pm 6,9
3	HE1-2	55,1 \pm 19,5	21,5 \pm 9,6	33,3 \pm 10	0,8 \pm 0,1	1,4 \pm 0,3	56,8 \pm 2,07
4	HE 2	49,8 \pm 17,9	36,7 \pm 10,6	27,5 \pm 10,4	0,4 \pm 0,05	0,6 \pm 0,1	45,3 \pm 7,4
5	HE 2-3	26,9 \pm 1,1	7,8 \pm 0,3	19,1 \pm 0,72	0,4 \pm 0,04	1,1 \pm 0,07	26,9 \pm 1,1
6	HE 3	74,5 \pm 14,3	28,4 \pm 5,1	49,2 \pm 7,6	0,7 \pm 0,03	1,25 \pm 0,08	74,5 \pm 14,3

EEG was normal in 18 patients, and showed epileptic form changes in 6 patients; one of them had right focal changes, three showed left focal changes and two with generalized epileptic form changes. None of our patients had triphasic waves. And no significant difference in cognitive function between patients with normal or epileptic form EEG changes.

Regarding neuropsychological tests the patients performed significantly worse than control group in total MoCA score (0.001; 0.005, respectively) indicating mild cognitive impairment. Naming, memory, attention, Language, fluency, abstraction and orientation were the most affected domains. Visuospatial function and concentration were lower among all patients versus the control but this difference was statistically insignificant. In addition, HC class “C” and HC class “B,A” patients differed significantly in MMS versus the controls ($P=0.003$; $P=0.011$, respectively).

The mean score of MADRS and HAS were significantly higher in patient groups than control group ($P=0.003$; $P=0.001$ and $P=0.12$; $P=0.022$, respectively). MADRS scores ranged between zero and 32 (mean= 20.42 ± 13.62) MADRS was normal in 9 patients, another 8 had recovered depression, 6 mild, 5 moderate and 4 had severe depression, while none of our patients had very severe depression.

With HAS scores there is significant statistical difference between all groups. HAS scores ranged between zero and 29 (mean= 11.46 ± 9.11), only 3 patients had scores above 20 which signify anxiety. While 12 were completely normal and the rest of patients had insufficient scores to diagnose anxiety. HC class “C” patients performed poorly all psychometric tests in comparison to other patients but the significant differences recorded in MADRS and HAS scores ($P=0.001$; $P=0.051$) but not with MoCA or MMS scores. Also this study reported that there was no correlation between depression, anxiety severity, level of education and neuropsychological test scores in HC class “C” patients.

Discussion: In the present study, a neuropsychological test was administered to patients with liver disease in order to measure the type and degree of cognitive deficits. Chronic HC class “C” patients performed significantly worse than healthy control group in all neuropsychometric tests. Also those patients with HC class “A,B” had better performance than those patients with HC class “C” but the difference not statistically significant in MoCA only.

There were no differences between these groups when evaluating cognitive domains such affection was higher in dominant hemisphere functions; Visuospatial; attention, naming, memory, Concentration, Language; fluency, abstraction, orientation. The HC class "C" group scored significantly worse on the power of concentration and on the speed of memory processes than the control group. Depressive and anxiety symptoms have been reported to be common in patients with untreated HC class "C". The results of this study reveal that all patients had high frequency of some degree of depression and HC class "C" patients had more depressive features than others. These results are in accordance with a previous study that demonstrated HC "C" patients had more depressive features than other groups. Psychological distress and fatigue might also influence cognitive performance, given their high prevalence in people with HC class "C".

Conclusion: We conclude that chronic HC is accompanied by impairment of cognitive functions. This dysfunction does not appear to be HC class "C" specific, as other patients were found to be similarly impaired. The results from the current study therefore suggest possible deficits in liver also suggest that different patterns of deficits emerge in different severity/stages of liver diseases. The research has therefore provided a basis that can be followed up in future studies in order to understand the patterns and nature of deficits in patients with liver diseases.

References

1. Bueverov A.O. // Ros.med.journ. 2003. T. 5. № 1. C. 32.
2. Damulin I.V. // Ros.med.journ.2005. № 2. C. 44.
3. Cytnik K. A.Suchasna gasstraenterologiya № 2 (82) • 2015
ctp 124-135
4. Borwowski, J.D., Benton, AL., & Spreen, O. (1967). Word fluency and brain damage. *Neuropsychologica*, 5,13 5-140
5. Hilsabeck RC, Perry W, Hassanein TI (2002). Neuropsychological impairment in patients with chronic hepatitis C.*Hepatology*. 35: 440–446.
6. Perry W, Hilsabeck RC, Hassanein TI (2008). Cognitive dysfunction in chronic hepatitis C: A review. *Dig Dis Sci*. 53:307–321.
7. Weissenborn K, Bokemeyer H, Krause J, Ennen J, AhL B (2005). Neurological and neuropsychiatric syndromes associated with liver disease. *AIDS*. (Suppl. 3): 93–98.

НЕВРОПАТИЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА: КЛИНИКА И ОСОБЕННОСТИ ПОДХОДА К ЛЕЧЕНИЮ

Ш.Ахророва,
Бухарский государственный медицинский институт

Невропатия лицевого нерва является сегодня чрезвычайно актуальной патологией периферической нервной системы. Актуальность определяется как распространённостью заболевания, так и значительной частотой развития осложнений, неблагоприятно отражающихся на физическом состоянии, психоэмоциональной сфере больных, нередко вызывающих длительное нарушение трудоспособности и существенно снижающих качество жизни. Число страдающих данным заболеванием постоянно растет. Заболеваемость колеблется в пределах от 8 до 240 случаев на 100 тыс. населения в разных странах мира. Частота невропатий лицевого нерва составляет, например, в Узбекистане 38-40 случаев, в европейских странах 20 случаев, в Японии 30 случаев на 100 тыс.

По частоте поражения среди всех черепных нервов система лицевого нерва занимает второе место после невралгии тройничного нерва. Обычно поражение лицевого нерва обозначают как невропатию лицевого нерва. Система лицевого нерва - это сложный анатомо-функциональный комплекс, который включает в себя центральный и периферический нейроны, предназначенные для иннервации мимической мускулатуры; рецепторный аппарат и проводящие пути вкусовой чувствительности, а также вегетативные структуры, принимающие участие в слеза и слюноотделении; подкорковые и корковые структуры, т.е. все функциональные образования, обеспечивающие деятельность нерва как в норме, так и при различных патологических состояниях.

На невропатию лицевого нерва приходится около 38 % от всех случаев мононевропатий и невралгии. Среди заболеваний периферической нервной системы частота невропатий лицевого нерва колеблется от 2 до 5 % случаев.

Среди заболевших лишь у 20 % удается точно установить причину страдания - отит, паротит, перелом основания черепа, ишемия при гипертоническом кризе, родовые травмы или ранения лица, демиелинизирующие заболевания (рассеянный

склероз, острая и хроническая демиелинизирующая полирадикулопатия и др.), метастатическая или лейкемическая инфильтрация и др. Особыми случаями являются семейно-наследственные невропатии лицевого нерва, поражение лицевого нерва при синдроме Рамзая Ханта, синдроме Мелькерсона - Розенталя, нейросаркоидозе, синдроме Мебиуса, СПИДе, болезни Лайма. Охлаждение и инфекции могут быть провоцирующими и дополнительными этиологическими факторами невропатий лицевого нерва при многих заболеваниях.

Факторами риска могут быть вирусная инфекция (из эндоневральной жидкости выделена ДНК вируса простого герпеса), локальное переохлаждение, ишемия, аутоиммунные заболевания, наследственные факторы.

По этиологическому принципу различают следующие невропатии лицевого нерва:

- 1) идиопатические, развивающиеся после переохлаждения, имеющие сезонный характер;
- 2) инфекционно-аллергические, развивающиеся на фоне различных инфекционных заболеваний;
- 3) аллергические, возникающие вследствие аллергических реакций;
- 4) ишемические, причиной которых является нарушение кровообращения в стволе нерва или его ядре;
- 5) отогенные, являющиеся следствием проникновения гноя из барабанной полости при хроническом гнойном мезотимпаните;
- 6) травматические при переломах пирамиды височной кости или травме нерва на лице.

В большинстве случаев причина острой невропатии лицевого нерва остается неизвестной. В этих случаях используют термины «идиопатическая невропатия лицевого нерва» или «паралич Белла». (Впервые заболевание было описано в 1836 г. С.Bell.) В связи с этим в литературе иногда описывают это заболевание под названием «паралич Белла». В патогенезе неврита лицевого нерва имеют значение дисциркуляторные явления как в самом нерве, так и в окружающих его тканях, особенно в надкостнице лицевого канала, приводящие к развитию отека ствола нерва с последующим его ущемлением. По современным взглядам патогенез невропатий лицевого

нерва вне зависимости от причины заболевания представляется следующим: под влиянием одного из этиологических факторов происходит нарушение сосудистого тонуса в системе, питающей ствол нерва. Вследствие этого развивается гипоксия оболочек и ствола нерва, затем - гипоксический отек с патологическими кровоизлияниями в оболочки. Отек ствола нерва распространяется по его длине, что приводит к ущемлению нерва в лицевом канале пирамиды височной кости. В формирующемся патохимическом комплексе важное место занимает дезинтеграция метаболизма, активация перекисного окисления липидов, повышение калиевой проницаемости мембраны, угнетение антиоксидантных систем, развитие миелино- и аксонопатии лицевого нерва и нарушение нервно-мышечной передачи вследствие блокады высвобождения ацетилхолина из окончаний двигательных аксонов и нарушения взаимодействия ацетилхолина с его рецепторами на постсинаптической мембране.

В норме ствол лицевого нерва занимает 70 % от поперечного сечения канала. При врожденной узости каналов или значительном отеке нерва компрессия его может быть настолько сильной, что вызывает полный функциональный перерыв нерва. Заболевание несколько чаще развивается у женщин. Имеют значение аутоинтоксикация при беременности и наследственная предрасположенность. Преобладают больные среднего и молодого возраста. Иногда отмечаются двусторонние поражения нерва. Симптомы поражения системы лицевого нерва складываются из симптомов поражения как собственно лицевого, так и промежуточного нервов. Клиническая картина невропатий лицевого нерва зависит от уровня поражения (табл. 1).

Таблица 1

Клинические признаки и диагностика уровня поражения лицевого нерва.

Уровень поражения		Паралич (парез) мимических мышц	Надглазничные отделы	Височные отде- лы	Глазные мышцы	Глазодвигатель- ный нерв	Лицо и рот	Лицо и рот + язык	Лицо и язык	Лицо и язык + глотка	Лицо и глотка	Лицо и глотка + горло	Лицо и горло	Лицо и горло + глотка	Лицо и глотка + горло + гортань	Лицо и гортань	Лицо и гортань + горло	Лицо и гортань + горло + глотка	Лицо и гортань + горло + глотка + гортань
Надглазничные Пути	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ядро лицевого нерва в мозговом стволе	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Мостомозговой треугольник	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Область узла коленца	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
После отхождения большого каменистого нерва до отхождения стременного нерва							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
После отхождения стременного нерва до барабанной струны отхождения нерва							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Область шилососцевидного отверстия							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Диагноз невропатии лицевого нерва устанавливают на основе неврологического обследования (наличие периферического прозопареза в сочетании с вегетативными и вкусовыми нарушениями или прозопареза в чистом виде). Степень тяжести заболевания определяют на основании тяжести прозопареза и данных ЭНМГ. При легких прозопарезах латентное время мышечного ответа (M-ответа) мимических мышц при раздражении нерва электрическим током составляет 4,5 мс, при прозопарезах средней степени тяжести - 5-5,5 мс, при тяжелых поражениях лицевого нерва латентное время превышает 6 мс или M-ответ вообще не вызывается.

Таблица 2

Тяжесть клинических проявлений прозопареза можно классифицировать по 5-балльной системе, предложенной Я.С. Балабаном.

Исследования мимики	4балл	3 балл	2балл	1 балл	0 балл
Зажмуривания глаз	++	+	Склера 1-2 мм	Склера 3-5 мм	
Симптом ресниц	-	+	-	-	
Симптом Белла	-	-	+	+	
Нахмуривания и поднятие бровей	+++	++	+	-	
Оскаливание зуб	4-5 зуб	3-4 зуб	2-3 зуб	1-2 зуб	
Свистеть	++	+	-	-	
Надувание щек	+++	++	+	-	
Латентное время при электронейромиографии	4,5-5мс	5,0-5,5мс.	5,5-6,0 мс	Более 6 мс.	отсутствует

В настоящее время общепринята концепция полиэтиологического монопатогенетического происхождения нейропатии лицевого нерва. Полагают, что под влиянием охлаждения, инфекции и других факторов возникает спазм сосудов лицевого нерва, что ведет к его отеку и несоответствию диаметров лицевого нерва и его канала. Таким образом, нейропатия лицевого нерва предположительно рассматривается как туннельный синдром. При невропатии лицевого нерва чем раньше начато лечение, тем вероятнее полное восстановление нарушенных функций. Независимо от этиологии поражения следует иметь в виду развитие отека в лицевом канале пирамиды височной

кости, поэтому больному необходимо в первую очередь провести противовоспалительную и противоотечную терапию.

При невропатии лицевого нерва значительной выраженности в острейшем периоде заболевания следует прибегать к максимальной терапии, включающей, помимо глюокортикоидов, также осмодиуретики. Обосновано применение сосудорасширяющих препаратов, всем больным назначают витаминокомплексы В группы. При болевом синдроме назначают ностероидные противовоспалительные препараты.

Низкомолекулярные декстраны и дегидратирующие препараты (лазикс, L-лизина эсцинат) в остром периоде вводятся парентерально и сочетаются с вазоактивными (трентал, актовегин), нейрометаболическими препаратами (альфа-липоевая кислота, эспали-пон, берлитион, тиогамма), нуклео-ЦМФ и витаминами В1, В2, В12.

Для устранения вегетативно-сосудистых и невротических реакций, возникающих в связи с отчетливым косметическим дефектом лица, с больными проводят психотерапевтические беседы, а также назначают им седативные средства, транквилизаторы, антигистаминные препараты.

Необходим тщательный уход за полостью рта, а также за состоянием глаза на пораженной стороне лица. При появлении малейших признаков раздражения конъюнктивы показаны глазные капли или мази антимикробного действия.

При необходимости назначают вещества, влияющие на тканевой обмен, улучшающие обмен веществ, снижающие катаболические процессы. По исчезновению острых явлений обычно применяется восстановительное лечение-массаж мимических мышц, антихолинэстеразные препараты, физиотерапия.

Назначение антихолинэстеразных препаратов, в том числе и при использовании электрофореза, приводит в 60-75% случаев к развитию вторичных контрактур мимической мускулатуры и спазмопарезам, поэтому антихолин-эстеразные препараты и стимуляторы метаболических процессов рекомендуют назначать не ранее 20- 24-го дня с начала лечения при остающемся стойком параличе мимических мышц.

В случае формирования ранней или поздней вторичной контрактуры мимических мышц показана миорелаксанты (мидокалм или сирдалуд) в комбинации с транквилизаторами

или карбамазепином в дозе 10 мг/кг/сут, магне В6. Применяются препараты ботулоток-сина (ботокс или диспорт). Из тепловых процедур назначаются грязевые или парафиновые аппликации на пораженную половину лица температурой 38-40°C, длительностью 20 мин.

Таким образом, на основании изложенного хочется сделать следующее заключение:

Большинство невропатий лицевого нерва имеет благоприятный прогноз. В 70-80% случаев выздоровление происходит в течение 2-3 недель, в 10% случаев до полного выздоровления проходит 1 год, лишь у 10-20 % больных восстановления нарушенной функции нерва не происходит и формируется контрактуры мышц лица. Обычно после трехмесячного паралича шансы на восстановление значительно уменьшаются. Более благоприятен прогноз в тех случаях, когда нерв поражается после выхода из шилососцевидного отверстия, но лишь при отсутствии отогенных факторов, хронического воспаления околоушной слюнной железы, воспаления располагающихся в этой области лимфатических узлов и др. При отогенных и травматических невропатиях восстановления может вообще не наступить.

Использованная литература

1. Гречко В.Е., Степанченко А.В., Турбина Л.Г., Семенова С.Ю. Современные аспекты реабилитации больных с невропатиями лицевого нерва // Неврологический вестник. - 1994. - Т. XXVI, вып. 3-4. - С.45-48.
2. М.Н. Пузин, А.И Степанченко, Л.Г.Турбина, А.И. Цуников, Г.М. Настеренко. Нервные болезни. Москва Медицина 1997.
3. Дж. Брильман, С. Коэн Неврология. МЕДпресс-информ, 2007.
4. Alvarez V, Dussoix P, Gaspoz JM. Facial palsy: diagnosis and management by primary care physicians Rev Med Suisse. 2009 Jan 28;5(188):258-62.
5. Gilchrist JM. Seventh cranial neuropathy. Semin Neurol. 2009 Feb; 29(1):5-13. Epub 2009 Feb 12.
6. Tiemstra JD, Khatkhate N. Bell's palsy: diagnosis and

management. Am Fam Physician. 2008 Aug 1;78(3):316; author reply 319-20.

7. Tucker H.M., Nose Y. Fine control of reinnervated muscle. Dynamic rehabilitation of facial paralysis //ASAIO Transactions. 1999. Vol. 35 (3). P. 484-486.

8. Пищук Я.И., Чечельницкая-Медведь Е.А. Паралич Белла (этиология, патогенез, клиника, течение, исход) // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 1998. Т. 78. № 6. С. 837–845.

9. Никифоров А.С., Гусев Е.И. Клиническая неврология: руководство для врачей. М.: Медицина, 2009.

10. Jackson C.G., Von Doersten P.G. The facial nerve. Current trends in diagnosis, treatment, and rehabilitation // Medical Clinics of North America. 2011. Vol. 83 (1). P. 179–195.

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА АҲОЛИНИНГ ГЕЛМИНТОЗ БИЛАН КАСАЛЛАНИШИНӢ ЎРГАНИШ

А.Бекниязов,

Тошкент педиатрия тиббиёт институти Нукус филиали

Гелминтоз касаллиги муаммосининг долзарблиги, унинг кенг тарқалганлиги, одам организмига турли-туман салбий таъсири ўтказиши ва клиник қўринишнинг полиморфлиги билан боғлиқ. Бугунги кунда гелминтларнинг 300га яқин тури мавжуд [2,12]. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг (ЖССТ) маълумотларига кўра ер юзида паразитар касалликлар билан 4,5 млрдга яқин одамлар заарланган, шу жумладан аскаридоз билан касалланганлар сони 1,2 млрд, трихоцефалёз билан 800 млн, анкилостомидоз билан 800 млн одамни ташкил этади [5]. Улардан 10-20 фоизи мактабгача ёшдаги болалар ҳисобланади [6]. Бутун жаҳон банкининг хисоб-китобларида аҳолига ичак гелминтлари томонидан келтириладиган иқтисодий заарларнинг барча касалликлар ва шикастланишлар ичида тўртинчи ўринни эгаллаши ҳақида маълумотлар мавжуд [1].

Паразитар касалликлар асосий патогенетик реакциясининг механизмига кўра оғир аллергик ҳолатлар сабабчиси бўлиши,

ҳазм қилиш ва нафас олиш аъзоларининг патологиясига олиб келиши, организмга сенсибилизацияловчи ва иммунодепрессив таъсир кўрсатиши, соматик ва юқумли патологияларга олиб келиши мумкин [3].

Гелминтлар одам организми ҳисобига яшайди (оқсиllар, витаминалар ва микроэлементларни қабул қиласди) ва натижада организмнинг ақлий, жисмоний ва руҳий ривожланишдан орқада қолишга олиб келади [8,10]. Қилбош ва анкилостома каби гелминтлар гематофаглар ҳисобланиб, улар одам қонини ютади ва камқонлик ривожланишига сабабчи бўлади [7,8].

Қорақалпоғистон Республикасида ҳам катта ёшдагилар ва болалар ўртасида гелминтоз касалликлари кенг тарқалган ва аҳоли орасида ҳар ҳил касалликларнинг ривожланишига сабаб бўлмоқда.

Тадқиқот мақсади: Қорақалпоғистон Республикаси аҳолисининг гелминтоз билан касалланиш даражасини ва унинг келиб чиқиш сабабларини ўрганиш.

Тадқиқот материали ва усуслари: КР Давлат санитария-эпидемиология назорат марказининг 2010–2014 йилларда республика аҳолисининг гелминтоз билан касалланиш дараҷаси буйича материалларини эпидемиологик ва статистик услубларда ретроспектив таҳлил ўтказилди.

Гелминтларни, уларнинг фрагментларини, личинка ва тухумини аниқлашда биологик материаллардан нажас, сийдик, дуоденал ажратма, сафро суюклиги, балғам, ректал ва перианал шиллиқ, қон, мушак тўқимаси текширилди. Умумий текшириш объективнинг кўпроқ бўлимини нажас ташкил этди.

Гелминтлар ва уларнинг фрагментларини аниқлаш учун макроскопик усул, уларнинг личинка ва тухумларини аниқлаш учун микроскопик усулдан фойдаланилди. Мамлакатимизда Като усули кенг ишлатилади. Ушбу усулининг техникаси: текшириладиган нажасдан тайёрланган суртма глицерин ёрдамида тиниқлаштирилди ва малахит яшил билан бўялади, микроскоп остида гелминт тухуми ўрганилади. Личинка ва тухумлари атлас буйича идентификация қилинди.

Энтеробиоз диагностикаси текшириш материалини перианал бурмалардан тампон, шпател ёрдамида олишга асосланди.

Махсус лаборатор диагностикада қуйидаги услублар қўлла-нилди:

- гельминтоовоскопик;
- микрогельминтоскопик (энтеробиоз, тениоз);
- гельминтоларвоскопик (қусиқ массаси, ўт, сийдик, балғам, дуоденал ажралма);
- мушак биопсияси(тениоз);
- қириб олиш (энтеробиоз);
- иммунологик услуг;
- эпидемиологик услуг (эпидемиологик анамнез йифиш).

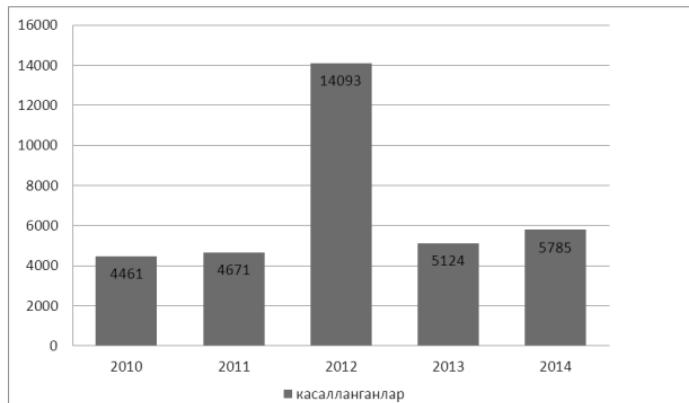
Бемор қонида антитаналар серологик услубда аниқланди.

Текширишда гельминт инвазиясининг шаклланиши З ва ундан кўп ҳафта бўлганида олинган ахборот аниқ бўлади. Бошқа инвазияларнинг сабабидан ёлгон мусбат реакция бериши мумкин. Антитаналар титрини аниқлагандага диагностик даражасидан паст бўлганида, 1-2 ойдан сўнг анализни такрорлаш керак [4].

Текшириш натижалари: Лаборатор ташхисининг кўпчилик паразитологик услубларини кўллаш натижасида руйхатга олинган bemorлардан эпидемиологик анамнез йифилганида, заарланиш манбайи бўлиши мумкин булган у ёки бу паразитар касалликларнинг эндемик территориялари, уй ҳайвонлари билан контактда бўлганлиги, геофагия ёки озиқ-овқат маҳсулот истеъмол қилинганида ва ҳ.к ҳолатларда юқтириб олганлиги маълум бўлди.

2010–2014 йилларда Қорақалпоғистон Республикасида 1797543 текшириш ўтказилган бўлиб, гельминтлар билан зарарланганлар 34224 (1,9%) одамни ташкил қилди.

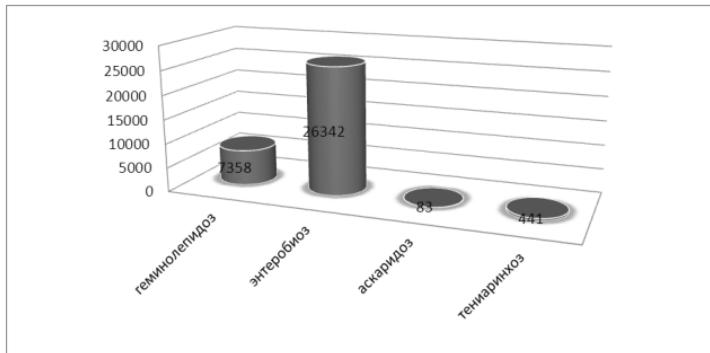
Гельминт билан зарарланиш даражаси йиллар кесимида таҳлил қилинди (1-расм).



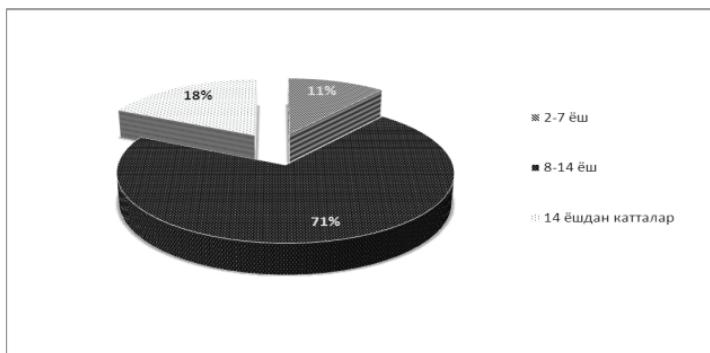
Олинган маълумотлар буйича касалланишнинг энг юқори қўрсаткичи 2012 йил 14093 bemорни ташкил этди. 2010 йили касалланиш 4461 bemорни ташкил этган бўлса 2014 йили 5785 bemорга ошган.

2010–2014 йиллар оралиғида Қорақалпоғистон Республикасида аниқланган 34224 гельминтознинг 15058 (44%) эркак bemорлар, 19166 (56%) аёл bemорлар ташкил қилди.

Гельминтозларни касаллик қўзғатувчисига қараб таҳлил қилинди (2-расм). Гельминтозлардан геминолепидоз 21,5%, энтеробиоз 76,9%, аскаридоз 0,2%, тениаринхоз 1,2%ни ташкил қилди.



Гельминтозларнинг ёш бўйича тақсимланиши таҳлил қилинди (3-расм).



Гельминтоз билан касалланган беморларнинг 2-7 ёшда-гилар 3765, 8-14 ёшдагилар 24299, 14 ёшдан катталар 6160 беморларни ташкил этди.

Хулоса: Маълумотларимизга кўра экологик нокулай, иссиқ иқлимли шароитда гельминтоз касаллиги билан касалланиш Қорақалпоғистон Республикаси аҳолиси ўртасида кўпайиб бормоқда. Гижжалар ўртасида контакт гельминтлар гуруҳига кирадиган геминолепидоз ва энтеробиоз кўп аниқланган. Бу аҳолининг оддий санитар гигиеник билимларининг пастилигини билдиради. Гельминтозларнинг эркаклар ва аёллар ўртасида бир ҳил тарқалганлиги касалланишнинг жинсга боғлиқ эмаслигини билдиради.

2012 йили лаборатория ходимларининг билимларини ошириш бўйича ўқув семинарлари кўп ташкил этилганлиги сабабли гельминтозларнинг аниқланиш даражаси икки баробар ўсганлиги маълум бўлди. Ҳулоса қилиб айтганда гельминтозларни ташхислаш самарадорлиги ходимларнинг мунтазам тарзда тажрибасини ошириб боришига боғлик.

Мактаб ёшидаги болалар орасида санитар-гигиеник билимларнинг тўлиқ шаклланмаганлиги, уй ҳайвонлари билан кўп контактда бўлиши ва мева-сабзавотларни гигиеник ишлов бермасдан истеъмол қилиши улар орасида гельминтозларнинг кўп тарқалишига сабаб бўлган.

Тавсия: Санитар назорат марказлари ҳодимлари мактаб болалари орасида гельминтларнинг юқиши йўллари, санитар-гигиеник қоидалар ҳақида тушунтириш ишларини олиб бориш ва йилига 2 марта дегелментизация ўтказиш керак. Ҳозирги вақтда гельминтозларни даволаш учун юқори эффективликка эга булган дорилик препаратлар бор. 1997 йили ЖССТ антигельминт препаратлардан тўрттасини: альбендазол 400 мг, мебендазол 500 мг, пирантел памоат ва левамизолни тавсия қиласи [9]. Ҳозирги кунда айни альбендазол кенг спектр таъсири билан юқори профилдаги хавфсизликка эга гельминтларга қарши препарат хисобланади. Метаанализ маълумотларига кўра 47 йил давомида 54 давлатда ўтказилган 168 клиник текширишларда кетма-кет яхши натижалари альбендазолни анкилостома ва аскаридага таъсири энг натижали деб тан олинди[11].

Фойдаланилган адабиётлар

1. Авдюхина Т. И. Современный взгляд на проблему гельминтозов у детей и эффективные пути ее решения / Т. И. Авдюхина, Т. Н. Константинова, М. Н. Прокошева // Лечащий врач . - 2004. - № 1. - Р. 34-37;
2. ВОЗ: Информационный бюллетень № 366. Июнь 2012;
3. Кочергина Е. А. Особенности лечения паразитарных заболеваний // РМЖ. - 2004. - № 13. - С. 815;
4. Паразитологические методы лабораторной диагностики гельминтозов и протозоозов. Методические указания. МУК 4.2.735-99;
5. Bethony J., Brooker S., Albonico M. et al. Soil-transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis, and hookworm / // Lancet. - 2006. - Vol. 367 (9521). - P. 1521-1532;
6. Controlling Soil-Transmitted Helminthiasis in Pre-School-Age Children through Preventive Chemotherapy / Albonico M., Allen H., Chitsulo L. [et al.] // PLoS Negl Trop Dis. - 2008. - Vol. 2. - P. 126;
7. Crompton D. W. The public health importance of hookworm disease / D. W. Crompton // Parasitology. - 2000. - Vol. 121. - P. 39-50.
8. De Silva N. R. Impact of mass chemotherapy on the morbidity due to soil-transmitted nematodes / de Silva N. R. // Acta Tropica. - 2003. - Vol. 86 (2-3).- P. 197-214;
9. Keiser J., Utzinger J. Efficacy of current drugs against soil-transmitted helminth infections: systematic review and meta-analysis // JAMA. 2008 Apr 23. Vol. 299 (16). P. 1937– 48. doi:
10. Kvalsvig J. D. Parasites, nutrition, child development and public policy. - Geneva : WHO, 2003. - P. 55-65;
11. World Health Organization. The Use of Essential Drugs: Model List of Essential Drugs (9th list). - Geneva, Switzerland : WHO, 1997.
12. Электронные ресурсы:
13. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs366/ru/index.html>.
14. <http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241.pdf>.

STACHYS L. ТУРКУМИ ТУРЛАРИНИНГ ИШЛАТИЛИШИ ВА АҲАМИЯТИ

Р.Ешмуратов,

Нукус давлат педагогика институти

Stachys L. туркумининг турлари республикамизда деярли ўрганилмаган. Бу туркумнинг кўпгина турлари фармацевтика ва озиқ-овқат саноатида катта аҳамиятга эга. Собиқ Иттифоқ флорасида мавжуд Стаксис туркуми 50 турининг 18 таси халқ табобатида ишлатилади. Ўзбекистон флорасида туркумнинг 5 тури учрайди [9]. Шулардан 3 тури табобатда кенг қўлланилади [12].

Stachys турлари шамоллашда, сафро ва сийдик ҳайдовчи, гипотензив, седатив, қон тўхтатувчи восита сифатида ишлатилади, антисептик хусусиятларга эга, турли тери касалликларини даволашда қўлланилади. Жумладан, *Stachys recta* L. Франция ва Мексика фармокопеяларига киритилган. *S.byzantina* ва *S.balansae* Boiss. et Kotschy гипертоник касалликлар ва юрак неврозини даволашда, *S.palustris* қон томирларини кенгайтиришда тавсия қилинади. *S.aspera* Michx. ва *S. palustris* нинг ер устки қисмидан тайёрланган препаратлар марказий нерв тизимининг фаолиятини пасайтиришда, *S.apnea* ер устки қисмидан тайёрланган қайнатма оғриқ қолдирувчи, тинчлантирувчи ва антисептик хусусиятларга эга [1], [7].

Сабзавот ўсимлиги сифатида *S.sieboldii* Фарбий Европа мамлакатларида “Хитой артишоки” номи билан кенг тарқалган. *S.sieboldii* Хитой ва Японияда қадимдан сабзавот экини сифатида етиштирилади. Стаксиснинг бу тури асрлар давомида Тибет ва Хитой табобатида сил касаллигини даволашда, қон босимини туширувчи, тинчлантирувчи восита сифатида ҳам кенг қўлланилган. Стаксис баргларидан олинган актеозид препарати нефритни даволашда ишлатилади. Бундан ташқари ўн икки бармоқ яра касалликларида қўлланилса ҳам яхши самара беради [3]. Стаксис туганаклари таркибидағи протеин, минерал тузлар, витаминалар микдори ҳамда тўйимлилиги бўйича картошкадан қолишмайди, парҳез хусусиятлари бўйича ундан афзалроқдир.

Стаксиснинг туганаклари парҳезлик аҳамиятидан бошқа яна дориворлиги билан аҳамиятлидир. Стаксис қадимдан тибет

ва хитой тиббиётида кенг қўлланилиб келинмоқда. Қадимги хитой табиблари стахис юздан ортиқ қасалликларни даволайди деб ҳисоблашган [5].

Халқ табобатида стахис Хитойда машҳур бўлиб, сил қасалликларини даволашда, қон босимини туширишда, марказий нерв тизимини тинчлантиришда кенг ишлатилади [5].

Таркибида макро- ва микроэлементларнинг кўплиги боис стахис инсон организмига самарали таъсир қиласди. Жумладан, инсон организмидаги калий танқислиги билан боғлиқ моддалар алмашинуви бузилганда ва юрак-қон томирлари қасалликларида стахисни тавсия қилишади. Стахис туганагида калий ва бор миқдорларининг кўплиги организмдаги углеводлар алмашинувига ижобий (самарали) таъсир қиласди [11].

Стахис ўсимлигининг фармакологик хусусиятларига оид кўп ишлар мавжуд. Стахиснинг туганаклари овқат ҳазм қилиш тизими қасалликларини даволашда ишлатилади. К.Ф.Пинаева [6] фикрича, туганаклар юқори ҳароратларда куритилса (60°C дан катта) дориворлик хусусиятларини йўқотади. Туганаклар янгилигига шифобаҳшлиги юқори бўлади. А.Н.Заровецкий [2] стахиснинг ер устки қисмидан (гуллаш даврида) ҳам доривор восита сифатида фойдаланишни тавсия қиласди.

Стахиснинг дориворлик хусусиятларига хорижий манбаларда ҳам кўп эътибор қаратилган. Масалан, Францияда гриппни даволашда стахис туганагининг спиртдаги қайнатмаси (настойка) ишлатилади [14].

G.A. Stuart [16] маълумотларига кўра, шамоллашда стахис туганагидан тайёрланган қайнатмалар, оғриқни қолдиришда ва тинчлантирувчи восита сифатида қуритилган ва майдаланган туганаклари қўлланилган. Стахис қандай тайёрланишдан катъи назар инсон организмига шифобаҳш таъсир қиласди деб ҳисоблашган.

Ҳиндистонлик олимларнинг тадқиқотларида стахис тўртта турининг (*S. byzantina*, *S. inflata*, *S. lavandulifolia*, *S. laxa*) гуллаши даврида ер устки қисмидан тайёрланган метанол экстрактлари патоген бактерияларга кучли таъсир қўрсатиши исботланган. Антимикроблик таъсири экстрактларнинг концентрациясига боғлиқлиги аниқланган [15].

Stachys туркумининг айрим турлари яхши ўрганилган, аммо кўп турлари ҳали етарлича ўрганилмаган. Уларнинг ўртасида истеъмол қилинадиганлари ва заҳарли турлари ҳам бор [8].

Масалан, *S.sieboldii* (Хитой артишоки) сабзавот сифатида кенг ишлатилади Хитой, Арабистон ва Мисрда кўп асрлардан бери туганакли сабзавот экини сифатида экиб келинади. *S.sylvatica* заҳарли ўсимлик бўлса ҳам биологик фаол моддаларнинг манбаи сифатида етиширилади. *S.sylvatica* нинг ер устки қисмида стахидрин алкалоиди нисбатан кўп миқдорда учрайди [4].

Халқ табобатида *S.betoniciflora* (ўзбекча тоғ қудуси) нинг гулларидан тайёрланган қайнатма юрак касалликларини, айниқса юрак неврозини даволашда ишлатилади [13].

S.recta ва *S.atherocalyx* Koch. ларнинг flavonoидлари асосида “стахирен” препарати яратилиб, у сурункали холецистит ва гепатит касалликларида ўт суюқлиги ҳайдовчи восита сифатида кўлланилади. *S.inflata* ер устки қисмидан ҳам иридоид табиатли препарат – “стахихол” олинган. У ҳам сафро ҳайдаш хусусиятига эга.

Шунингдек стахис турларининг бошқа қимматли хусусиятлари ҳам мавжуд [4]. Улар асалчил (нектарга бой) ва хушманзарали ўсимликлар хисобланади. Г. Ҳамидов [10] Ўзбекистондаги асал шира берувчи ўсимликларга бағишлиланган докторлик диссертациясида *Stachys* туркумининг 3 та турини қайд қиласан – *S.hissarica*, *S.setifera* ва *S.sylvatica*. Стахис туркуми айрим турларининг уруғларидаги ёғлар бўёқлар тайёрлашда, *S.sylvatica* нинг баргидан яшил бўёқ олиш ва табиий инсектицид сифатида ишлатиш мумкин. *S. sieboldii* ни доривор ҳамда сабзавот экини сифатида етиширишади.

Хулоса қилиб айтганда *Stachys* туркумига оид илмий адабиётларнинг қисқача таҳлили стахис турларининг аҳамияти катталигини тасдиқлайди. *Stachys* туркуми турларининг кўпчилигидан асосан доривор, озиқ-овқат ҳамда манзарали ўсимлик сифатида фойдаланишади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. *Акопов И.Э.* Кровоостанавливающие растения (кровоостанавливающие и другие лечебные свойства их). – Ташкент: Медицина, 1977. – 268 с.

2. *Заровецкий А.Н.* Стакис против диабета // Свет (Природа и человек). – Москва, 1994. – № 5. – 13 с.

3. *Ибрагимов К.Г., Минкаилов К.О., Рамазанов Л.Ш.* Стакис Зибольда (*Stachys sieboldii* Miq.) – средство лечения

язвенной болезни двенадцатиперстной кишки // Физиол.-
биохим. аспекты изуч. лекарств. растений. – Новосибирск,
1998. – С. 118-119.

4. Карцев В.Г., Степаниченко Н.Н., Аулбеков С.А.
Химический состав и фармакологические свойства растений
из рода *Stachys* // Химия природных соединений. – Ташкент,
1994. – № 6 (30). – С. 699-709.

5. Кузнецов А.В., Сагалович Е.Н. Овощеводство в Китае. –
М.: Сельхозгиз, 1959. – 260 с.

6. Пинаева К.Ф. Мой дивный стахис / Приусадебное
хозяйство. – Москва, 1989. – № 2. – С. 38-39.

7. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их
химический состав, использование; Семейства Hippuridaceae -
Lobeliaceae. – СПб: Наука, 1991. – 200 с.

8. Стрижев А.Н. Травы вокруг нас. – М.: Колос, 1983. –
224 с.

9. Флора Узбекистана. В 6-и т. – Ташкент: АН Уз ССР,
1961. Т. 5. – С. 379-381.

10. Харченко Н.А., Лобанова З.И. Микроэлементы,
поступление, транспорт и физиологические функции в
растениях. – Киев: Наука думка, 1987. – С. 162-175.

11. Холматов Х.Х. Дикорастущие лекарственные растения
Узбекистана. – Ташкент, Медицина, 1964. – 279 с.

12. Холматов Х.Х., Қосимов А. И. Доривор ўсимликлар
(Маълумотнома). – Тошкент: Ибн Сино, 1994. – 368 б.

13. Roi Jacques. Traite des plantes medicinales chinoises.
Encyclopedie biologique. – Paris: Lechevaler, 1955. Vol. XLII. –
414 p.

14. Saeedi M., Morteza-Semnani K., Mahdavi M.R., Rahimi
F. Antimicrobial studies on extracts of four species of *Stachys* //
Indian J. Pharm. Science. 2008. May-Jun, Vol. 70. –№ 3. –P. 403-
406.

15. Stuart G.A. Chinese Materia Medica. Vegetable kingdom.
– New York: American Presbyterian Mission press, 1911. - 422 p.

**ЮРАК ИШЕМИК КАСАЛЛИГИНИ ОЛДИНИ ОЛИШДА
ТҮҒРИ ОВҚАТЛАНИШ ВА СОҒЛОМ
ТУРМУШ ТАРЗИНИ ОЛИБ БОРИШ**

Х.Ибрагимов, Л.Ташинова,
Самарқанд давлат тиббиёт институти

Юрак касаллуклари, жумладан юрак қон-томирлари етишмөвчилигидан келиб чикувчи юрак ишемик касаллиги аҳоли орасида кенг тарқалиши, кўплаб беморларни ногиронликка олиб келиши ва ахолининг ўлим структурасида тутган юқори ўрни туфайли ҳозирги вақтда нафакат тиббий, балки ижтимоий муаммо сифатида ҳам эътироф этилмокда (1,2).

Юрак ишемик касаллигининг келиб чиқиши сабаблари хилма-хил бўлиб, кенг тарқалган хавф омиллари ичидаги қонда ёғ маҳсулоти – холестерин миқдорининг ошуви ва унинг қон томирлари деворида ўтириб қолиши асосий ўрин тутади. Ушбу хавф омили – кундалик овқатда ҳайвон ёғи маҳсулотларининг кўп бўлиши, кам ҳаракат қилиш, чекиш, спиртли ичимликларни кўп истеъмол килиш, наслий сабаблар, қандли диабет, буйрак касаллуклари, «бой касаллик» – подагра касаллукларининг қўшилиб келиши билан боғлиқ равишда юзага келади. Ёғли овқатларни хуш кўриш, қўй гўшти, ёғли кабоб, тухум, колбаса, қази, ширинликлар, пишириқларни ҳар куни меъёридан зиёд истеъмол килиш касалликни келиб чиқишини таъминлайди ва уни ривожланишида муҳим ўрин тутувчи тана вазнини ошувига олиб келади. Адабиётдаги манбаларга кўра, қондаги холестерин миқдорини 1% пасайтириш, аҳоли орасида ўлим кўрсаткичини 2,5% атрофида камайишига олиб келади.

Клиникамизда кейинги ўн йиллар давомида олиб борилган текширувлар асосида қондаги холестерин миқдорини пасайтиришга хизмат қилувчи қуидаги парҳезга оид маслаҳатлар ишлаб чиқилган. Даставвал беморнинг овқат рационида юкорида кўрсатилган овқат маҳсулотлари билан биргаликда, қўй, чўчқа гўшти, жигар, балиқ уруғи (икра) кабиларни кескин чеклаш лозим. Беморга ёғсиз қорамол гўшти, парранда гўшти (товук, курка) тавсия этилиб, парранда териси олиб ташланган ҳолда овқат тайёрланиши лозим.

Денгиз маҳсулотларини кўп истеъмол қилувчи мамлакатлар (Япония, Шимолий Корея, Австралия, Норвегия, Хитой,

Янги Зеландия) ахолисида юрак касалликларини кам ривожланишини ҳисобга олганда, ҳафтада бир марта 200–300 грамм атрофида балиқ маҳсулотлари истеъмол қилиш лозим. Кундалик истеъмол маҳсулотлари таркибида сутли овқатлар, қатик, сузма, чакки, мевалар, сабзавотлар, кўкатлар, мош, ловия, нўхат, фасол, гўжа, сабзи, қовоқ, шолғом кабиларнинг кўп бўлиши қонда холестерин микдорини 3-4 ой давомида меъёрига келишига олиб келади. Ҳар куни овқатланиш вақтида, айниқса тушликда, саримсоқ пиёз ёки пиёз истеъмол қилиш қондаги холестерин микдорини пасайишига олиб келиш билан бир вақтда, қоннинг суюқлик даражасини яхшилайди ва касалликнинг ривожланишини олдини олишда асосий ўрин эгаллади.

Юрак касалликлари келиб чиқишида яна бир ҳавфли омили тамаки чекиш – кашандалик ҳисобланади. Бутун Дунё Соғлиқни Сақлаш қўмитаси экспретларининг олиб борган тадқиқотларига кўра, ҳар йили дунёда 4 млн киши тамаки чекиш натижасида келиб чиқадиган касалликлардан вафот этган ва уларнинг teng яrimини аёллар ташкил этган бўлиб, 2020 йилга келиб тамакининг заарли оқибатларидан келиб чиқадиган ўлим сони 8,4 млн атрофида бўлиши мумкин. Сигарет тутунида 4000 атрофида заарли моддалар бўлиб, ушбу моддалар юрак ишемик касаллиги, артериялар атеросклерози, ўпка, халқум раки, ўпка эмфиземаси, бронхит касалликларни келиб чиқишида муҳим роль ўйнайди.

Тамаки чекишини олдини олишга қаратилган тиббий дастурлар – чекувчига тамакининг заарли таъсирини тушунтириш, чекмайдиган кишиларни чекувчиларга нисбатан қандай устунликларга эга бўлишларини уқтириш, беморни маҳсус адабиёт билан таъминлаш, чекиладиган сигаретлар сонини камайтириш ва тўхтатиш кунларини қатъий белгилаш, бемор билан биргаликда жисмоний машқлар кўламни ишлаб чиқиш, bemorga нина билан даволаш, физиотерапия каби маҳсус даво курслари тавсия этиш каби вазифаларни ўз ичига олади. Шу ўринда шуни таъкидлаш лозимки, кашанданинг чекишини ташлашга қаратилган ҳар қандай ҳаракатлари тақдирланиб, у нафакат тиббий ходимлар, балки оиласи, яқин қариндошлари, қўшнилари томонидан ҳам кўллаб-куватлаб турилиши лозим. Тиббий ходим ва кашанда ўртасида мустаҳкам алоқа ўрнатилиб, кашанда ахволидан «қувватловчи ташриф», теле-

фон кўнгироқлари орқали хабар олиб турилиши, кашанданинг тезроқ ушбу дардан фориф бўлишига хизмат қилади.

Олиб борилган тадқиқотларга кўра, кашанда чекишни ташлагандан кейин, 4-8 ҳафта давомида сигаретга кучли эҳтиёж сезади ва у шу вақт давомида яқин қариндошлари ва тиббий ходимларининг жиддий эътиборида бўлиши керак. Оилада тамакидон ва сигарет тутатишга хизмат қилувчи бошқа мосламалар чекувчи назаридан беркитилиши лозим. Чекишни ташлаш вақти асосан чекувчини оила ва хизматидаги осойишта даврларга тўғри келиб, кашанда бу вақтларда жисмоний ва ақлий зўриқишилардан йирок бўлиши керак.

Хулоса қилиб ўшуни таъкидлаш лозимки, чекиш ҳозирги вақтда инсоният ҳаётига жиддий хавф солувчи омил бўлиб, ушбу хавфни олдини олишга қаратилган сайд-харакатларнинг ижобий натижа бериши нафақат тиббиёт ходимлари, балки, кашанданинг оила аъзолари, яқинлари, касбдошларининг фаол иштирок этишларини тақозо этади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Соғлом турмуш тарзи ва жисмоний маданият. / Д.Д. Сафарова, У.А. Мусаева// IV World green festival on traditional sports and games at the glance in modern society 22-24 October, 2009, Tashkent, Uzbekistan.

2. “Соғлом турмуш тарзи ва ёшлар камолоти” / Х.Шайхова, Г.Тиллаева // Камолот қутубхонаси. Фаласафа ва хуқуқ институти нашриёти. Тошкент – 2008.

3. “Валеологиядан практикум”/ Д.Д. Сафарова, А.Х. Исаев //Тошкент, 2008.

4. Школа как ядро системы формирования здорового образа жизни учащихся / Г.М. Даниленко, И.А. Клыгина.// В материалах Вс. научно- практ. Конф. с международным участием «Профессиональное гигиеническое обучение. Формирование здорового образа жизни детей, подростков и молодежи» 15-17 мая 2006 г. Москва. с. 45-46.

5. “Здоровье или табак” Цифры и факты. /Д.Г. Заридзе, Г.М. Сахарова. Н.Ф. Герасименко, //Москва 2007.

ЭФФЕКТИВНЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ ПРОЖИВАЮЩИХ В ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ

Д.Маткурбанова,

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии

Проблема лечения хронического гепатита (ХГ) сохраняет свою актуальность, несмотря на то, что в течение последних лет разработаны принципиального новые методы диагностики и лечения данного заболевания (2,5). В комплексе лечебно-профилактических мероприятий, направленных на полное патогенетическое излечение болезни, значительное место отводится правильной целенаправленной организации лечебного питания (4,6). В процессе лечения препаратами цинка отмечалось выраженное статистически достоверное снижение активности ферментов процесса переаминирования у больных как с хроническим активным гепатитом, так и циррозом печени (1). Отмечено, что в последнее десятилетие наблюдается значительный рост числа больных хроническими заболеваниями печени и желчевыводящих путей среди населения республик Центральной Азии (3). Особенno, тенденция роста заболевания ХГ наблюдается в экологически неблагоприятных условиях Южного Приаралья, куда входят Республика Каракалпакстан, Хорезмская область и Ташаузская область Туркменистана. За последние годы объем Аральского моря, возникшего 35 тысяч лет назад, сократился более чем в три раза, берег отступил более чем на 100 километров, минерализация воды возросла до четырех раз, пустыня проглотила 2 млн гектаров пахотных земель, радиус действия пыльных бурь достиг 300 и более километров. Все это оказывает негативное влияние на санитарную ситуацию в регионе и на организм проживающего здесь населения.

Актуальность поиска новых методов лечения заболеваний печени несомненна, ибо известно, что, несмотря на наличие широкого арсенала современных медикаментозных средств, отмечается неуклонный рост заболеваемости.

Учитывая вышеизложенное, **целью** проведения настоящей

научно – исследовательской работы является разработка комплексного метода лечения ХГ, включающего в себя диетотерапию и новое медикаментозное лечение.

Материалы и методы исследования. Нами были обследованы 61 больных с ХГ в возрасте от 16 до 60 лет, проживающих в регионе Южного Приаралья. Все больные лечились в гастроenterологическом отделении Хорезмского областного многопрофильного медицинского центра. Для диагностики ХГ использовали общеклинические, лабораторные, биохимические (билирубин, АЛАТ, АсАТ, общий белок и её фракции, холестерин, щелочная фосфатаза, тимоловая пробы, протромбин, б-липопротеиды, лактатдегидрогеназа), иммuno-логические (Т-лимфоциты, В-лимфоциты, «нуль»-лимфоциты, иммуноглобулин А, G, M, фагоцитарная активность нейтрофилов, индекс иммуномодуляций) и ультразвуковые исследования с помощью современных общепринятых методов. Критерием терапевтической эффективности явилась клиническая ремиссия, проявляющаяся в исчезновении жалоб, улучшении самочувствия, нормализации лабораторно - биохимических и иммунологических показателей, пребывание больных ХГ в стационаре.

В зависимости от проводимого лечения больные были разделены на 4 группы:

В первую (контрольную) группу включены 13 пациенты, которым назначено только общепринятое лечение (ОЛ). Вторую группу составили 19 больных ХГ, в лечении которых, кроме ОЛ, использован разработанный нами метод диетотерапии с применением диеты №5 Хз (хорезмский) (методические рекомендации, утвержденные ученым медицинским советом Минздрава РУз от 27 июня 2002 года). Основу диеты составляют узбекские национальные и местные хорезмские блюда. Диета полноценная, состав и энергетическая ценность на уровне физиологических норм, за исключением жира, количества которого несколько уменьшено: белки и углеводы 90-110г и 300-350г соответственно; жиры 80-90 г энергетическая ценность в пределах 2400-2500 ккал.

В третью группу вошли 17 пациентов получавших кроме ОЛ, гептрагл по 1таблетке 3 раза в день между приемами пищи. Гептрагл (адеметионин) гепатопротектор комбинированного действия, выпускается в таблетках по 400мг и порошке во

флаконе лиофилизованный для приготовления раствора для инъекции. Эффекты гептрала обусловлены тремя типами биохимических реакций как трансметилирование, аминопропилирование и транссульфурирование. Гептрал хорошо сочетается с лекарственными средствами комплексной базовой терапии гепатитов.

Четвертую группу составили 12 больных, получавших, кроме ОЛ, гептрал и диету №5 Хз. Половозрастной состав контрольной и обследуемых групп был идентичным.

Результаты и обсуждение. Из данных нашего исследования (таблица) установлено, что применение гептрала и диетотерапии с применением диеты № 5 Хз в комбинации с общепринятой традиционной терапией повышает эффективность лечения, ускоряет нормализацию лабораторно-диагностических показателей, сокращает срок нормализации объективных и субъективных признаков.

Эффективность лечения больных хроническим гепатитом в зависимости от способа лечения.

Группы	Методы лечения	Число больных ХГ	Дни нормализации клинико-лабораторных показателей
Первая (контрольная)	Общепринятое лечение	13	13±1.0
Вторая	ОЛ+диета №5Хз	19	10±1.1
Третья	ОЛ+гептрал	17	10±0.8
Четвертая	ОЛ+гептрал+диета №5Хз	12	8±1.0

Рекомендуется весь лечебный комплекс назначать больным ХГ с первого дня поступления в стационар.

Таким образом, проведенные исследования позволяют предположить новый обоснованный, высокоэффективный метод лечения больных хроническим гепатитом.

Вывод

Применение в комплексе с общепринятым лечением препарата гептрал и диеты №5 Хз способствуют скорешему улучшению самочувствия, объективных и лабораторно-диагнос-

тических показателей и ускорению среднего пребывания в стационаре больных ХГ, проживающих в условиях Южного Приаралья.

Использованная литература

1. *Баканина - Ладная Е.Д.* Возможности диагностики и медикаментозной коррекции дефицита цинка при хронических поражениях печени. //Проблемы гастроэнтерологии. Душанбе-Москва. 1991. №2 (4). – С. 53-59.
2. *Абдуллаев Р.Б. и др.* Аральский кризис: проблемы экологической культуры и здоровья. Монография. Ургенч. 2012. - С. 120.
3. *Саркисянц Н.К., Григорян Э.Г.* Опыт прогнозирования побочных эффектов лечения хронического вирусного гепатита С пегинтерфероном а-2А с рибавирином. // Клиническая медицина. Москва. 2013. №5. - С. 46-49.
4. *Шайхова Г.И., Рахимов Б.Б.* Пропаганда принципов рационального питания при ожирении. // Медицинский журнал Узбекистана. Ташкент. 2014. №2.-С.138-141.

ИММУНОМОДУЛИН И БАКТРИМ КАК ЭФФЕКТИВНЫЕ СРЕДСТВА ПРИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Т.Матризаев,

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки достаточно широко распространенное заболевание среди населения практически во всех странах мира. Она характеризуется хроническим рецидивирующими течением с частыми обострениями и нередко является причиной потери трудоспособности и инвалидизации больных в трудоспособном возрасте.

Причиной частых рецидивов болезни является недостаточная эффективность традиционного противоязвенного лечения, что связано с неполным изучением патогенетических основ заболевания.

По итогам научных исследований установлено, что тройная терапия с омепразолом, амоксициллином, фуразолидоном уси-

ливают процессы анаэробного гликолиза. В результате такого эффекта ускоряется скорость перекисного окисления липидов (ПОЛ). В плане коррекции нарушенных процессов анаэробного гликолиза и ПОЛ считают целесобраным использовать тройную терапию с омепразолом, амоксициллином, тетрациклином при лечении язвенной болезни[1].

В лечении больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки в условиях стационара достигнуты большие успехи благодаря разработке новых препаратов и комплексной терапии, однако известно, что у определенного количества больных заболевание характеризуется тяжелым течением с появлением серьезных жизненных осложнений.

За последние годы объем Аральского моря - возникшего 35 тысяч лет назад сократился более чем в три раза, берег отступил более 100 километров, минерализация воды возросла до четырех раз, пустыня поглотила 2 млн гектаров пахотных земель, радиус действия пыльных бурь достиг 300 и более километров. Все это оказывает негативное влияние на санитарную ситуацию в регионе и на организм проживающего здесь населения[2].

Учитывая неуклонный рост заболеваемости язвенной болезни двенадцатиперстной кишки (ЯБДПК), особенно в регионе Приаралья, **целью** нашего исследования явилась разработка комплексного метода лечения, включающий в себя иммуно-корректирующее лечение, так как ЯБДПК можно с уверенностью отнести к заболеваниям с вторичным иммунодефицитным состоянием [3], а также антибактериальное лечение, так как, на третьей Сессии Европейской группы по изучению «*Helicobacter pylori*» в 1990 году было подтверждено, что он является важным этиологическим фактором в развитии ЯБДПК так как, обнаружены ульцерогенные штаммы хеликобактерпилори, имеющие цитотоксин повреждающий клетки эпителия слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки.

Материалы и методы. Нами было обследовано 62 больных с ЯБДПК в возрасте от 16 до 55 лет, проживающих в регионе Приаралья. Проведены общепринятые лабораторные, гистологические, клинические, эндоскопические и иммuno-логические исследования. Для определения *Helicobacter pylori* (HP) во время гастродуоденофирброскопии брали биоптаты из антрального отдела желудка и краев язв двенадцатиперстной

кишки. Определение НР проводили в препаратах окрашенных по Гимзе. Определяли количество НР, видимых в поле зрения при увеличении в 900 раз, где во всех случаях (исследуемой и контрольной группе) степень колонизации оказалось средней и высокой, т.е. наличие от 20 до 50 и более бактерий в поле зрения. Наличие НР также подтверждалось уреазным тестом. Окончательный диагноз верифицирован эндоскопический.

Больные были разделены на 3 группы: 1 группа - 16 больных, которым кроме общепринятого лечения (ОЛ) назначили иммуномодулин. Иммуномодулин- фармакопейный препарат полипептидной природы, получаемый из тимуса крупного рогатого скота, овец - иммунокорректирующее средство. Применили по 1.0 мл ежедневно, внутримышечно, в течение 7 дней; 2 группа - 14 больных которым, назначили сульфаниламидный препарат бактрам (бисептол - 480) по 1 таблетке 2 раза в день, после еды; 3 группа-12 больных, которым назначили иммуномодулин и бактрам в комплексе с ОЛ. Контрольную группу составило 20 больных получавшие только общепринятое противоязвенное лечение, полу-возрастной состав которых был идентичен исследуемым больным.

Общепринятое противоязвенное лечение включало в себя: режим, лечебную диету 1а, 1б, 1; ингибиторы протоновой помпы, блокаторы Н2-гистоминовых рецепторов, холинолитические, обволакивающие средства, антациды, антихеликобактерная, инфузионная терапия, транквилизаторы).

Изучали сроки рубцевания язв эндоскопическим путем, а эффективность иммукорректирующего лечения определяли по индексу иммуномодуляции [7].

Таблица 1

Сроки рубцевания язв и эффективность иммунокоррекции у больных язвенной болезнью в зависимости от способа лечения

Показатель	Контроль-ная группа: ОЛ n=20	1 группа: ОЛ + иммуномодулин, n=16	2 группа: ОЛ + бактрамп=14	3 группа: ОЛ+ иммуномодулин +бактрамп =12
Сроки нормализации клинико-функциональных показателей и рубцевания язв (в днях)	13*	11	10	8
Индекс иммуномодуляции (ИММ) ед.	5*	23*	8*	28

Примечание:

1) * - помечены достоверные отличия показателей больных 3 группы по отношению к данным контрольной.

2) Иммунокоррекция считается эффективной при ИИМ больше 10 ед.

Обсуждение результатов. Сроки рубцевания язв и улучшение самочувствия у пациентов 3 группы отчётливо сократились по сравнению с контрольной группой и по сравнению с пациентами 1 и 2 групп. Сроки рубцевания язв сопровождались быстрым купированием симптомов болезни, а также сокращением времени пребывания больных в стационаре. Кроме того, дальнейшее наблюдение за этими больными показало, что у них значительно удлиняются сроки ремиссии болезни. Все это указывает на экономическую эффективность при лечении больных иммуномодулином и бактрамом в комплексе общепринятого противоязвенного лечения. Иммунокоррегирующий эффект наблюдалась только у больных 1 и 3 групп

($P<0,001$). У пациентов 3 группы иммуностимулирующий эффект был достоверно выше чем у больных контрольной, 1 и 2 – групп -соответственно в 5,6; 1,2; 3,5 раза. Отсутствие достоверного иммунокоррегирующего эффекта в контрольной и второй группах объясняется отсутствием прямого иммуностимулирующего действия препаратов, в том числе бактрома в комплексе лечения этих больных. Положительная разница индекса иммуномодуляции (28 ед. у больных третьей группы, против 23 ед. у больных первой группы - $P<0,05$) и сокращения сроков рубцевания язв указывает на то, что бактром усиливает иммуномодуляторное действие иммуномодулина у больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки в условиях нашего региона (с жарким климатом и неблагоприятным экологическим фоном).

Исследованиями также установлено, что бактерицидный эффект более выражен во второй и третьей группах обследованных чем в первой и контрольной, что указывает на бактерицидное влияние бактрома на НР в комплексе с иммуномодулином и ОЛ.

Выводы:

1. Применение в комплексе с общепринятым лечением иммуномодулина бактрома способствуют по видимому освобождению слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки от *Helicobacter pylori* и тем самым сокращается средний срок рубцевания язв.

2. Применение бактрома в комплексе с иммуномодулином усиливает иммуностимулирующий эффект последнего, хотя сам бактром практически не влияет на состояние иммунного статуса больных .

3. Антихеликобактерная терапия предложенная при ОЛ в сочетании с бактромом обладают более сильным бактерицидным действием по отношению к НР.

4. Использование иммуномодулина и бактрома в комплексе лечения больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки кроме иммунокоррегирующего и клинического эффектов указывает и на экономическую эффективность.

Использованная литература

1. Пулатова Н.И., Якубов А.В. и др. Состояние окислильного стресса и анаэробного гликолиза в слизистой желудка при лечении экспериментальной язвы трех компонентными схемами второй линии.// Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана. Ташкент. 2013. № 2.-С. 22-24.
2. Каримов И. А. Узбекистан на пороге XXI века. Т.Ташкент, 1997. -С.127-154.
3. Гарип Ф. Ю. и др. Новые подходы к лечению язвенной болезни двенадцатиперстной кишки иммунокорректорами. Методические рекомендации. 1990. - 18 с.
4. Гарип Ф. Ю. , Нуралиев Н. А. , Сайдов А. А. Доклады Академии наук РУз. 1995, N1. –С. 52-54.

СТАРЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ УЗБЕКИСТАНА В СИСТЕМЕ ОБЩЕМИРОВОГО ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ (этапы, типы, критерии оценки, причины и последствия)

**Н.Матхошимов, Э.Исаков, Х.Мамаризаев, Ш.Турдиев,
Ферганский филиал Ташкентской медицинской академии**

Демографическое старение населения - увеличение доли пожилых людей в общей численности населения. Это результат длительных демографических эволюционных изменений, сдвигов в характере воспроизводства населения, рождаемости, смертности, их соотношения, а также частично влияние миграционных процессов.

По оценкам ООН, население мира в возрасте 60 лет и старше насчитывало в 2000 году 600 миллионов человек, что почти втрое превышало численность этой возрастной группы в 1950 году (205 миллионов человек). В 2009 году она превысила 737 миллионов человек, а к 2050 году составит более 2 миллиардов человек, еще раз утроившись за период времени в 50 лет.

В 2009 году удельный вес населения 60 лет и старше в среднем по миру составлял 10,8 %. Он был наименьшим в Катаре и ОАЭ (1,9 %), а наибольшим - в Японии (29,7 %)^[1].

Старение общества - серьезная демографическая, медико-социальная и экономическая проблема. Согласно прогнозам

ООН, к 2050 году 22 % населения земли будет пенсионерами. Старение общества неизбежно ждёт все развитые страны, а чуть позднее – и развивающиеся. Эта проблема требует комплексного подхода медицинского, социального, экономического и технологического характера. Развитие медицины позволяет надеяться, что возраст «активной старости», то есть состояния, когда пожилой человек может вести более-менее полноценную жизнь, будет неуклонно повышаться. Автоматизация производства позволяет работать стареющим людям с ухудшающимся физическим состоянием. Во многих сферах возможна удалённая работа, которая подходит пожилым людям^[2].

Процесс старения населения состоит из следующих этапов. На первом этапе при снижении рождаемости ниже уровня простого воспроизводства число родившихся превосходит число умерших, и структура населения относится к прогрессивному типу: численность младшего поколения больше численности среднего поколения, а численность среднего поколения больше численности старшего поколения.

При сохранении низкой рождаемости через поколение наступает второй этап. Численность младшего поколения уже меньше численности среднего поколения, но численность среднего поколения пока еще превосходит численность старшего поколения. Но поскольку численность младшего поколения пока еще превосходит численность старшего поколения, то рождаемость превосходит смертность и на втором этапе идет инерционный рост населения. На третьем этапе структура населения приобретает регрессионный характер: численность младшего поколения меньше численности среднего поколения, а численность среднего поколения меньше численности старшего поколения. В этом случае смертность превосходит рождаемость и идет убыль населения. Четвертый и пятый этап - это всего лишь теоретическая модель выхода из демографического кризиса, но еще ни одна депопулирующая страна не продвинулась дальше третьего этапа. На четвертом этапе рождаемость повышается, но из-за регрессионной структуры населения смертность превосходит рождаемость и идет инерционная убыль населения (подобно инерционному росту на втором этапе). И только на пятом этапе структура населения снова приобретает прогрессивный характер и начинается рост населения.

Демографы различают следующие типы старения населения. Старение «снизу» (результат уменьшения рождаемости); старение «сверху» (результат увеличения средней продолжительности жизни и снижения смертности в старших возрастах в условиях низкой рождаемости). «Снизу» и «сверху» употреблены в связи с особым графическим способом изображения возрастной структуры населения в виде возрастных пирамид. Снижение рождаемости ведет к сужению основания, а снижение смертности - к расширению вершины.

Различаются следующие типы возрастных пирамид:

1. «Пирамида с широким основанием» - развивающееся общество (рис. 1.1). Она отражает высокую долю детей в возрасте до 15 лет по сравнению с долей пожилых людей и старше 65 лет. Характерна для стран с быстро растущим населением (Мексика, Китай, Индия, Африка, Латинская Америка, Ближний Восток и другие развивающиеся страны).



Рис. 1. Типы возрастных пирамид.

2. «Колокол» - общество (популяция) находится в стабильном состоянии, возрастные группы распределены относительно равномерно. Такой тип пирамиды характерен для большей части экономически развитых стран - США, Япония, ряд стран Европы. Характерен небольшой прирост населения (рис. 1.2).

3. «Урна» и «монумент» («обелиск») характерны для вырождающегося общества (популяции). Это пирамида с очень узким основанием, в этих странах процент жителей до 15 лет немного меньше, чем пожилых людей (рис. 1.3а) или примерно одинаковое число людей, но мало во всех возрастных группах (рис. 1.3б). В этих странах практически нулевой прирост населения или его нет совсем.

При оценке процесса демографического старения (если в качестве критерия используется доля лиц в возрасте от 60 лет и старше) используется шкала построенная французским демографом Ж. Божё - Гарнье и доработанная Э. Россетом.

Шкала демографического старения Ж. Божё-Гарнье-Э. Россета

Этап	Доля лиц в возрасте 60 лет и старше, %	Этапы старения и уровня старости населения
1	<8	Демографическая молодость
2	8-10	Первое преддверие старости
3	10-12	Собственно преддверие старости
4	12 и выше	Демографическая старость
	12-14	Начальный уровень демографической старости
	14-16	Средний уровень демографической старости
	16-18	Высокий уровень демографической старости
	18 и выше	Очень высокий уровень демографической старости

Проблема старения населения в Узбекистане еще не является актуальной. Удельный вес населения Узбекистана старше трудоспособного населения в совокупном населении составляет 8%. Таким образом, Узбекистан по международным критериям находится в первом преддверии демографической старости. Если же в качестве критерия выбирается возраст 65 лет, то пользуются шкалой демографического старения ООН:

Шкала демографического старения ООН

Этап	Доля лиц в возрасте 65 лет и старше, %	Этапы старения и уровня старости населения
1	<4	Молодое население
2	4-7	Население на пороге старости
3	>7	Старое население

По шкале демографического старения ООН население Узбекистана в настоящее время находится на пороге старости.

Необходимо отметить, что если развитые страны столкнулись с проблемой старения населения раньше всех, то к настоящему моменту процесс демографического старения населения охватил весь мир.

Следовательно, если в 1950 году 8 % мирового населения было в возрасте старше 60 лет, а в 2000 году этот показатель составил - 10 %. В 2050 году будет составлять - 21 % (согласно прогнозу ООН). В Узбекистане этот показатель равняется 22,3%.

В странах, добивающихся значительных успехов в увеличении средней продолжительности жизни, растет доля «самых старых» (самый верхний сегмент возрастной пирамиды). В Узбекистане население стареет «снизу», в развитых странах Запада и Японии- «сверху» (достижения медицины).

Процесс старения населения также порождает ряд экономических, социально-гигиенических и морально-этических последствий, которые по-разному рассматриваются и решаются в отдельных странах. По мнению ряда демографов и социологов, старение населения увеличивает «нагрузку» на трудоспособное население. Однако при этом следует учитывать, что материальные и культурные блага, которыми располагают и которые умножают своим трудом молодые поколения, является в определенной мере результатом труда их предшественников, сегодняшних пенсионеров.

Таким образом, старение населения - закономерный процесс, имеет необратимые последствия. Поэтому учёт тенденций и последствий старения населения - важная задача социальной политики.

Использованная литература

1. Народонаселение: энциклопедический словарь. - М.-1994.
2. Медков В. М. Демография. - М.- Издательство: «Инфра - М». -2003.

O'SIMLIK PEROKSIDAZASINING QISMAN TOZALANGAN PREPARATINI OLİSH

S.Mahkamov, V.Fayziyev,
O'zbekiston Milliy universiteti

Tirik organizmlarda kechadigan qator biokimyoviy jarayonlar: nafas olish, oziqlanish kabi qator jarayonlar fermentlar ishtirokida amalga oshadi. Bunday muhim fermentlar qatoriga ko'pgina tirik organizmlarda uchraydigan peroksidaza fermentini keltirish mumkin bo'lib, bu ferment osimlik hujayrasida muhim oksidlanish-qaytarilish jarayonlarini boshqaradi (Рогожин. 2004). So'nggi yillarda bu ferment meditsinada kasallik keltirib chiqaruvchi patogenlarni aniqlashda, oziq-ovqat sanoatida esa turli toksik moddalarni aniqlashda keng qo'llanilayotgan bo'lib, bu o'z navbatida toza ferment preparatini olishni talab etadi (Рогожин. 2004.). Mamlakatimizda esa bugungi kunda ham fermentning boshqa davlatlardan import qilinishi, fermentning tabiiy manbalarini aniqlash, ajratish, xususiyatlarini o'rganish, toza ferment preparatini olish va zarur sohalariga tatbiq etish bugungi kunda juda muhim hisoblanadi.

Ayniqsa mamlakatimizning turli iqlim sharoitida o'suvchi o'simliklarda mavjud peroksidazaning izoferment spektrini o'rganish muhim sanaladi (Трунова Т., 2007). Bir qator mualliflarning ma'lumotiga qaraganda bu ferment stress fermenti bo'lib, ayniqsa turli ekstremal sharoitda o'suvchi o'simliklarda, patogenlar bilan kasallangan o'simliklarda fermentning miqdori sog'lom o'simliklarga nisbatan bir necha baravar oshib ketishi keltirib o'tilgan (Побежимова., 2004.).

Peroksidazaning mavjudligi haqidagi dastlabki ma'lumotlar 1855-yilda, Shenbeyn qator organik moddalarning o'simlik va hayvonlardan ajratilgan ekstrakt hamda vodorod peroksidi bilan qo'shib solinishi natijasida parchalanishini kuzatgan paytdan paydo bo'lган (Лаврентьева 2010). Bu fermentga «peroksidaza» nomini Linoze bergen bo'lib, u birinchilardan bo'lib o'simlik hujayrasida uchraydigan boshqa bir qator fermentlarning farqini tavsiflab bergen (Трунова., 2007).

Shunday ekan ushbu ishda O'zbekiston iqlim sharoitida o'suvchi yovvoyi o'simliklardan yuqori aktivlikka ega bo'lган peroksidaza fermentini ajratish asosiy maqsad qilib olindi. Buning uchun dastlab Otquloq (*Rumex crispus*) o'simligidan barg to'qimasidan ferment

preparatini olish uchun dastlabki namuna o'simlik barg to'qimasini teng miqdordagi atsetat buferini ($\text{pH}=4,7$) bilan chinni hovonchada maydalanish va to'rt qavat dokadan o'tkazib olish orqali tayyorlab olindi. Ekstraktni hujayra komponentlaridan tozalash uchun esa 4000 aylanish tezligida 15 daqqa davomida sentrifuga qilinib, cho'kma usti suyuqligi olindi, cho'kma esa tashlab yuborildi. Bu tozalash uchun zarur bo'lgan ferment aralashmasi bo'lib, undan fermentni tozalash uchun esa tuzlar yordamida cho'ktirish, izoelektrik nuqtada cho'ktirish, gelfiltratsiya qilish kabi usullari keng qo'llaniladi (Тарчевский 2001). Ularning ichidan gelfiltratsiya usuli yumshoqligi, ko'p mehnat talab qilmasligi hamda yirik molekulali moddalarni molekular massasiga asosan ajratib berishi bilan alohida ajralib turadi (Алпеева., 2007).

Ferment preparatini gel filtratsiya usuli yordamida tozalash uchun ish holatiga keltirilgan gelxromatografik kolonkaga yuqorida keltirilgandek tayyorlangan ferment aralashmasidan 4 ml solinib elyutsalandi, elyutsiyalangan fraksiyalar 3 ml dan alohida-alohida probirkalarga yig'ib chiqildi. Elyutsiya tezligi soatiga 34 ml ni tashkil etdi. Olingan fraksiyalarda ferment mavjudligini Boyarkin metodi yordamida aniqlandi (Бояркин 1951, Лаврентьев 2010).

Peroksidaza sifat reaksiyasi asosida 7-fraksiyagacha va 19-fraksiyadan keyin sifat reaksiyaning kuzatilmasligi, bu fraksiyalarda fermentning yo'qligidan dalolat beradi. 8-fraksiyadan boshlab kuzatilgan kuchsiz sifat reaksiya 10-fraksiyagacha kuchayib borib, 16-fraksiyagacha bir xil o'zgarishsiz qoldi. 17-18 fraksiyalarda esa eng kuchli sifat reaksiya kuzatilishi bu fraksiyalarda asosiy ferment preparati ajralib chiqqanligini ko'rsatadi.

Olingan natijalar asosida quyidagicha xulosa qilish mumkin, demak fraksiyalarda turli peroksidaza aktivligining kuzatilishi, o'simlikda molekular massasi jihatdan bir-biridan farqlanuvchi izofermentlar mavjudligidan dalolat beradi. Bu esa o'z navbatida qo'shimcha tadqiqotlar o'tkazishni taqozo etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Рогожин В.В. Пероксидаза как компонент антиоксидантной системы живых организмов/ В.В. Рогожин. – М.: ГИАРД, 2004. – 240 с.
2. Андреева В.А. Фермент пероксидаза/В.А. Андреева–М.: Наука, 1988. – С. 54–55.

3. Алпеева И.С. Анионные пероксидазы и их применение в биоанализе: Автореферат. дис. канд. хим. наук: 02.00.15, 03.00.23 / МГУ им. М.В. Ломоносова.– Москва, 2007.– 28 с.
4. Лаврентьева И.В. Пероксидазаредькичерной–биокатализатор окисления фенолов вводных системах/ И.В. Лаврентьева, О.В. Вяткина/ Збіркатае доповідей III Міжнародної конференції студентів, аспірантів тамолодих вчених НТУУ“КПІ”, ХТФ. – Київ. – 2010. – С. 242.
5. Тарчевский И. А. Метаболизм растений пристрессе/ И. А. Тарчевский. – Казань: Фэн, 2001. – 448 с.

ДЕФОРМИРУЮЩИЙ ОСТЕОАРТРОЗ КОЛЕННОГО СУСТАВА И ЕГО НОВЫЙ СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ СТУЛА АРБ

А.Рустамжонов,
Андижанский государственный медицинский институт

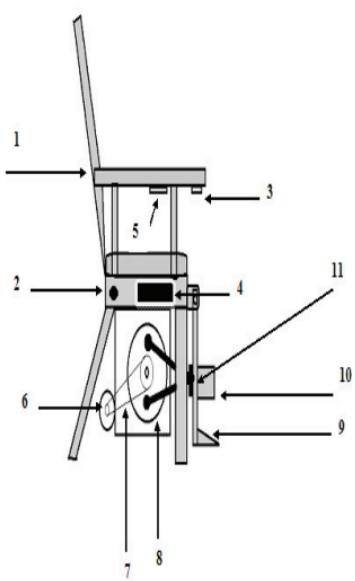
Сейчас огромное количество людей очень часто обращаются в больницы с жалобами на боли в суставах. Особенно часто жалобы относятся к коленям. А все дело в том, что у большинства людей сидячая работа, которая не подразумевает абсолютно никакой нагрузки на ноги. Именно поэтому происходит ослабление мышц, костей и возникает такая болезнь, как ДОА коленного сустава. Услышав впервые данный диагноз, многие сразу же задаются вопросом что же это такое – ДОА коленного сустава, и как с этим бороться. Следует сказать о том, что раньше такой проблемой страдали исключительно пожилые люди. Сегодня же заболевание наблюдается и у более молодых людей. Говоря на медицинском языке, это дегенеративно-дистрофическое заболевание коленного сустава.

На сегодняшний день в медицине существуют несколько видов и методов лечения деформирующего остеоартроза коленного сустава, такие как электрофорез, физические упражнения и др. Нами был разработан еще один вид терапевтического лечения деформирующего остеоартроза коленного сустава и создали специальный стул. С помощью предлагаемого аппарата специалисты могут легко и эффективно вылечить патологию коленного сустава.

Задачей полезной модели является разработать новый более эффективный вид терапевтического аппарата для лечения деформирующего остеоартроза коленного сустава.

Как аналог к предложенному нами аппарату можно использовать специальные многофункциональные стулья, которые используются в отделах физиотерапии и расположены в специализированных отделениях (Многофункциональный стул, <http://www.google.sh/patents/EP2777434A1?cl>) которые не всегда доступны. Кроме этого в многофункциональном стуле имеются несколько недостатков: 1-данный многофункциональный стул трудно доступен; 2- все процедуры пациент делает сам, а при ограниченном движении пациента это не возможно; 3- нет дозатора при лечении остеоартрозов с учетом степени поражения суставов.

С помощью стула больным с деформирующим остеоартрозом коленного сустава можно проводить упражнения путем сгибания и разгибания (9, 10, 11). Это осуществляется с помощью двигательной функции подставки для ног (9), которое работает в ритмичном темпе за счет двигателя динам (6, 7, 8). Удобство данного прибора в том, что он предназначен для людей старческого возраста, поскольку наличие патологии в коленном суставе встречается часто в этом возрасте.



В отличие от других таких стульев предлагаемый нами стул имеет следующие удобства: к прибору прикреплен устройство, упражняющий ноги (6, 7, 8), ноги пациентов прикрепляются к стулу (9, 10). Устройство поднимает ноги на высоту 80 см и опускает его обратно. Для этого израсходуется всего 3 секунды. Для этого необходимо устройство, превращающее 220 вольт в 12 вольт 250 ампер (4), также двигатель т.е., динам, работающий в напряжении 12 вольт и реостат для регулирования его скорости (6, 7, 8, 11).

Задачей устройства является, превращающая 220 вольт в 12 вольт 250 ампер в том, что он предоставляет нужное напряжение двигателю и приводит к движению двигателю. С помощью двигателя приводим в движение диски, приводящие в движение ноги, а с помощью реостата управляем скорость двигателя (5).

Порядок расположения устройства превращающего 120 вольт в 12 вольт 250 ампер и двигателя в следующем: для того чтобы много места не занимали, их помещаем под сидением. Управляющий рычаг устанавливаем в левый подлокотник, а включатель аппарата в правый подлокотник, после этого с помощью ремня прикрепляем ноги к шкиву устройства, приводящий к поочередному движению ноги. В итоге скорость двигателя передается устройству, который сгибает и разгибает ноги.

Сгибающее разгибающее ноги устройство состоит из двух противоположно располагающихся круглых дисков, которые выполняют функцию поочередного сгибания ног. В результате выполнения этих упражнений вместе с предотвращением солей мы улучшаем и кровообращение, что приводит к улучшению микроциркуляции в патологически измененных тканях коленного сустава.

Предлагаемый нами стул имеет современный вид и поэтому он создан удобным для больных. Существует 2 чертежа стула: в 1-форме изображен общий вид стула, во 2-форме составные части стула, описаны полностью составные части стула:

- 1- корпус, то есть, общий вид;
- 2- место присоединения источника для движения стула;
- 3- место прямого соединения входящего напряжения к включателю;
- 4- устройство превращающее 120 вольт в 12 вольт и 250 ампер;
- 5- реостат, регулирующий скорость двигателя;
- 6- двигатель динамо, работающий при 12 вольт;
- 7-8 соединяющий ремень и круглый диск, которые обеспечивают поочередные движения двигателя и ног;
- 9- место для ног;
- 10- ремень, который соединяющий ноги с прибором;
- 11- часть, поднимающееся при поднятии ног и разгибающее место поднимающей части.

Созданный стул считается безопасным при применении в отделениях физиотерапии. Им могут пользоваться больные

старческого возраста и кроме того он отличается эффективностью среди других методов.

Приводим отличительных признаков конструктивных элементов и деталей наиболее близкого аналога и предлагаемого нами стула:

№	Наименование конструктивных элементов и деталей	Наиболее близкий аналог	Предлагаемый вариант
1	Корпус (4 ноги, сиденья, спинка)	Есть	Есть
2	место присоединения источника для движения стула	Нет	Есть
3	место прямого соединения входящего напряжения к включателю	Нет	Есть
4	устройства превращающее 120 вольт в 12 вольт и 250 ампер	Нет	Есть
5	реостат, регулирующий скорость двигателя	Нет	Есть
6	двигатель динама, работающий при 12 вольт	Нет	Есть
7	соединяющий ремень и круглый диск, которые обеспечивают поочередные движения двигателя и ног	Нет	Есть
8	место для ног	Есть	Есть
9	ремень, соединяющий ноги с прибором	Нет	Есть
10	часть, поднимающееся при поднятии ног и разгибающее место поднимающей части	Нет	Есть

Использованная литература

1. Справочник физиотерапевта. С.Н.Бабаджанов. Ташкент 1999.
2. Спортивная ФИЗИОТЕРАПИЯ. Г.Н.Пономаренко. Санкт-Петербург 2009
3. Современная домашняя физиотерапия. М.Г.Воробьев
4. Общая физиотерапия: Учебник. И.В. Лукомский, В.С.Улащик 2003

TURP O'SIMLIGIDAN LIZOTSIM VA BOSHQA BIOLOGIK FAOL MODDALAR AJRATISH

M.Saloydinova,
Namangan muhandislik-texnologiya instituti

O'zbekiston Respublikasining Birinchi Prezidenti I.Karimovning "Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari" asarida "... biz hozirdanoq taraqqiyotimizning inqirozdan keyingi davri haqida chuqur o'ylashimiz, bu borada uzoq muddatga mo'ljallangan dastur ishlab chiqish haqida bosh qotirishimiz kerak. Bu dastur zamonaviy innovatsion texnologiyalarni joriy qilish bo'yicha maqsadli loyihalarni o'zida mujassam etishi darkor" degan edi [1].

O'zbekistondagi dorivor o'simliklardan biologik faol moddalar ajratib olish, kimyoviy tuzilishini va xossalarni o'rganish, biologik va farmakologik xususiyatlarni tadqiq qilish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biridir.

Respublika oziq-ovqat sanoati tizimining asosiy vazifalaridan biri aholini samarali, kam zaharli, xavfsiz va yuqori farmakologik faollikka ega bo'lgan vositalar bilan ta'minlashdir. Ularni ishlab chiqish uchun o'simlik xom-ashyolari zahiralari yetarli, ushbu holat bugungi kundagi import o'rnnini bosuvchi vositalar yaratish bo'yicha dasturning talablariga muvofiq mahalliy preparatlarini ishlab chiqarish va tatbiq etish imkonini beradi.

Respublikamizda yetishtiriladigan turp o'simligining tarkibida inson organizmi uchun zarur bo'lgan biologik faol moddalar: shakar, kletchatka, moylar, vitaminlar C va B hamda bakteriyalarni o'ldiruvchi lizotsim moddalar ko'p miqdorda uchraydi.Taklif etilayotgan ishda shu o'simlikdan chiqindisiz texnologiyaga asoslanib biologik faol moddalar olishga qaratilgan.

O'zbekistonda o'stirilgan Marg'ilon turpi bir yillik yoki ikki yillik sabzavot o'simligi. Marg'ilon turpi muloyim ta'm, achchiq yo'qligi, o'ziga xos hidga egadir.

Turp kimyoviy tarkibi

100gr turpda aniqlangan:

- suv – 88 gr
- oqsillar – 1.9 gr
- moylar – 0.2 gr
- uglevodlar- 8.1gr (shu jumladan mono- va disaxaridlar – 6.2 gr)

- ozuqa to‘qimalari (клетчатка) – 1.6 gr
- organik kislotalar – 0.1 gr
- kul – 1.0 gr
- kraxmal – 0,3gr

Vitaminlar:

- Vitamin A (beta karotin) – 0.2 mg
- Vitamin B1 (tiamin) – 0.03 mg
- Vitamin B2 (riboflavin) – 0.04 mg
- Vitamin B5 (pantoten kislota) – 0.2 mg
- Vitamin B6 (piridoksin) – 0.06 mg
- Vitamin C (askorbin kislota) – 28 mg
- Vitamin E (tokoferol) – 0.1 mg
- Vitamin PP (niatzin ekvivalenti) – 0,6 mg

Makroelementlar:

- Kaliy – 350 mg
- Kalsiy – 35 mg
- Magniy – 21 mg
- Natriy – 13 mg
- Fosfor – 26 mg

Mikroelementlar :

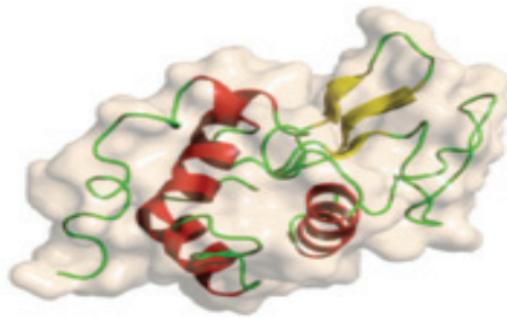
- Temir – 2.2 mg
- Yod – 8 mkg
- Kobalt – 3 mkg
- Marganes – 0.15 mg
- Mis – 0.15 mg
- Ftor – 30 mkg
- Rux – 0.2 mg
- *Kaloriyligi* 100 gr turpda o‘rtacha 35 kkal

To‘raqo‘rg‘on tumanida o‘sтирilgan turpning har xil organlari vegetasiyalarda terildi. Hamma organlar avval 96% etil spiriti, keyin aroq bilan va oxiri distillangan suv bilan ekstraksiyalandi. Hamma ekstraktlar qog‘oz xromatografiyasida 10, 30, 70% sirka kislotosi sistemalarida tahlil qilindi. Turp har xil organlarda flavonoidlar, aromatik kislotalar, uglevodlar borligi, vitamin C qog‘oz xramotagrafiyasida isbotlandi. Turjni quritish uslublari, maydalash ustida texnologik ishlanmalar o‘tkazildi.

Biz “To‘raqo‘rg‘on-Shirinlik Agro” M.CH.J shaklidagi qo‘shma korxonasida turpni yuvib, maxsus dastgohlarda to‘g‘rab, quritish orqali sotuvga mo‘ljallangan mahsulotlar tayyorladik. Bu jarayonlarni quyidagi foto lavhalarda ko‘rshimiz mumkin (1-rasm):



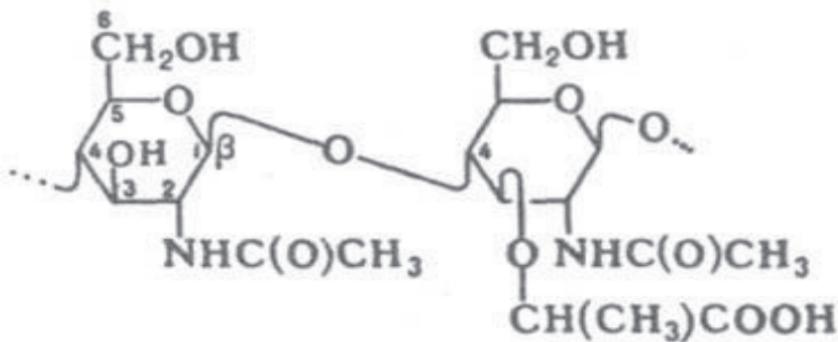
1-rasm. Somoncha, doira, kubik shakl (Quritilgandan keyingi tasvirlar).



2-rasm. Lizotsimning uch o‘lchamli strukturasi.

Turp o‘simgisi tarkibida odam organizmi uchun muhim bo‘lgan ferment lizotsim bo‘lib, u organizmni immunitetini oshiruvchi biologik faol moddadir. Lizotsim – antibakterial agent, gidrolaza sinf fermenti, bakteriyalar hujayra devorlarini buzishda peptidoglikanlarni gidrolizlovchidir (2-rasm).

Birinchi bo‘lib 1909-yilda P.L.Lashenko tovuq oqsilida peptidoglikanni selektiv buzadigan proteolitik ferment aniqlagan. Bu fermentni toza holda ajratib nomini 1922-yilda Aleksandr Fleming taklif etgan. Uch o‘lchamli lizotsim strukturasini Devidom Chiltonom Fillipsom (1924-1999) taklif etgan, 1965-yilda uning birinchi modeli rentgenostruktur analiz orqali taklif etilgan. Strukturasi esa 1965- yilda e’tiborga taqdim etilgan (3-rasm).



3-rasm. Lizotsim.

Oxirgi vaqtarda organizmlardan yoki tuxumdan ajratilgan lizotsim A guruh vitamin yetishmaydigan avitaminoz kasallarini davolashda ozuqa moddalarda bakteriyalarni yo‘qotish uchun ham taklif etilayapti. Shu sababli, bu preparatni quruq holatda, qo‘llash uchun oson shaklda olish katta amaliy ahamiyatga ega.

Hayvonlardan yoki organidan olingan lizotsim tutgan suyuqlik yoki ekstraktini iliq kalloidli modda bilan aralashtiriladi, qaysiki u sovutganda kolloid eritma holatiga o‘tsin, masalan jelatina, xondrin, agar-agar va unga xos modda bilan aralashtiriladi. Sovutilgandan keyin hosil bo‘lgan ilvira plastinkalarga kesiladi yoki mayda payrahalarga kesiladi va havo quritgichlarda setkalar ustida xuddi yelim va jelatina olish uslublariga o‘xshab quritiladi.

Quritilganda lizotsim quritilgan kolloid ichida qotgan bo‘ladi va tashqi muhit ta’siridan, havo ta’siridan qutiladi.

Bakteriyalarni o‘ldiruvchi lizotsim eritmasini olish uchun olingan quruq ekstrakt suv bilan uy haroratida ekstraksiyalanadi. Bunda kolloid erimaydi, faqatgina shishadi, lizotsim esa suvda erib o‘tadi. Bunda kolloid oqsillarni, peptonlarni, boshqa yuqori molekular birikmalarini suvgaga o‘ta olmagani uchun ushlab qoladi. Bu moddalar lizotsim faoliyatiga yomon ta’sir qiladigan qo‘sishchalaridir, ular bo‘lsa lizotsimni toza olish qiyinlashadi, preparat qimmatlashadi.

1. Lizotsim tutgan tabiiy suyuqlik masalan tovuq tuxumi oqsili teng nisbatda jelatina eritmasi bilan 1 qism jelatina 10 qism suvda $35-40^{\circ}$ temperaturada aralashtiriladi.

Olingan aralashma yaxshilab aralashtiriladi va formalarga quyib, 1 gradusgacha sovutiladi. Ilvira hosil bo‘lgach uni $0,5\text{sm}$

qalinligida plastinkalarga kesiladi, setkaga terib chiqiladi va isitilgan havo oqimida quritiladi. Havo temperaturasi ilvira suyuqlanishidan past bo‘lishi kerak 23-25°C. Olingan quruq jelatinalangan varaqlar qurigandan keyin lizotsimning quruq preparati hisoblanadi.

2. 1kg turp ildizmevasini yuvib, tozalab, qirg‘ichdan o‘tkazib dokaga solib suvini ajratib oldik. Ajratilgan suviga osh tuzi solib 1 haftaga qoldirdik. Idish ostida quyqa cho‘kma hosil bo‘ldi. Buni filtr qog‘ozdan o‘tkazib quyqa qismini ajratib oldik va tuxum oqi tarkibidagi lizotsim bilan solishtirdik ular bir xil chiqdi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. I.A Karimov “Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O‘zbekiston sharoitida uni bartaraf etish yo‘llari va choralar”. Toshkent-“O‘zbekiston” 2009-yil, 53-56-betlar

2. Исп. литература для статьи «ЛИЗОЦИМ»: Бухарин О. В., Васильев Н. В., Лизоцим и его роль в биологии и медицине, Томск, 1974; Основы биохимии, пер. с англ., т. I, М., 1981, с. 313-17;

3. Lisozyme, ed. by E. F. Osserman, R. E. Canfield, S. Beychok, N.Y., 1974; Jolles P., Jolles J., „Molec. and Cell Biochem.“, 1984, v. 63, № 2, p. 165-89.

4. Н.А.Кравченко, А.Кравченко. ЗОК ф.РС (у).Quruq lizosim preparati olish uchun avtorlik guvohnoma .А. С. Шабалов avtorlik guvohnomasiga 7 fevral 1936 yilda taklif etilgan (сир. о перв. № 186339). Avtorlik guvohnomasi berish haqida ma’lumot 31 avgust 1936 yilda berilgan.

5. Canfield, RE (1963). «The Amino Acid Sequence of Egg White Lysozyme». *J Biol Chem* 238 (8): 2698–2707. PMID 14063294.

6. <http://dolgojit.net/lizotcim.php>.

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ИММУНИТЕТА И ФУНКЦИЙ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ У ДЕТЕЙ ПРИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКАХ СЕРДЦА ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ

И.Саъдуллоева,

Бухарский государственный медицинский институт

Актуальность проблемы: Врожденные пороки сердца (ВПС) – одна из самых распространенных врожденных аномалий у детей (30% от всех врожденных пороков развития) [12,13]. ВПС обнаруживаются, по данным различных авторов (Бокерия Л.А., 1999; Слобин П.И. и соавт., 2000; Allen N.D. et al., 1995), у 0,7-1,7% новорожденных. ВПС являются причиной половины всех смертей, обусловленных аномалиями развития [13]. Согласно данным Г.В. Кнышова [8,9], Н.М. Руденко и соавт. [15], 90 % больных с ВПС без хирургической коррекции погибают в возрасте до 1 года [1]. При этом 52 % младенцев с ВПС умирают в периоде новорожденности [6]. В то же время, как отмечают М.Ф. Зиньковский и соавт. [4], 20 % детей с ВПС без проведения оперативной коррекции уже к концу 1-го года жизни становятся абсолютно или относительно неоперабельными из-за необратимых изменений в органах и системах. Только 10–15 % больных с пороками сердца без выраженных нарушений гемодинамики достигают юношеского возраста без хирургической коррекции. Дети с ВПС, пережившие первый год жизни без хирургического лечения, как правило, умирают в дальнейшем от различных осложнений [2,3,14]. При этом летальность таких детей в возрасте до 14 лет составляет 42–42,3 % [6]. В то же время при высокоразвитой системе кардиохирургической помощи и ее своевременном оказании к концу 1-го года жизни смертность больных составляет 7–10 %, а к 16 годам - не более 14 % [4,11]. В структуре детской смертности, связанной с пороками развития, ВПС занимают первую строку (Бокерия Л.А., 1999; Allen N.D. et al., 1995). Среди всех умерших с ВПС во всех случаях диагностирована патология вилочковой железы (Тертычный А.С. и соавт., 2001; Ахмедова Н.Р., 2008). Функциональные изменения гипофизарно-надпочечниковой системы у детей с тимомегалией приводят к нарушению адаптационных возможностей (Холматова Б.Т., 2005;

Мухамедова П.И., 2005). Комплексный анализ состояний центральной гемодинамики, адаптивных механизмов вегетативной нервной системы и мембранных ферментов у детей с ВПС расширяют диагностические возможности комплексной оценки тяжести и позволяет своевременно купировать полиорганическую недостаточность (Султанов А.Т., 2004; Тохтаева У.С., 2009).

Современная концепция формирования иммунопатологических состояний рассматривает нейроэндокринную и иммунную системы в качестве основы единой гомеостатической регуляции. Иммунная система является интегрирующей, наряду с центральной нервной и эндокринной, участвует в поддержании гомеостаза организма ребенка и установлении оптимального баланса во взаимоотношениях с окружающей средой. Иммунологические механизмы участвуют в патогенезе основных заболеваний перинатального периода, и в последующем, обусловливают возможность полноценной реабилитации заболевшего ребенка [7,10].

Цель исследования: прогнозирование течения ВПС у детей до и после операции путем динамического изучения показателей иммунитета и состояния функций желез внутренней секреции.

Материалы и методы: На базе Бухарского областного многопрофильного детского медицинского центра (БОМДМЦ) обследованы 164 больных детей с ВПС. Контрольную группу составили 30 здоровых детей. Всем больным проведены клинико-иммунологические, биохимические, лабораторные и функциональные, ДоЭХОКГ, ЭКГ, рентгенографические исследования. Исследование на наличие TORCH- инфицированности методом ИФА. Изучены цитокиновый, интерфероновый (ИЛ-6, ИЛ-10, ФНО- α , ИФ γ), тиреоидный (T3, T4, ТТГ) и кортикоидный статус (кортизол).

Диагноз ВПС верифицировали согласно требованиям ВОЗ, классифицировали по МКБ-10. Наряду с общеклиническими методами, обследование включало допплер-эхокардиографическое исследование (ДЭхоКГ) на аппарате Mindray DC-№6, в кардиопакете- CW-непрерывно-вольновой допплер, PW – импульсно-вольновой допплер, CD-Color Doppler- цветной допплер (Китай) в режимах М и В с использованием детского датчика 5–7 Мгц в одномерном и двухмерном режимах со стандартных позиций. Об инфицированности возбуди-

телями персистирующих внутриклеточных инфекций (ПВИ) (*herpes simplex virus*, *cytomegalovirus*, *Epstein - Barr virus*, *Chlamydia pneumoniae*, *Toxoplasma gondii*) судили по результатам иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием стандартного коммерческого набора реактивов ЗАО Векторбест (Россия). Электрокардиографическое исследование проведено аппаратом ВТЛ-08 50 есг. Иммунологические исследования крови больных детей проводились в лаборатории Института иммунологии АНРУз. Для определения основных популяций лимфоцитов человека использовались моноклональные антитела серии LT, разработанные в Институте иммунологии Минздрава РФ, НПЦ «Сорбент» (Москва) методом непрямого розеткообразования. Принцип метода заключается в прикреплении эритроцитов человека, сенсибилизованных моноклональными антителами, к поверхности лимфоцитов (Гарib Ф.Ю. и др., 1995). Содержание иммуноглобулинов определяли методом радиальной иммунодиффузии по Manchini с применением моноспецифических сывороток против иммуноглобулинов G, A и M производства Московского института микробиологии и эпидемиологии им. Н.Ф.Гамалеи. Для определения цитокинов использованы тест системы, разработанные в ГосНИИ ОЧБ (С.-Перербург) и производимые фирмой «Цитокин». В наборе ИФА использован «сэндвич»-вариант твердофазного иммуноферментного анализа с применением пероксидазы хрена в качестве индикаторного фермента. Для реализации этого варианта использованы два моноклональных антитела с различной этиотропной специфичностью к ИЛ.

Статистическую обработку полученных результатов осуществляли классическими математическими методами вариационной статистики с применением пакета прикладных программ Statistica for Windows.

Результаты исследования: Иммуно-воспалительная активация рассматривается сегодня как принципиально новая модель формирования и прогрессирования сердечной недостаточности. Согласно этой концепции неспецифическая активация макрофагов и моноцитов в плазме и межтканевой жидкости при тяжелых расстройствах микроциркуляции и развивающейся при этом системной гипоксии, является индуктором синтеза провоспалительных цитокинов, определяющих развитие миокардиальной дисфункции. В формировании эндотелиальной и миокарди-

альной дисфункции придается большое значение про- и антивоспалительным цитокинам, хемокинам, адгезивным молекулам, растворимым рецепторам апоптоза и ростковым факторам [4].

Как показали результаты иммунограммы в до операционном периоде при ДМЖП и ДМПП наблюдается дефицит уровня Т-лимфоцитов –хелперов, повышение киллерной активности и уровня CD23+-клеток, Ig A ($P<0,05$). При транспозиции магистральных сосудов (ТМС) наблюдается глубокий дефицит Т-лимфоцитов и Т-хелперов, повышение супрессорной и киллерной активности. Также повышенены уровни клеток пролиферативной активности (CD23 и CD95, ЦИК). При тетраде Фалло –дефицит Т-лимфоцитов/хелперов, повышение ФНО- α , повышение Ig M и A.

В послеоперационном в течение первых 6 месяцев периоде: при ДМПП наблюдается повышение индекса иммунорегуляции (CD4/CD8). При ДМЖП -повышение относительного содержания NK-клеток в 2,4 раза($P<0,01$) и 4-кратное повышение титра ИЛ-10 и ФНО- α . При ТМС и тетраде Фалло- дефицит уровня Т-лимфоцитов с повышением супрессорной (CD8) и, особенно, киллерной (CD16) активности. Уровень клеток с молекулой апоптоза (CD95) и ИЛ-8 повышен. Исследование концентраций иммуноглобулинов G, A и M показало снижение синтеза Ig A при всех видах ВПС. Результаты тимико-кортикального статуса в до операционном периоде: при ДМПП- снижение уровня как общего, так и свободного Т3, повышение свободного Т4. При ДМЖП- снижение общего Т3, а также общего и свободного Т4. При тетраде Фалло- снижение общего Т3, повышение свободного Т4. При ТМС- снижение как общего, так и свободного Т3 и кортизола.

В послеоперационном периоде: при всех видах ВПС наблюдается снижение как общего так и свободного Т3 и Т4- (вторичный гипотиреоз), а для ТМС характерен еще и транзиторный гипокортицизм.

Заключение: при ВПС, в частности ДМЖП характерно разнонаправленное иммуномодулирующее действие ФНО- α . Иммунный статус при этом направлен на усилении пролиферативных процессов и коагуляции. Состояние иммунитета у детей при ВПС характеризуется активацией В-клеточного звена на фоне дисбаланса в популяции Т-лимфоцитов. При ВПС как в до- так и в после операции наблюдается вторичный гипотиреоз, а для ТМС характерен транзиторный гипокортицизм (вторичная над-

почечниковая недостаточность, которая может переходит на пан-гипопитуитаризм вплоть до развития комы), причиной развития которого могут быть длительное употребление антикоагулянтов, спиронолактона и др.

Использованная литература

1. *Бешляга В., Лазоришинец В.* Эхокардиография в сердечно-сосудистой хирургии новорожденных // Доктор. - 2005. - № 2. - С. 52-55.
2. *Верновський Г., Рубенстайн С. Давід.* Дослідження в перинатології. Серцево-судинні захворювання у новонароджених. - К.: Молодь, 2004. - С. 5-96.
3. *Виноградов К.В.* Врожденные пороки сердца у детей: распространенность и современное состояние проблемы.- Журнал «Здоровье ребенка» 6(9) 2007.- с.13-19.
4. *Дегтярова Е.А.* Иммунологическая недостаточность и иммунореабилитация в детской кардиологии.-М.-2003.
5. *Дударев И.В.* Иммунологическая и гемодинамическая характеристика детей с врожденными» пороками сердца синего' и белого типов // Иммунология. - 2002. - №-3. - С.167-170.
6. *Зиньковский М., Лазоришинец В., Руденко Н.* Принципы лечения детей с врожденными пороками сердца // Доктор. - 2003. - № 2. - С. 23-25.
7. *Ким А.И., Бокерия Л.А., Подзолков В.П., Ильин В.Н., Туманян М.Р.* Сердечно-сосудистые заболевания у новорожденных: кардиологические и хирургические проблемы // Вестник Российской академии медицинских наук.-2003.- № 12. - С. 77-80.
8. *Кнышов Г.В.* Сердечная хирургия: задачи и перспективы//Доктор.-2003.-№ 2.-С.9-11.
9. *Кнышов Г.В.* Кардиохирургия в Украине: прошлое, настоящее, будущее // Серце і судини. - 2003. - № 1. - С. 8-14.
10. *Ковальчук Л.В.* Проблемы клинической иммунологии в свете новых представлений о врожденном иммунитете// Лекции по педиатрии. Иммунология.-Москва., том 9,- 2010.-с.18-33.11. *Лук'янова І.С., Сопко Я.О.* Вроджені вади серця у плода: основні аспекти етіології та фактори ризику // Перинатологія та педіатрія. - 2004. - № 2. - С. 47-50.

11. Мутафьян О.А. Врожденные пороки сердца у детей. - М.: BINON publishers, 2002. - С. 11-21.

12. Нагорная Н.В., Виноградов К.В. Клинические проявления врожденных пороков сердца у детей// Журнал «Здоровье ребенка» 5(20) 2009.- с.5-11.

13. Осокина Г.Г., Абдулатипова И.В., Корсунский А.А. Структура заболеваемости и смертности у детей первого года жизни // Физиология и патология сердечно-сосудистой системы у детей первого года жизни / Под редакцией М.А. Школьниковой, Л.А. Кравцовой. - М.: ИД «Медпрактика», 2002. - С. 146-160.

14. Руденко Н.М., Малишева Е.О., Ханенова В.А. та ін. Лікувальна тактика у дітей з природженими вадами серця // Нова медицина. - 2004. - № 4.- С. 62-63.

МИЙҮЕ БАҒЛАРЫ АГРОБИОЦЕНОЗЫНДА ЖӘНЛИКЛЕРДІҢ РОЛИ

Т.Төрениязов,
Toшкент давлат аграр университети Нукус филиали

Теманың актуаллығы: Қарақалпақстан агробиоценозында егиліп атырған аўыл хожалық егінлери арасында мийүе бағларының тутқан орны олардан алынатуғын ҳасыл ҳәм оны пайдаланыудағы рөли жоқары есапланады. Себеби, республикамыз шәриятында мийүе ағашларының көплеген түрлери, усылардан кескин агроықтыйм шәриятына бейимлескен тамырлары бираз тереңге кететуғын ҳәм үстинги белими бийик болып өсетуғын кеминде 50-60 жыл ҳасыл беретуғын түрлери егиліп келинбекте.

Соңғы жыллары республикамыз шәриятында жұз берип атырған топырақтың күшли дәрежеде шорланыуы, агроықтыйм шәриятларының бираз өзгериске ушырауы тәсиринен болып атырған биоценоздағы жәнликлер түрлериниң өзгерип барыуы тәсиринен айырым зиянкеслердиң көбейиүи жұз берип мийүе бағларының кемейип кетиүине алып келмекте. Нәтийжеде 2013-2016 жыллар даўамында Республика бойынша 6778 гектарда мийүе бағлары, 1268 гектарда жұзим қалғанлығы анықланып

хәр жылда 62357,6 тонна мийүе ҳәм 7734,8 тонна жүзим өнимлери жетистирилген болса, хәр бир адам жыл даўамында орташа 58,3 кг мийүе, 13,9 кг жүзим өнимлерин қабыл қылыўы талап етилетуғын медициналық муғдарды жетистириўимиз ушын (халықтың саны 1758,0 мыңға жеткенликтен, 102 491 тонна мийүе ҳәм 24 436 тонна жүзим өнимлери талап етиледи), бириңи гезекте бүгинги күнде егислик майданын көбейтиў, алның атырған ҳасылды жоқары дәрежеге жеткериў талап етиледи. Бул илажлар соңғы жыллары ҳүкиметлик бағдарлама тийкарында әмелге асырыў қолға алынған.

Усы тийкарында Ҳұрметли Президентимиз тәрепинен 2016 жыл 12-апрель күни шығарылған «Мийүе-овоощ, картошка ҳәм палыз өнимлерин сатып алыў ҳәм оларды пайдаланыў системасын жетилистириў илажлары ҳақында» атамасындағы қарапында мийүе бағларының майданын көбейтиў алынатуғын ҳасылдарлықты асырыў, өндирілген өнимди қайта ислеў ҳәм мәмлекет тәрепинен сатып алыў бойынша айқын тапсырмалар берилгенлиги тарауды тез пәнен рауажландырыў мүмкиншилигиниң болғанлығын көрсетеди.

Сонлықтанда Қарақалпақстан шәриятында мийүе бағлары ҳәм олардан алның атырған ҳасыл муғдары, пайда болған машқалаларды анықлаў ушын 2014 жылдан баслап арнаўлы илимий бағдарлама дүзип бақлаў ҳәм илимий-изертлеў жумысларын алып барып атырмыз.

Теманың үйренилгенлик дәрежеси: Дүнья мәмлекетлери сыйқылы Өзбекистанның көплеген аймақтарында мийүе ағашлары түрлеринде ушырасатуғын зиянкеслер, кеселликлер анықланып, биоэкологиялықрауажланыў жағдайларын белгили дәрежеде үйренилип, қарсы гүрес илажларын алып барыў бойынша илимий-изертлеў жумыслары жоқары дәрежеде алып барылмақта ҳәм теориялық, әмелий нәтийжелерге ерисилмекте (Мирзаева, 2010; Обиджонов, 2012; Юсупов, 2016).

Қарақалпақстан шәриятында мийүе бағлары зиянкеслериниң түрлери анықланған болсада, биоэкологиясын үйренип, рауажланыў динамикасына, келтиреңтуғын зиянлылық дәрежесине тийкарланған қарсы гүрес илажлары испеп шығылмаған. Нәтийжеде мийүе ағашлары түрлеринде пайда болған

зыянкеслердин тәсиринен алынатуғын ҳасылдың бир бөлеги набыт болмақта.

Жағдайдың тийкарғы себебин үйренип көрилгенде, мийүе бағларынан алынып атырған ҳасылдарлықты көбейтиүдің тийкары агроықтам, топырақ шәриятына бейимлескен сортлардың егислик майданын көбейтиү менен бир қатарда, мийүе ағашларының ҳасылдарлығын кескин кемейтирип жиберетуғын зыянкеслерине қарсы гүрес илажларын қолайлы мұддетлерде, бүгинги күн талаплары тийкарында алып барыў, биринши гезекте биоценоздағы энтомоакарифаглар түрлеринин көбейиүине шәрият жаратыў, олардың рөлинен барынша дәрежеде пайдаланыў талап етиледи.

Тәжирийбе усыллары: Мийүе ағашларының түрлерин анықлаў, жайласыўын үйрениў арнаўлы есаплаўлар усылы арқалы, мийүе ағашлары түрлеринде ушырасатуғын буўынаяқтыларын анықлаў, биоэкологиясын үйрениў ҳәм оларға қарсы гүрес алып барыўдағы илимий тәжирийбелерди өткериүге энтомология илиминде қабыл етилген усыллардан пайдаланылды (Ходжаев ҳ.т.б.2004).

Тәжирийбени өткериў орны: Республикамыздың көплеген орынларындағы мийүе бағларында егилеп атырған мийүе ағашларының түрлери анықланып, дала тәжирийбелеримиз арқа районлары есапланған Шымбай, Кегейли районлары аймақтарында егилген мийүе бағларындағы, нәлден отырғызылған, көп жыллар даўамында мийүе берип турған мийүе ағашлары түрлеринде алып барылды. Агроықтам шәрияты Шымбай метеопостынан алынып, көрсеткишлеринң характерли өзгерислери орташа күнлик дәрежеси бойынша есапқа алып, хәр бир түр ушын керекли болған пайдалы ыссызық муғдары есапланды.

Алынған нәтийжелер: Қарақалпақстан агроықтам шәрияты кескин континентал болыўына қарамастан аймақтың топырақ ҳәм агроықтамына бейимлестирилген көплеген мийүе ағашларының түрлери жоқары ҳасыл берип киятырғанлығы анықланды. Усылардан республикамыздың түслик ҳәм арқа районлары аймақтарындағы мийүе бағларында шаңғалақтылардан ерик (*Armeniaca vulgaris Lam.*), шабдал (*Persica vulgaris Mill.*), қәрели (*Prunus domestica L.*), шийе (*Cerasus vulgaris*.), туқымлылардан алма (*Malus domestica Borkh.*), алмурут (*Pyrus communis L.*), айва (*Cydonia oblonga Mill.*)

түрлериниң бийик бойлы, тамыры тереңге кететуғын сортлары егилгенлиги есапқа алынды. Тұслик районларда көрсетилген түрлерден туратуғын мийүе бағлары сақланған болса, арқа районларда мийүе ағашларының үлкен майданларды ийелеген бағлары қурып кетип, соңғы жыллары жаратылған жас мийүе ағашларынан туратуғын бағлар бар екенлиги, оларға қолланылып атырған агротехникалық усыллар нәтийжесинде жоқары ҳасыл алынып киятырғанлығы анықланды. Усыларда тийкарғы бөлеги үй қапталы мөлдек жерлеринде орналастырылғанлары жоқары ҳасыл берип киятыр.

Соңғы жыллары орташа ҳәм пәс бойлы мийүе сортларынан ибарат мийүе бағлардың пайда болып атырғанлығы, ҳәттеки Кегейли районы аймағында 2013 жылы егилген пәс бойлы алма сортлары 2016 жылдан баслап мийүе берип баслағанлығы есапқа алынды.

Характерли таманы сонда, мийүе нәллери атызларға отырғызылған жылдан баслап, толық мийүеге отырғанға дейин, айырым хожалықтарда мийүе толық берип атырған орынларда мийүе ағашлары арасына овош-палызы егинлерин егип өсириў үрдиске айланғанлығы белгили. Нәтийжеде булар арасындағы пайда болған жәнликлер түрлериниң айырымлары ушын дүзилген орталық ең қолайлы орынға айланатуғынлығы белгили болды. Себеби, айырым түрлердин үсы орында қыслап шығыўы, вегетация дәүиринде көбейиўи ушын оптималь шәрият пайда болатуғынлығы менен характерли есапланады.

Қарақалпақстан шәриятында бул бағдарда алып барылып атырған илимий-изертлеў жұмыслары нәтийжелери, жоқарыда көрсетилген мийүе бағдарында зиянкеслерден аламан тышқан (*Rattus turkestanicus*), бузабас (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.), сым құрты (*Agriotes meticulosus* Cond.), май ҳәм июнь қоңызы (*Melolontha hippocastani* F.), алма құрты (*Laspeyresia Carpocapsa*) *pomonella* L.), бұртқиң гүбелеги (*Tmetocera ocellana* F.), гирдек гүбелеги (*Cemiostoma scitella* Zell.), шабдал шырынжасы (*Myzodes persicae* Sulz.), үлкен шабдалы шырынжасы (*Pterochloroides persicae* Chol.), ерик-қамыс шырынжасы (*Hyalopterus pruni* geoffr.), алма шырынжасы (*Aphis pomi* De Geer.), алмурт шырынжасы (*Psylla vasilievi* Suts.), әпиүайы өрмекши кене (*Tetranychus urticae* Koch.), мийүе өрмекши кенеси (*Tetranychus viennensis* Zacher.), мийүе қоңыр

кенеси (*Bryobia redikorzevi* Reck.), алмурт кенеси (*Eriophyes rugi* Pagst.), алма үтири сыяқлы қалқанлысы (*Lepidosaphes ulmi* L.), фиолет реңли қалқанлы (*Parlatoria oleae* Colvee.), колифорния қалқанлысы (*Diaspiiotus perniciosus* Comst.), акация жалған қалқанлысы (*Parthenolecanium corni* Bche.), комсток курты (*Pseudococcus comsirstocki* Kuw.) ушырасатуғын болса, энтомоакарифаглардан трихограмма (*Trichogramma evanescens* West.), бракон (*Bracon hebetor* Say.), алтынкөз (*Chrysopa cornea* Steph.), қан қызы (*Coccinella septempunctata*), стеторус қоңызы (*Stethorus punctillum* Ws.), атыз секиргиши (*Cicindela campestris* L.), стафилинид (*Staphylinidae*), жыртқыш қоңыз (*Calosoma auropunctatum* Gebl.), фитосеййулюс (*Phytoseiulus persimilis* Ath-Henr.), сирфид шыбыны яки журчалка (*Scaeva pyrastri* L.), тахина шыбыны (*Clytiomyia helluo* F.), галлиц афидимиза (*Aphidoletes aphidimyza* Rand.), ийнеликлер (*Lestes sponsa*, *Sympetrum flaveolum*), әпіүайы бесиктербекиши (*Manteis religiosa* L.), өрмекшилер (*Pholcus phalangoides*, *Trochosa terricola*) түрлери пайда болатуғынлығы көрсетилген (Төрениязов, 2014).

Атлары келтирилген буұынаяқлылардың мийүе бағларында раўажланыў жағдайлары орталықта пайда болған абиотикалық ҳәм биотикалық факторларға тиккелей байланыслы болатуғынлығы белгили. Усылардан ерте бәхәрден баслап өсимликлердин өсип раўажланыўына температураның тәсіри ең характерли фактор есапланады. Арнаұлы изертлеўлер алып барылмай-ақ айырым зиянкеслердин пайда болыўын мийүе ағашларының ерте бәхәрдеги өсип, раўажланыўына, айырықша гүллеў ҳәм жапырақлар шығарыў фазасын есапқа алған ҳалда бақлап барыў мүмкіншилиги бар.

Бизин жағдайымызда мийүе ағашларынан бириншилерден болып ериктиң ерте писер сортлары гүллеўди баслады. Соңлықтанда усы мийүе ағашларының бәхәр айларында гүллеў фазасының басланыўы, вегетация дәўириндеги фазалары, алып барылыш атырған илажларды анықлаў бойынша арнаұлы бақлаўлар алып барылмақта. Бүгинги күнге дейинги алынған нәтийжелер соны дәлилләйди, 2016 жылы биринши рет ериклер 5-марттан баслап гүл ашып, Кегейли ҳәм Шымбай районлары хожалықтарында 12-марттан кейин шабдаллар гүллеп баслады. Өткен 2015 жылы ериклер 5-апрелден баслап гүллегени есапқа алынған болса 2016 жылы 30 күн алдын

мийүе ағашларының өсип, рајажланыўына имканият болды.

Өткен жыллардағы ҳауа температурасының өзгериси үйренилгенде, 2015-2016 жыллары қыс айларының оғада жумсақ келгенлиги мәлим болды. Декабрь айының биринши он күнлигінде ҳауаның орташа температурасы Шымбай районында $2,8\ ^\circ\text{C}$, үшинши он күнлигінде $3,4\ ^\circ\text{C}$ болған болса, 2016-жыл январь айында орташа температура $0,7-1,1\ ^\circ\text{C}$, екинши он күнлигінде $2,5-5,1\ ^\circ\text{C}$ сақланып қалып, үшинши он күнликте $-0,4\ ^\circ\text{C}$ болып, топырақтың үстинги қабаты дерлик тоңламады. Бундай жағдай февраль айында даўам етип, биринши он күнлигінде күнлик орташа температура $1,9\ ^\circ\text{C}$, екиншиде $-0,9\ ^\circ\text{C}$, үшиншиде $9,4\ ^\circ\text{C}$ болғанлығы есапқа алынып, март айында айлық орташа температура $9,9\ ^\circ\text{C}$ есапқа алынса, биринши он күнликтеги орташа температураның $11,1\ ^\circ\text{C}$ болыўы мийүе ағашларынан ериктин арқа районлар шәриятында 5-март күни гүл ашыўына имканият жаратып берди. Сондай-ақ айдың екинши он күнлигінде орташа температураның $8,2\ ^\circ\text{C}$ ҳәм үшинши он күнлигінде $10,5\ ^\circ\text{C}$ болыўы (орташа айлық $9,9\ ^\circ\text{C}$ болды) шабдал, ең кеш гүллеўи күтилетуғын алманың толық гүллеп, мийүе пайда болыўын тәмийинледи. Апрель айының биринши он күнлигінде көрсетилген мұғдардағы ($9,3\ ^\circ\text{C}$) орташа күнлик температура сақланып турған болсада, екинши он күнлигінде орташа күнлик температура $17,1\ ^\circ\text{C}$ екенлигі есапқа алынды.

Мийүе ағашларының түрлерине байланыслы рајажланыў фазаларының бәхәрдеги басланыўы ҳәм интенсивилигине байланыслы пайда болатуғын зиянкеслериниң түрлерин анықлаў бойынша бақлаўлар алып барылып 2015 ҳәм 2016 жыллардағы март-апрель айларындағы нәтийжелер соны дәллелдейdi.

Атлары келтирилген зиянкеслер арасында көбірек тарқалып зиян келтиретуғын түрлер ретинде есапқа алынған ерик-қамыс шырынжасы 2015 жылы апрель айының 12-сәнесинен баслап қыслаудан шыққан әүләдлары есапқа алынып, айдың үшинши он күнлигінде шабдалда шабдалдың жапырақ шырынжасының көбейиўи анықланды. Май айының биринши он күнлигінде ериктин жапырақтарында шырынжаның топарласып атырған әүләдлары есапқа алынып, көпшилик орынларда зиянкеске қарсы химиялық гүрес илажлары алып барылды.

Быйылғы жылды (2016 ж.) жоқарыда көрсетилген қолайлары

шәрият есабынан, ерик-қамыс шырынжасының қыслайдан шыққан дәслепки әүләдлары март айының биринши он күнлигинде пайда болып, биринши мәрте Шымбай, Кегейли ҳәм Нөкис қаласы аймақтарында жайласқан ериклерде ушырасып, екинши он күнлигинде саны көбейген болсада, айдың ақырғы күнлеринде азықтық затлардың жеткиликли дәрежеде болыўы нәтийжесинде саны көбейип барды. Нәтийжеде быйылғы жылы мийүе бағларында пайда болған шырынжаларға қарсы өткерилетуғын химиялық усылларды апрель айының биринши он күнлигинде басланып, екинши он күнликте тамамлаў талап етилди ҳәм бул жумыслар алып барылған мийүе ағашларында зыянкестиң раўажланыўының алды алынды.

Ерик-қамыс шырынжасы көбейген ерик түплери таңлап алынып, қолда алып жүрилетуғын бүрккишлер жәрдеминде препаратлардан 40% к.э. данадим гектарына 0,8-1,0 литр есабында, 55% к.э. циперфос (0,2-0,4 л/га), 57% к.э. фуфанон (1,0-2,0 л/га) суўға араластырылып ислетилди. Препаратлардың себилгеннен кейинги 1 күни биологиялық пайдалылығы 65,8-78,5%, 3 ҳәм 7 күнлери 89,4-97,1% жеткенлиги есапқа алынды. Препарат ислетилгеннен кейинги 14-күни зыянкеслер толық сапластырылып, вегетация дәүириниң ақырына дейин шырынжалардың көбейиўи есапқа алынбады.

Нәтийже: Республикамызда бақшылықты раўажландырыудың ең әхмийетли бағдары аймақ агробиологияның бейимлескен мийүе ағашларының сортлар таңлап, интенсив бағлар пайда етиў. Мийүе ағашларында зыянкеслердин көп болатуғынлығын есапқа алып, түрлерин, раўажланыў биоэкологиясын толық үйрениў ҳәм қарсы гүрес илажын ислеп шығыў. Еріктөр ерик-қамыс шырынжасына қарсы себиўге рухсат етилген химиялық препаратларды жапырақтарда дәслепки әүләдлары пайда болыўдан ислетиў ҳәм бул усылды апрель айында, шабдал шырынжасына, алмада алма құрты ҳәм мийүе кенесине, қалқанлылардың айырым түрлерине қарсы алып барыў талап етиледи.

Пайдаланылған әдебиятлар

1. *Мирзаева С.А.* Анор ва анжир заарқунандаларига қарши уйғунашкан кураш тизимини яратиш: Автореф. канд. дисс.- Ташкент: Уз ПИТИ, 2010.-22. б.
2. *Обиджонов Д.А.* Опасный вредитель в садах Узбе-

кистана /Защита и карантин растений.-Москва, 2009.-№3.-С.52.

3. Төрениязов Е.Ш. Өсимликлерди интеграциялық қорғау усыллары /Сабакұлық, «Қарақалпақстан», Нөкис, 2013. 14,5 б.т.

4. Ходжаев Ш.Т. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. -Тошкент, 2004. -12 б.

ГЕЛИОҚУРИТКИЧЛАР УЧУН ИССИҚЛИК АККУМУЛЯТОРЛАРИ

Ш.Тошмуродов,
Термиз давлат университети

Хозирги қунда ҳар қандай мамлакатнинг асосий ривожланиш кўрсаткичи йил давомида аҳолини экологик тоза қишлоқ хўжалик маҳсулотларига бўлган талабини қондириш, шу билан биргаликда, мева-сабзавот маҳсулотлари билан барқарор таъминлаш орқали баҳоланади. Агросаноат комплексининг иш самарадорлиги эса унинг мавсумийлигини инобатга олган ҳолда қишлоқ хўжалик хомашёсини қайта ишлаш муддатлари билан белгиланади.

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаш усулларидан кенг фойдаланиладиганларидан бири бу хомашёни қуритишdir. Бундан келиб чиқиб, ўзида барча юқори қийматли биологик фаол моддаларни (турли витаминалар ва фойдали микроэлементлар) мужассам этган юқори қийматли тайёр маҳсулот олишни таъминлайдиган ҳамда мева-сабзавот хомашёсини тўлиқ қайта ишлаш имкониятини яратиб берадиган янги қуритиш усулларини ишлаб чиқиш зарурияти туғилади [1].

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини очик майдонларда (ёки сояди яхши шамоллатиладиган бостирма остида) қуритиш ва кейинчалик қуритилган маҳсулотдан йил давомида фойдаланиш усули инсониятга бир неча минг йилликдан бўён маълумдир. Ҳаттоқи ҳар бир турдаги мева-сабзавотни қуритишнинг ўзининг турли оптимал технологиялари ишлаб чиқилган.

Куритиш бу мураккаб иссиқлик ва масса алмашинув жараёни бўлиб, бир вақтда икки жараённи ўзида мужас-самлантиради: иссиқлик-физиковий ва технологик жараёнларни [2].

Куритишнинг иссиқлик-физиковий жараёнида иссиқлик ва намлик қуриётган маҳсулот орасидан “тўғридан-тўғри” ўтиши кузатилса, технологик жараёнда эса иссиқлик ва намликнинг қуриётган маҳсулот бўйлаб ҳаракатланиш жараёни мажмуи кимёвий, биокимёвий ва структуравий ўзгаришлар билан биргаликда кечади. Ушбу жараёнларнинг кечиши тезлиги ва тавсифи якуний натижада тайёр маҳсулотнинг якуний сифат кўрсаткичини белгилайди. Куритилаётган мева ва сабзавот хомашёсининг асосий кўрсаткичи бу унинг намлиги бўлиб, у маҳсулот ҳажми бўйича бир меъёрда тақсимланмаган. Куритишда хом-ашё этидаги ички намлик мева ва сабзавотнинг макро- ва микрокапеллярлари бўйлаб ҳаракатланиб маҳсулот сиртига чиқади, сўнгра юзасига чиқиб конвекция йўли билан маҳсулотдан узоклаштирилади.

Мева-сабзавотларни йиғиб-териб олишда ва вақтинча сақлашда сўлишида унда кечадиган ҳаётий фаолиятларнинг бориши секинлик, лекин ферментларнинг фаолияти, яъни ферментлар таъсирида кечадиган кўпгина биокимёвий жараёнлар давом этади, баъзизда эса жадаллик билан кечади. Ферментларнинг “вайронкорона” фаолиятининг олдини олиш ёки камайтириш мақсадида ҳам мева-сабзавот хомашёсини консервалаш зарурияти, яна ҳам аниқроқ қилиб айтганда, куритиш лозим бўлади [3].

Демак, мева-сабзавотларни куритишнинг асосий вазифаси маҳсулотда кечадиган ички биокимёвий жараёнларни, яъни ферментлар таъсирида юқори биологик фаол моддаларнинг парчаланишини бартараф этишdir. Чунки мева-сабзавот таркиbidаги бошланғич 60–80% намликни якуний 15–20% намликка туширилганда ферментларнинг фаоллиги кескин пасайиши кузатилади. Агарда маҳсулот намлиги 10–14% гача туширилса, ферментларнинг фаолияти тўлиқ тўхташи аниқланган [4]. Бундан ташқари мева-сабзавот таркиbidаги намлик сезиларли миқдоргача камайтирилса, тайёр маҳсулотни бузувчи турли моғорли замбуруғлар ва бактерияларнинг ривожланишини пасайтиради ва тўхтатади.

Хозирги вақтда анъанавий табиий (қуёш-ҳаволи) куритиш

усули ўрнини қуритишнинг анча самарали, замонавий усуллари эгалламоқда ва улардан кўпроқ иқтисодий самарали ҳисобланган қуёш нурларидан фойдаланиб (гелиоқуриктич) қуритиш усулига кўпроқ эътибор қаратилмоқда. Ушбу усульнинг самарадорлиги биринчи ўринда қуритиш учун амалда бирон-бир қийматга эга бўлмаган ва экологик тоза, қайта тикланувчи қуёш энергиясидан фойдаланамиз. Мева-сабзавотларни гелиоқуриктичларда қуритишнинг анча ижобий аҳамиятидан бири қуритиладиган хомашёнинг пишиб етилиши қуёш энергиясининг ерга энг кўп тушиш даврига тўғри келишидир. Бундан ташкари мева-сабзавотни гелиоқуриктичларда қуритишда күёшнинг юқори радиацияга эга нурлари маҳсулотга тўғридан-тўғри тушмасдан қуритиш агентини қиздириб қуритиш жараёнида иштирок этади ва қуритилаётган мева-сабзавотларнинг ранги ва шаклининг сақланиб қолишини таъминлайди.

Хомашёни гелиоқуригичларда қуритиш давомийлиги күёш-ҳаволи қуритиш усулига қараганда 3-5 баравар қисқаради ва шу билан биргаликда қуритиш майдонига бўлган талабни камайтиради. Шунингдек гелиоқуригичлар қуритилаётган хомашёни чанг, зааркунандалар ва бошқа ташки муҳит таъсиридан сақлаб, тайёр маҳсулот таркибидағи озиқавий моддаларни сақланиб қолишини таъминлайди [5].

Гелиоқуриктичларда қуритиш жараёни самарадорлигини ошириш бўйича техник вазифани ечиш учун ускунага қиздирилган ҳавони қуритилаётган материалга етказиб бериш ва “намлиқка тўйинган” ҳавони чиқариб юбориш доимийлигини таъминлашдан иборатдир. Бу техник вазифани ечиш учун ҳозирги кунда ихтирочи муаллифлар томонидан гелиоқуриктичларнинг турли хил техник тавсифларга эга кўпгина вариантлари таклиф этилмоқда. Таклиф этилаётган барча гелиоқуриктичларда ҳавони қиздириш учун қуёш нури энергиясини иссиқлик энергиясига айлантириб берувчи гелиотўплагичларнинг турли конструкцияларини таклиф этмоқдалар ва қуритиш камерасидаги ҳаво конвекциясини эса табиий ёки мажбурий циркуляция йўли билан амалга оширмоқдалар.

Таклиф этилаётган барча гелиоқуриктичларнинг умумий аҳамиятга эга бўлган камчилиги тунги вактда ёки булутли обхавода қуритиш жараёнининг қўшимча энергия манбаининг

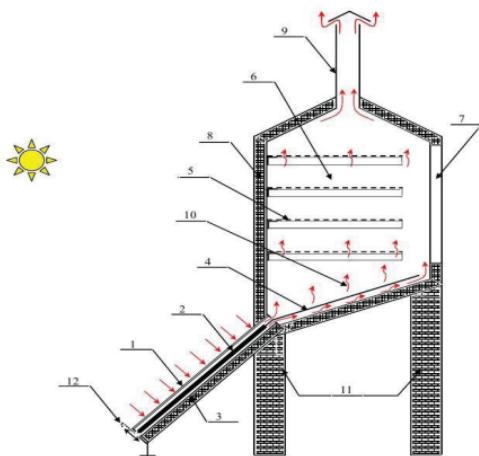
йўқлиги сабабли тўлиқ ёки қисман тўхтаб қолиши, натижада қуритиш муддатининг узайиши ва тайёр маҳсулот таннархининг ошишидир. Одатда қўшимча энергия манбай сифатида турли электр иситкичлар таклиф қилинади, лекин уларни кувватлаш учун қўшимча энергия манбай зарурдир.

Ушбу муаммони ечиш мақсадида фаза ўтказгичли иссиқлик аккумуляторли гелиоқуриткич конструкциясини ишлаб чиқиш ва унинг асосий технологик кўрсаткичларини ҳисоблаб топишни таклиф этамиз.

Иссиқлик аккумуляторларида иссиқликни тўплаш одатда ўзига хос модда ёки уларнинг аралашмаларини эриш ёки кристалланиши ҳароратида иссиқликнинг фазали ўтишига асосланган.

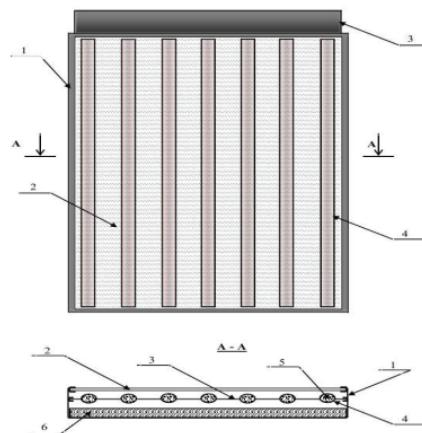
Иссиқлик тўпланиши учун тавсия этиладиган моддалар куйидаги талабларга жавоб бериши лозимdir:

- зарурий эриш ҳарорати;
- фазали ўтиш учун юқори солиширма иссиқлик сифими;
- кристалланишда унча юқори бўлмаган совуш катталиги (қиймати) ва заҳарлилик;
- портлашга ҳавфсиз, ҳаммабоп ва арzon нархли, кўп каррали эриш ва кристалланишда ўз хоссаси барқарорлигини сақлаб қолиш [6].



1-расм. Гелиоқуриткич (қиркимдаги кўриниш): 1-иссиқлик тўплагичнинг ойна қопланган юзаси; 2-иссиқликни қабул қилувчи юза; 3-иссиқликни ўтказмайдиган қоплама; 4-гелиоқуритишинускунаси тубига ўрнатилган қия металл лист; 5-хом-ашё жойлаш-

тирилган патнислар; 6-қуритиш камераси; 7-эшик; 8-қуритиш камерасининг иссиқликни ўтказмайдиган қопламаси; 9-нам ҳавони чиқариб юбориш қувури; 10-қизиган ҳаво; 11-гелиокүритгич таянчи; 12-ҳаво заслонкаси.



2-расм. Иссиқлик тўплагичнинг умумий ва кўндаланг қирқими: 1-корпус; 2-ойна қопланган юза; 3-металл лист; 4-иссиқликни аккумуляторловчи таркибли контейнер; 5-иссиқликни аккумуляторловчи таркиб; 6-иссиқликни ўтказмайдиган қоплама.

Иссиқлик аккумуляторларида иссиқлик тўплаш учун ҳозирги кунда фойдаланилаётган истиқболли бир қатор кристаллогидратларнинг иссиқлик-физикавий хусусиятлари 1-жадвалда келтирилган [7].

Маълумот берувчи адабиётлардан келиб чиқиб, триgidрат натрий ацетатнинг эриш ҳарорати 58°C , эриш иссиқлиги- 220 кЖ/кг , қаттиқ фазасининг иссиқлик сигими- $2,0 \text{ кЖ/(кг.К)}$, суюқ фазасининг иссиқлик сигими- $2,8 \text{ кЖ/(кг.К)}$ бўлиб, ушбу модда ўзининг хусусиятларига кўра истиқболли иссиқлик тўплагич бўлиб хизмат қилиши мумкин.

1-жадвалдан кўриниб турибдики, натрий ацетат триgidради ($\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$) жуда юқори эриш иссиқлигига эга. Шунинг учун ҳозирги кунда 100°C гача бўлган иссиқлик аккумуляцияси таркибини ишлаб чиқишида асосан таркибий қисмларидан бири уч молекула натрий ацетати ($\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$) бўлган кристаллогидратлар аралашмасини ҳосил қилишга эътибор қаратилган.

Баъзи бир кристаллогидрат тузларининг иссиқлик-физикавий хусусиятлари.

№	Кимёвий формуласи	Эриш ҳарорати, °C	$\Delta H_{\text{эриш.}}$, кДж/кг	ρ , кг/м³
1	$\text{Na}_4\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	60	159	1705
2	$\text{Na}_2\text{SiO}_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$	51	210	1428
3	$\text{NaNO}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	53	158	1431
4	$\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$	78	191	1620
5	$\text{NaOH} \cdot \text{H}_2\text{O}$	64	272	1705
6	$\text{NaHSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	60	129	2103
7	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	49	209	1660
8	$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	52	201	1680
9	$\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$	78	301	2182
10	$\text{Al}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$	74	155	1552
11	$\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	58	153	2014
12	$\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$	49	191	1710
13	$\text{FeSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	64	200	1890
14	$\text{NiNO}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	53	152	2050
15	$\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	59	272	1453
16	$\text{KNaC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	74	181	1750

Таклиф этилаётган гелиоқуригич учун иссиқлик аккумуляцияловчи таркиб сифатида физик-кимёвий тадқиқотлар натижасида олинган, эриш ҳарорати 55°C, эриш иссиқлиги (ΔH фп) 208 кЖ/кг ва суюқ фазанинг зичлиги 1450 кг/м³ бўлган маълум бир концентрациядаги уч молекула натрий ацетати ва беш молекула сувли натрий тиосульфат ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)дан иборат кристаллогидратларнинг аралашмаси танланган.

Ушбу гелиоқуригич ёрдамида мева-сабзавотларни қуритиш жараёни давомийлиги сутка давомида таъминланади, қуритиш муддатини 2 маротаба қисқартиришга эришилади. Бунинг натижасида мавсумда тайёр маҳсулот чиқишини икки баробар оширишга эришилиб, иқтисодий самарадорликка эга бўлинади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Воронова А.О., Сушка плодов и овощей. - М.: Пищевая промышленность, 1978.-204 с.
2. Гинзбург А.С., Технология сушки пищевых продуктов. – М.: Пищевая промышленность, 1976. – 248 с.
3. Лыков А.В., Теория сушки. – М.: Энергия, - 1968. – 470 с.
4. Кретович В.Л., Биохимия растений. – М.: Высшая школа, 1986. – 503 с.
5. Качественные характеристики некоторых овощей, высушенных прямыми и непрямыми солнечными лучами (пер. с англ.)/IndianFoodPaker.–1991.45.-№1.–С.16-22.
6. Долесов А.Г., Хрисониди В.А., Теплоаккумулирующий материал на основе ацетата натрия. Материалы конференций “Современные наукоемкие технологии” №4 2010, 99-100 с.
7. Мозговой А.Г., Шпильрайн Э.Э., Дибиров М.А., Бочков М.М., Левина Л.Н., Кенисарин М.М., Теплофизические свойства теплоаккумулирующих материалов. Кристаллогидраты: Обзоры по теплофизическим свойствам веществ / ТФЦ. – М.: ИВТАН, 1990, №2 (82). – С. 3 – 105.

БАКТЕРИАЛ ЎЃИТЛАРНИ ҚЎЛЛАШ ОРҚАЛИ ТУПРОҚНИНГ МИНЕРАЛЛАШГАНЛИГИНИ КАМАЙТИРИШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ

О.Турдибоев,

Қўқон давлат педагогика институти

“Ўзбекистонда ноорганик минерал ўѓитлар, гербицидлар ва пестицидларнинг қўлланилиши энг юқори нормалардан ҳам ўнлаб баробар ортиқ эди. Улар тупроқни, дарё, кўл, ер ости ва ичимлик сувларини ифлослантириди. Бундан ташқари, янги ерлардан фойдаланишида зарур технологияларга риоя қилинмади. Ҳамма жойда пахта назоратсиз сугорилди. Тупроқнинг нами кўпайиб кетди. Бу эса уни қайта шўрланишига олиб келди”.

I. A. Каримов.

Тупроқдан тўғри ва оқилона фойдаланиш ва улар унумдорлигини ошириб боришга қаратилган тадбирларни ишлаб

чиқиши ва унга риоя қилиш ҳар биримизнинг бурчимиздир. Шуни алоҳида таъкидлаб ўтиш керакки, қишлоқ хўжалигининг бундан кейинги ривожланиши механизация, кимёлаштириш, мелиорация ва селексиягагина боғлиқ бўлиб қолмасдан, балки қилинадиган ишларни ҳаммасини уйғунлаштирилган ҳолда олиб боришга ҳам боғлиқдир. Дарҳақиқат, БМТ ҳузуридаги ФАО томонидан 2015 йилни – Тупроқ қатлами йили, деб эълон қилинганлиги ҳам унинг бутун фауна ва флора, жумладан инсон учун нақадар муҳим омил эканлигининг яна бир бор исботидир. Ўтган 2015 йил давомида ОАВдаги чиқишлиарнинг асосий мавзуси қуидагилардан иборат бўлди:

- Соғлом тупроқ – экологик тоза истеъмол маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи пойdevор.
- Тупроқ маҳсулот ишлаб чиқаришда хизмат қилувчи хомашё ўсимликлари, ўсимлик толаси, ёқилғи ҳамда турли доривор малҳамлар етиштириш манбаидир.
- Тупроқ сайёрамиздаги мавжуд биохилма-хиллик хаётини асраб-авайлашда муҳим аҳамият касб этади, биологик жонзот турларининг 25 фоизи учун яшаш муҳити сифатида хизмат қиласи.
- Улар углерод алмашинуви жараённида муҳим ўрин эгаллаган ҳолда, иқлим ўзгаришлари жараённига мослашишга ва унинг таъсирларини юмшатишга катта ёрдам беради.
- Тупроқда сув тўпланиши ва фильтрланиши натижасида сув тошқинлари ҳамда қурғоқчиликка бардошлиликни оширади.
- Тупроқ – қайта тикланмайдиган ресурс, уни асраб-авайлаш, озиқ-овқат хавфсизлигини ва барқарор келажакни таъминлашнинг муҳим гаровидир.

П.А.Костечев шундай ёзган эди: «Тупроқ табиатда ўсимликлар ривожланадиган ягона муҳитдир ва бир вақтнинг ўзида тупроқ унда ривожланаётган ўсимликларнинг маҳсули ҳамдир». Албатта, бу фикрлар жуда асосли ҳар бир ўсимлик тури маълум вақтдан сўнг нобуд бўлади, яна тупроқ қайта ҳосил бўлаверади, бироқ биз учун зарур бўлган унумдор тупроқларимизга нисбатан олиб борган ва амалга ошираётган ишларимиз натижасида унинг минераллашиш жараёни тобора ортиб бормоқда. Юртимиз тупроқларини хусусан, Фарғона водийси тупроқларини минераллашиш жараёни бошқа

худудлардан кескин фарқ қиласи. Жумладан, бу водий учун ер ости сувларининг юза жойлашганлиги, щурланиш даражасининг ўзгарувчанлиги, пестидцидлар билан ифлосланиш каби белгилар алоҳида аҳамият касб этади.

Муттасил равишда дала экин майдонларига солинган минерал ўғитлар натижасида тупроқнинг минералланиш даражаси ортиб бормоқда. Натижада эса тупроқнинг минераллашиши кучайиб, сув билан тўйинтириб сугорилган майдонларда хеч қанча вақт ўтмасдан ундаги сувнинг тез сўрилиши натижасида тупроқ юза қатламларининг ёрилиб кетиши ва унда ривожланаётган ўсимлик илдиз тизимларининг тупроқ билан ёпишиш ўрнига узилиб-узилиб кетаётганига гувоҳи бўляпмиз. Экин майдонларидағи тупроқ ҳайдов қатламидағи минералланиш ва заҳарли кимёвий моддалар билан заарсизлантиришдан олдин экин майдонларини минералланиш даражасини аниқлашда қўлланадиган усуслардан фойдаланиш ва унинг минералланиш даражасини пасайтиришга ёрдам берадиган бактериал ўғитларни яратиш талаб этилади.

Тадқиқот давомида тупроқнинг минераллашган даражасини камайтириш босқичлари аниқланди. Биринчидан, тупроқнинг минералланиш даражасини аниқлаш. Иккинчидан, бактериал ўғитлардан самарали фойдаланиш. Учинчидан, алмашлаб экишни тўғри йўлга қўйиш, яъни фақат ғўза ва буғдой эмас, бошқа экинлардан ҳам ўринли фойдаланиш.

Тажрибалар асосида бир қанча ижобий натижаларга эршилди. Жумладан, тупроқ таркибида эркин яшаб молекуляр азот тўпловчи Клостеридиум пастерианум (*Closteridium pasterianum*) бактерияларининг бир уруғпаллалилар (маккажўхори)га таъсир қилиш механизмини ўрганиб чиқилди. Клостридиум пастерианумнинг электив културасидан намуна тайёрлаб, маккажўхори уруғларини белаб олинди ва тажриба учун экилди. Натижада жуда аниқ маълумотлар олинди, яъни фақат минерал ўғит солинган тупроқда яшовчи Клостридиум пастерианумнинг азот тўплаш имкониятини ошириш мақсадида, фақат органик ўғит солинган тупроқда яшовчи Клостридиум пастерианум бактерияси колонияларидан фойдаланилди. Бу тажриба маккажўхори уруғларини 4 қатор қилиб экишдан

бошланди (изоҳ: тажриба майдони 2,40x13 м), дастлабки 2 қаторга беланган, кейинги 2 қаторга эса беланмаган уруғлар экилди. Натижалар эса қуидаги жадвалда баён этилган.

Маккажүхорида олиб борилган тажриба натижалари жадвали

Сўта сони каторида (айрим туплар 2 тадан сўталаган, айрим туплар сўталамаган)	Тажриба беланган уруглар		Назорат беланмаган уруглар	
	1-қатор	2-қатор	3-қатор	4-қатор
	82 та	76 та	74 та	64 та
Сўтанинг ҳажми	Йирик	Йирик	Йирикрок	майдароқ
Поясининг фазовий ҳолати	Йўғон тиқ	Йўғон тик	Йўғонрок тикроқ	Ингичка ётганрок
Поясининг ўртacha узунлиги	221 см	215,6 см	200,2 см	183,8 см

Жадвалдан кўринадики, яъни Клостридиум пастерианум жуда фойдали бактерия бўлиб, маккажүхори вегетациясига ижобий таъсир кўрсатган. Бу бактерия Клостридиум авлоди Бассилласеае оиласига кирувчи фойдали бактерия бўлиб, у доимо тупроқда аэроб усулда яшовчи Бас. клостериодес билан бирга учрайди, бу бактерия Клост. пастерианум учун анаэроб шароит яратиб берса, унинг ҳисобига Бас. клостериодес витаминлар билан таъминланади ва Клост. Пастерианумдан азот олиб туради. Клост. пастерианум таёқчасимон шаклда бўлиб, узунлиги 1,5-8 мкм, йўғонлиги эса 0,8-1,3 мкм. Ёш хужайралари перитрих хивчинланган, қариган хужайралари дукка ўхшаш спора ҳосил қиласи. Бу бактериялар муҳитда аэроб бактериялар бўлса, жуда яхши ривожланади. Муҳит pH га жуда ҳам талабчан бўлмасдан, нордон (pH 4,5-5,5) ва ишқорий (pH 8-9) тупроқларда ҳам учрайди. Клостериодиумлар табиатда жуда кенг тарқалган, pH га бефарқ, кислотали, ишқорий, шўр ва кора тупроқларда ривожлана олади. Тупроқни намлиги 60-80% бўлса жуда яхши ривожланади. Ушбу белгиларга асосланиб биз тажриба учун Клост. Пастерианум бактерия турини танлаб олдик.

Молекуляр азот (N_2) ўта инерт модда бўлиб, бошқа эле-

ментлар билан жуда қийинчилик билан кимёвий боғланади. Масалан, атмосфера азотидан аммиак олиш учун 500°C иссиклек ва 350 атм босим зарур бўлади. Азотнинг биологик усулда фиксацияси эса, одатдаги шароитда ўтади. Ер юзидағи ўсимликларнинг азотга бўлган йиллик эҳтиёжи катта бўлиб, тахминий ҳисобларга кўра ер юзидағи ўсимликлар бир йилда 100-110 млн тонна азотни талаб қиласа экан. Минерал ўғитлар билан эса атиги 30% азот тупроққа тушар экан.

Агарда, ер юзида бир йилда 110 млн тонна азотли ўғитлар ишлаб чиқарилган бўлса, ҳосилдорлик икки марта ортган тақдирда, ҳосил билан тупроқдан 200 млн тонна азот чиқиб кетади. Шунинг учун ҳам бунда микробиологик жараёнлар муҳим аҳамиятга эга бўлиб қолаверади. Бактериал ўғит нафақат молекуляр азотни ўзлаштиради, балки унда доимо кўпайиб яшashi учун тупроқ таркибида яшаб қолади ва ундан кейинги экинларга молекуляр азот манбаи бўлади. Слост. пастерианум бактериясидан самарали фойдаланиш натижасида минералланиш жараёни пасайиб боради, бинобарин юкори ҳосил олиш имконини ҳам беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. *И.А.Каримов.* Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавф-сизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. –Т.: “Ўзбекистон”, 1997.
2. *Г.Д.Мустақимов.* Ўсимликлар физиологияси ва микробиология асосларидан амалий машғулотлари. –Т.: “Ўқитувчи”, 1977.
3. *П.Мирҳамирова, А. Ҳ. Воҳобов ва бошқалар.* Микробиология ва биотехнология асослари. –Т.: “Илм зиё”, 2014.
4. *Р.Тошхўжаев.* Тупроқшунослик фанидан маъruzza матни. – Т.: ТДПУ, 2005.
5. “Экология” журнали. Т-2015.

**TABIYY BO‘YOQLI O‘SIMLIKLAR. YAPON SOFORASI
O‘SIMLIGIDAN TABIYY BO‘YOQ AJRATISH VA TABIYY
MATOLARNI BO‘YASH**

E.Haydarov, D.Haydarova,
Namangan davlat universiteti

O‘zbekiston Milliy universiteti tabiiy birikmalar kimyosi kafedrasi 1946-yilda akademik O.S.Sodiqov tomonidan tashkil etilgan yagona o‘quv-ilmiy dargoh bo‘lib asosiy yo‘nalishi o‘simliklarda uchraydigan biologik faol moddalarni ajratish, tuzilishini tahlil qilish, ular va ularning hosilalari asosida yangi fiziologik faol moddalarni olish bo‘lgan. Kafedra olimlari tomonidan alkaloidlar, organik kislotalar, geteroxalqali moddalar va tabiiy bo‘yoqlar sohasida dunyo tomonidan inobatga olingan izlanishlar olib borilgan. Tabiiy bo‘yoqlar qadimdan mahalliy aholi tomonidan qo‘llanilgan, keyinchalik sun’iy bo‘yoqlar o‘zining arzonligi, har xil rang gammasini berish hisobida ularni siqib chiqargan. Lekin tibbiyot xodimlari tomonidan ko‘pchilik sun’iy bo‘yoqlar konserogen hamda allergiyaga sababchiligi isbotlangach, olimlar va amaliyot vakillari yana tabiiy bo‘yoqlardan foydalana boshladilar. Ularning ko‘pchiligi kuchli fiziologik va antibiotik ta’sirga ega. Shu sababli dorivor moddalar sifatida ham ular qo‘llaniladi. Ayrim bo‘yoqlar analitik tahlilda, gistokimyo va sitologiyada ham qo‘llanilmoqda. Eng muhim tabiiy bo‘yoqlar rangbarangdir ular orasida qora, qo‘ng‘ir, sariq, qirmizi, qizil ranglar ko‘pdir. Akademiklar O.S.Sodiqov va g.v.Lazarevskiyalar tomonidan sariq bo‘yoqlar “soforeollar” Sophora o‘simlididan ajratib olinib uning yordamida charm, junli matolar bo‘yalgan edi. Keyinchalik bunday bo‘yoqlar Ammodhamnus Lehmanni, Ammodendron conollilardan ham ajratilgan. Namangan davlat universiteti olimlari tomonidan hamkorlikda qizilboldir o‘simligida yangi halkon ammotamnidin, soforeol va boshqa flavonoid moddalar ajratilgan ularning bo‘yash xossalari aniqlangan. Eng muhim Ko‘kamaron – Scutellaria o‘simligi ham asosiy tekshiruv asosi bo‘ldi ularning 32 turi O‘zbekistonda o‘sadi, ulardan xalq tabobatida epilepsiya, allergiya, nevroz, gipertoniya va boshqa kasalliklarda foydalanylган. Bu o‘simlikning asosiy flavonoidlari quyidagilardir-baykaleyin, baykalin, vogonin va boshqalar shish-rakga qarshi, SPIDga qarshi, antibakterial, virusga qarshi ta’sirlarini namoyon qilgan. Kafedra

olimlari tomonidan bu o'simliklarda flavanoidlar, fenolkarbon kislotalar, oshlovchi moddalar, makro- va mikroelementlar borligi aniqlandi. Eng muhim fenol moddalar tarqalishi elektron dastur orqali taqdimoti ham taklif etilgan. Eng muhimi bu o'simliklardan yangi moddalar nepetozid A, immakulozid va vogonin-7-O- β D-glyukopiranozid tuzilishi kimyoviy va fizik-kimyoviy usullarda isbotlangan. Umuman olganda tekshirilgan ko'kamaron o'simliklaridan 25 adabiyotda ma'lum flavanoidlar, orasida 10 flavon hosilalari, 12 flavon glikozidlari, 2 flavanol va 1 flavanollar ajratilib tuzilishi tasdiqlangan.

Farmakologik tekshiruvlar natijasida apigenin, tsinarozid, vogonin-7-O- β -D-glyukopiranozid, nepetozid A, (\pm) -5,2` - digidroksid - 6,7,8,6` - tetrametokssiflavanon va tetrametoksiflavanon va xrizin-7-O- β -D-glyukuronidlar shamollash oldini olishi va gastroprotector xossalarni namoyon qilgan.

Scutellaria nepetoides M. Pop. O'simligidan esa tsinarozid gipoazoptemik ta'sirli modda olish uchun xomashyo ekanligi yana bitta yutuq hisoblanadi.

O'zbekistonda qishloq xo'jalikda bo'yovchi o'simliklardan foydalanish qadim tarixga ega. Tabiatdagi tayyor mahsulotlar asosida insoniyat uy ro'zg'orda qo'llaniladigan anjomlar, kiyimkechaklar taylorlagan.

Atrof-muhitda hayvonlar turlari ko'pligi, ularning ayrimlarida junning ko'pligi, tez almashinib turishi, ulardan foydalanish mumkinligini anglatdi. Ayniqsa xonakilashtirilgan qo'ylar, echkilar va boshqa hayvon junlari asosida kiyim-kechak, gilam va boshqa jihozlar tayyorlandi. Junlar o'zining mayinligi, qattiqligi, quyosh va yomg'irga chidamligi bilan ajraladi. Birinchi bo'lib ulardan kigiz o'tovlarda qo'llanilgan. Tayyor kigiz, namatlар gilam, sholcha, har xil



uy anjomlari asosida. Hozirgi vaqtida namatdan mashina saloni jihozlari, ayollar kamzuli, sumkasi va boshqa taqinchoq mahsulotlari Yevropa aholisi orasida qiziqish tug'dirmoqda.

Bu maxsulotni bo'yash texnologiyasi muhim sohadir, sun'iy bo'yoqlar yorqin va chiroyligiga qaramay bolalar va ayrim allergiyasi bor insonlarga zararlidir. Shu sababli qadim zamonda jun matolarini bo'yashda foydalanilgan bo'yoqlar ustida ilmiy izlanishlar tashkil etilmoqda. O'zbekistonda quyidagi o'simliklar bo'yoq sifatida qo'llanilgan: isiriq, anor po'stlog'i va boshqalar.

Shular orasida O'zbekistonda katta miqdorda ekilayotgan Sofora Yaponica bizning tekshiruvimiz obyekti bo'ldi. Bu daraxt gul to'plamlarini yig'ishtirib olib va maxsus qozonda ishqoriy muhitda achchiqtosh tuzlari yordamida jun tolalarini suvli muhitda qaynatilgan va yorqin sariq rang olindi. Ushbu jarayon nikel, temir, qo'rg'oshin, mis kuporosi, natriy xlor ishtirokida o'tkazilganda quyidagi foto suratdagi rasimlarni ko'rishingiz mumkin.



Jun tolalari yuvib, ultirabinafsha nurlarida quritib sinaldi, namlab dazmol bilan dazmollandi. Bu sinovlar jarayonida tabiiy bo'yoqlarning jun tolalarida mustahkam bog'langani isbotlandi.



Tayyor bo'yagan jun iplari va boshqa har xil bo'yoqlar bilan bo'yagan jun iplari asosida namat-kigiz taylorlandi

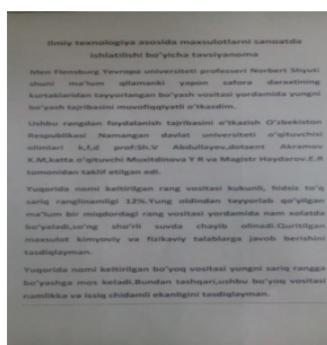


Bu daraxt kurtaklaridan rutin flavonoidi olinadi va tibbiyotda qo'llaniladi. Shu kurtaklar ishqorli muhitda achchiq tosh tuzlari yordamida jun tolalarini suvli muhitda qaynatib sariq rangli jun tolalari olindi, bu jarayon nikel, temir, qo'rg'oshin, mis tuzlari ishtirokida o'tkazildi. Olingan va bo'yagan jun iplari sovunlab yuvilib, ultrabinafsha nurlarida quritilib sinaldi, ho'llab dazmollandi, bu sinovlar natijasida bo'yoq mustahkam bog'langani isbotlandi.

Tabiiy bo'yoq olish texnologiyasi quyidagicha:

- O'simlikning gul to'plami
- Quritish
- Suv bilan ekstraktsiyalash
- Sovutish
- Cho'kmani ajratish
- Quritish
- Qoliplash

Tayyor bo'yagan jun iplari va boshqa har xil bo'yoqlar bilan bo'yagan jun iplari asosida namat-kigiz taylorlandi. Bajarilgan amaliy ish asosida Yapon saforasi kurtaklarini bo'yoq sifatida qo'llanilganda tayyor maxsulot sifatli va xaridorbop ekanligi isbotlandi. Bu haqida Germaniyadagi Flensburg Yevropa universiteti professori Norbert Shyuti quyidagi tavsiyonomaga qo'l qo'ydi.



Foydalanolgan adabiyotlar

1. Флора Узбекистана, Ташкент (1961), Vol. 5, p. 270.
2. Чемесова М. Инума М., Буданцев А.Л. , Растиг. Ресур., 29, 75 (1993).

ЭЛЕКТРОКИМЁВИЙ ФАОЛЛАШТИРИЛГАН СУВ АСОСИДА МУМ КУЯСИ ҚУРТИНИ ОЗИҚЛАНТИРИШНИНГ МЕЪЁРИЙ ШАРОИТЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Б.Хайитов, М.Турсунов, М.Абдуллаев,
Наманган муҳандислик педагогика институти

Хозирги кунда табиий сувга турли физик омилларни таъсир эттириб, унинг физик, кимёвий ва биологик хоссаларини ўзгартирган ҳолда кимёвий ва биологик жараёнларга таъсирини ўрганиш бўйича кенг кўламда тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Айниқса, кейинги йилларда кимё технологиясида электролиз жараённинг шакл ўзгариши сифатида юзага келган йўналиш – электролизга учраган сувда ҳосил бўладиган маҳсулотларни мемброналар ёрдамида анолит ва католит қисмларга ажратиш юзасидан олиб борилаётган тадқиқотлар кенг кўлам касб этмоқда. Таъкидлаш лозимки, электрокимёвий фаоллаштириш жараёнларига «сув» терминини ишлатишда у концентрацияси бир литрда бир неча миллиграммдан бир неча граммгача бўлган оддий ёки мураккаб таркибли электролитларнинг суюлтирилган эритмаси тушунилади.

Юқорида келтирилган маълумотлар туфайли сувни электр токи ёрдамида фаоллаштириш жараёнларини саноатда ва қишлоқ хўжалигида экологик тоза электр технологияларда кўллаш учун ишлаб чиқиш ва ўрганишга қаратилган илмий изланишлар, шубҳасиз долзарб бўлиб, муҳим хўжалик аҳамиятга эга. Шу нуқтаи назардан биз лаборатория шароитида электрокимёвий фаоллаштирилган сувни биомаҳсулотлар кўпайтиришда кўллаш бўйича “Электрокимёвий фаоллаштирилган сув асосида мум куяси куртини озиқлантириш ва ундан габроброкон кўпайтириш технологияси” мавзусида илмий тадқиқотларни олиб бормоқдамиз.

Дастлабки тажрибалар 2004-2009 йилларда Наманган мұхандислик-педагогика институти қошидаги “Илмий ишлаб чиқариш биолабораториясы”да үтказилиб, ишлаб чиқарылған биомаңсулотлар самарадорлиги дала шароитида ўрганилған ҳамда ушбу иш юзасидан Наманган вилоятидаги бир қатор фермер хұжаликleri билан шартномалар тузилиб, институт ҳисоб рақамига 16 миллион сүмдан ортиқ маблағ туширилған.

Жорий йилдаги тажрибалар 4 та вариантдан иборат бўлиб, 5 тақрорийликда Наманган вилояти “БИСЕРВИС” МЧЖ корхонаси билан ҳамкорликда үтказилмоқда. 1-вариантда (назорат) намлаш ишларида фаоллаштирилмаган водопровод сувидан, 2-вариантда pH=9,5-10 га teng бўлган электрокимёвий фаоллаштирилған водопровод сувидан, 3-вариантда pH=9,5-10 га teng бўлган электрокимёвий фаоллаштирилған Наманган канали сувидан ва 4-вариантда pH=9,5-10 га teng бўлган электрокимёвий фаоллаштирилған Фарғона канали сувидан фойдаланилди. Дастлабки тажрибалар мум күяси қуртини қайта кўпайтиришнинг биринчи босқичида үтказилган бўлиб, 10.03.2016 йил куни бошланди. Бунда 1-вариантда 5 та учлitrли банкага 150 донадан етилган, охирги ёшдаги мум күяси қурти териб солинган ва 150 г дан озуқа (олма қоқи) намланмасдан куруқ ҳолда озиқлантирилған. 2-вариантда озуқа (олма қоқи) электрокимёвий фаоллаштирилған водопровод суви билан, 3-вариантда электрокимёвий фаоллаштирилған Наманган канали суви билан ва 4-вариантда эса электрокимёвий фаоллаштирилған Фарғона канали суви билан намланган ва озиқлантириш учун ишлатилган. 2, 3 ва 4 вариантларда ишлатилған фаоллаштирилған сувларнинг кимёвий таркиби ва асосан pH қиймати Наманган “Сувоқава” ДК марказий лабораториясида аниқланди.

Натижаларга кўра ишқорий муҳитга эга бўлган сув (католит)нинг барча варианtlардаги умумий қаттиқлиги 2,1-2,4 мг.экв/л (ЎзДСТ 950/200 бўйича меъёри 7-10 мг.экв/л) Cl⁻ иони микдори 24,7-35,2 мг/л (ЎзДСТ 950/200 бўйича меъёри 250 мг/л) SO₄⁻² микдори 28-42 мг/л (ЎзДСТ 950/200 бўйича меъёри 400-500 мг/л) ни ташкил этди. Таҳлил электрокимёвий фаоллаштирилған сувнинг ишқорий муҳитдаги ҳолатида қаттиқлиги, хлоридлар ва сулфатлар микдори меъёрий кўрсаткичлардан анча пастлиги аниқланди. pH кўрсаткичи эса янги олинган (1 кунлик) сувда 10-10,5 ва 2 кун сақланган

сувда 8,5-9,5ни ташкил этган. Кислотали мұхитта эга бўлган сув (анолит)нинг умумий қаттиқлиги 3,6-4,1 мг.экв/л (ЎзДСТ 950/200 бўйича меъёри 7-10 мг.экв/л) Cl^- иони микдори 44,2-56,8 мг/л (ЎзДСТ 950/200 бўйича меъёри 250 мг/л) SO_4^{2-} микдори 146-185 мг/л (ЎзДСТ 950/200 бўйича меъёри 400-500 мг/л) ни ташкил этди. Таҳлил электрокимёвий фаоллаштирилган сувнинг кислотали мұхитдаги ҳолатида қаттиқлиги, хлоридлар ва сулфатлар микдори меъёрий кўрсаткичлардан бир оз кам, лекин ишқорий мұхитдаги католит сувдан юқорилигини кўрсатади.

Вариантларнинг барчасида ҳар бир дона курт ҳисобига 1 г дан олма қоқи солинган. Банкаларга тажриба бошланган кун ой йил қайд этилган ёрликлар ёпиштирилган. Хонадаги ҳарорат $32\text{-}35^{\circ}\text{C}$, намлиги эса 80-85% ни ташкил этган. 17.03.2016 йил кунидаги кузатувда назорат вариантидан ташқари барча вариантларда бирламчи капалаклар учб чиқа бошлади. 20.03.2016 йил кунида капалакларни кўплаб учб чиқиши кузатилди. Амалдаги усулга (назорат варианти) солиштирилганда тажриба вариантларида капалаклар 2 кун эрта учб чиқсан, сони кўп ва фаол ҳаракатчанлиги кузатилди. Айниқса, бу ҳолат 2-вариантда яққол намоён бўлди. Мум куяси капалаклари кўплаб учб чиқсандан сўнг 1-вариант (назорат) даги банкаларга 1 шартли банка (150 дона мум куяси курти кўпайтириш учун олинган) ҳисобига 100 гр олдиндан қайнатиб куритилган мева (асалари муми) солинди, қолган 2, 3 ва 4-вариантларда эса электрокимёвий фаоллаштирилган сув билан намланган ҳамда бир оз селгитилган асалари муми тегишли тартибда 1 шартли банка ҳисобига 100 гр дан солинди. 25.03.2016-1.04.2016 йил кунлари давомида 1-вариантдаги банкалар оддий водопровод суви билан, қолган вариантдаги банкалар танланган вариантларга мос равишда рН қиймати 9,0-9,5 оралиғида бўлган электрокимёвий фаоллаштирилган сув билан намлаб турилди. 2.04.2016 йил кунидан барча вариантларда бирламчи ва 5.04.2016 йил кунидан эса кўплаб личинкалар пайдо бўлди, бу пайтда барча вариантлар озиқа аралашмаси (ҳар бир банка ҳисабига 200-250 гр ҳисобида) билан озиқлантирилди. Озиқа аралашмаси буғдой уни, маккажӯҳори уни, ёғ, асалари мерваси, шакар ва ачитилган сутдан аралаштириб тайёрланди. 20.04.2016 йил куни барча вариантлардаги банкалар катта тоғораларга олинди. Бунда

хар бир вариантдаги 5 та банка битта тоғорага солинди. Ҳар бир тоғорага 3 см қалинликда озиқа аралашмаси солинди ва қора мато билан беркитилди. 22.04.2016 йил кунидан то 12.05.2016 йил кунигача доимий катта ёшдаги құртлар териб турилди. Натижалар шуни күрсатдикі (1-жадвал) назорат яғни 1-вариантда терилған құртларнинг умумий сони 10400 донани, 2-вариантда эса 12200 донани, 3- варианта эса 11200 донани 4-вариантда эса 10900 донани ташкил этди. Бундан шундай хulosса қилиш керакки, электрокимёвий фаоллаштирилган водопровод суви бошқа вариантларга нисбатан энг самарали натижә беришини исботлайды.

1-жадвал

T/p	Тажриба вариантлары	Cувнинг pH қийматы	Құртларни озикләнтиришдаги сарғы (1 шартлы банка хисобига), мЛ	Бокшиш үчүн олинган құртлар сони (1 шартлы банка хисобига), дона	Жами териб олинган құртлар сони, дона
1.	Назорат варианти (амалдагы усул)	7	100	150	10400
2.	Электрокимёвий фаоллаштирияялған водопровод суви	9,5-10	100	150	12200
3.	Электрокимёвий фаоллаштирилған Наманган канали суви	9,5-10	100	150	11200
4.	Электрокимёвий фаоллаштирилған Фарғона канали суви	9,5-10	100	150	10900

Үтказилған дастлабки тажрибалар асосида қуйидаги хulosалар қилинди:

– Электрокимёвий фаоллаштирилған сувни олингандан бошлаб 2 суткада фойдаланиш лозим. Чунки 3 сутка ва ундан күп сақланған фаоллаштирилған сувнинг pH қиймати ўзгариб, нейтрал мұхитта томон ўзгаради.

– Таҳлил электрокимёвий фаоллаштирилган сувнинг ишқорий мухитдаги ҳолатида қаттиқлиги, хлоридлар ва сульфатлар миқдори меъёрий кўрсаткичлардан анча пастлиги, кислотали мухитда эса бу қийматлар бирмунча юқорилиги аниқланди.

– Олинган сувнинг анолит қисмини (кислотали мухитга эга бўлган қисми) лаборатория хоналарини заарсизлантириш учун сепилиши мақсадга мувофик. Чунки сувнинг бу қисми дизинфекцияловчи хусусиятга эга.

– Электрокимёвий фаоллаштирилган сувни банкаларда дастлабки капалаклар учиш пайтидан бошлаб кунига 2 маҳалдан ишлатиш капалаклар фаоллигини оширади.

– Электрокимёвий фаоллаштирилган сувни мум куяси қуртини даслабки озиқлантиришдан бошлаб ишлатишнинг умумий меъёри 100 мл, хонадаги ҳарорат $32\text{--}35^{\circ}\text{C}$, намлиги эса 80-85% ни ташкил этиши, ҳамда фаоллаштиришда водопровод сувидан фойдаланиш энг самаралидир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Алимухаммедов С. и др. Биологическая защита. - Т.: «Меҳнат», 1989.

2. М.М.Турсунов, М.Т.Абдуллаев, А.Н.Наманхожаев, Б.А.Хайтов. Эффективность использования электрохимической активированной воды в процессе разведения восковой моли в биолабораториях. «Молодой ученый» ежемесячный научный журнал. Москва. №8, 1.06.2014.

3. Куртов В.Д. «Об удивительных свойствах электроактивированной воды» Киев-2008.

THE PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES OF THE COMPLEX OF NICKEL WITH PYRIDOXINE AND AMIDE OF NICOTINIC ACID

M.Shamshiddinova,
Tashkent pharmaceutical institute

All cells and tissues of the human body contain the chemical elements in the state of free and as a set of chemical compounds. Medical properties of elements and their compounds are usually close or identical. These compounds include complexes and

components characteristic to a living organism. With the development of chemistry, scientists began to note that the action of, for example, metals may be enhanced with the formation of compounds with medicinal substances that are specific to one or another disease. This is because in the body the chemical elements are mainly in the form of coordination compound, that usually have a high biological activity, therapeutic efficacy and safety. By the researchers of Tashkent pharmaceutical institute synthesized new complex matter of nickel with pyridoxine and nicotinamide, and studied the physicochemical properties.

The complex of nickel is light green colored fine crystalline powder, without a specific smell and taste. The size and the shape of the particles of powder have been studied in optical-spectral microscope in cooperation with the Republican Scientific Center of Polymer Chemistry and Physics. The results revealed that the size of particles is between 0.8-20 microns and powder crystals are in the form of rod (Chart 1).

Solubility. Powder moderately soluble in water by forming an opalescent, which is practically insoluble in alcohol and ether. The structure of complex decomposes under the impact of acid and alkali. Aqueous solution of drug is unstable.

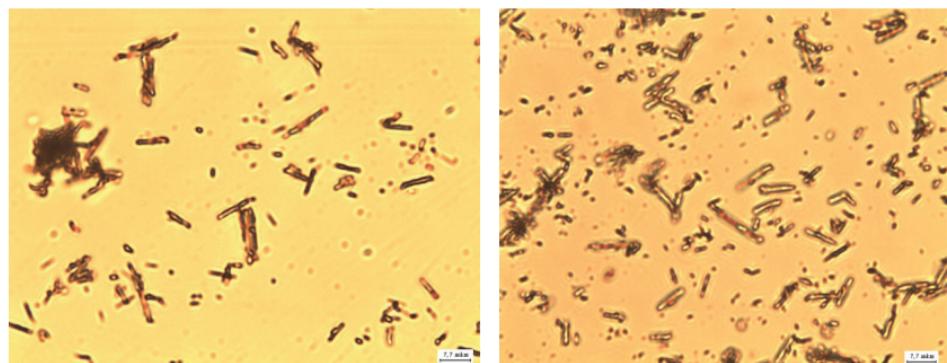


Chart 1. The size and the shape of researched crystal.

Authenticity of complex. Authenticity of the complex is identified by several physicochemical methods. IR spectrum of complex was recorded in cooperation with a laboratory of Head department of quality control of drug facilities and medical items, in spectrophotometer of "Shimadzu" (Japan) in the region 4000-400

cm^{-1} . Obtained IR spectrum serves as the structure identification analysis for complex (Chart 2).

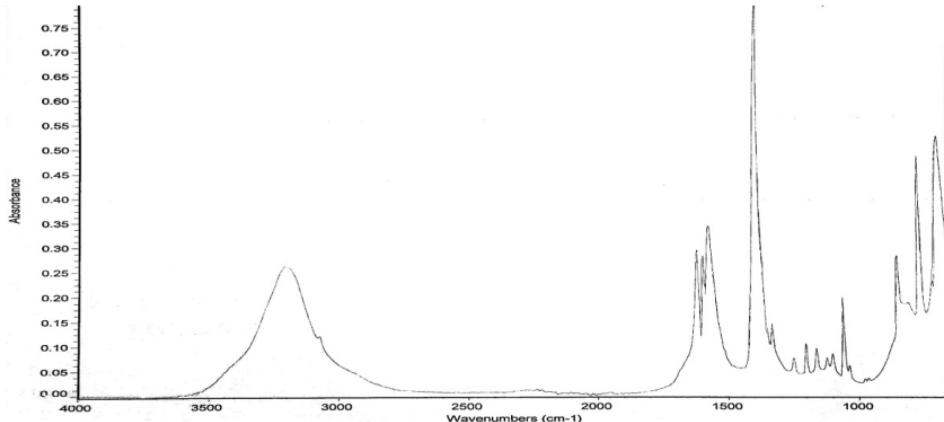


Chart 2. IR spectrum of complex.

In addition, the UV spectrum of the complex is registered in the scientific centre of drug standardization, in spectrophotometer "Agilent technologies" (Germany) in the region of 250-350 nm. Thereto, 0.01 g powder of complex is weighed (accurate sample) and dissolved in the measuring flask with the volume of 100 ml with a mixture of 70% acetic acid and 96% ethyl alcohol in a ratio of 1:10.

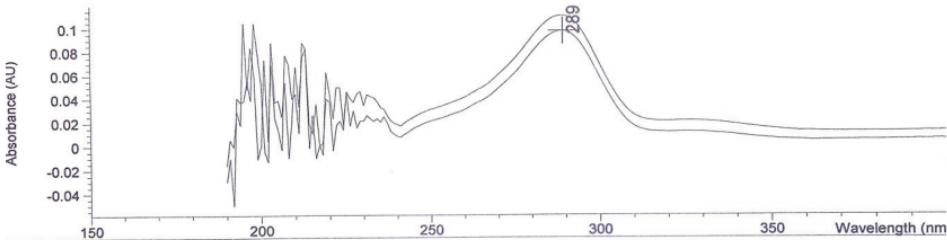


Chart 3. UV spectrum of complex.

The volume of solution reaches with above mentioned mixture and mixes. Solution filtrates over the paper filter (blue ribbon), throw off the first 20 ml of filtrate. 1 ml aliquot of the prepared solution is put into the measuring flask with the volume of 50 ml and the volume of solution reaches the mark with the former solution.

The solution of complex gives the absorption at 289 nm (Chart 3).

Decomposition temperature was studied by TGDSC method in the colorimeter model of STA 409 PC / PG NETZSCH-GERÄTEBAU GMBH (Germany) in collaboration with the Institute of Bioorganic Chemistry of ASRU. The results show that the complex decomposes at 228.7°C. It was revealed that this decomposition temperature is only characteristic for this complex and can be used as an identification method (Chart 4).

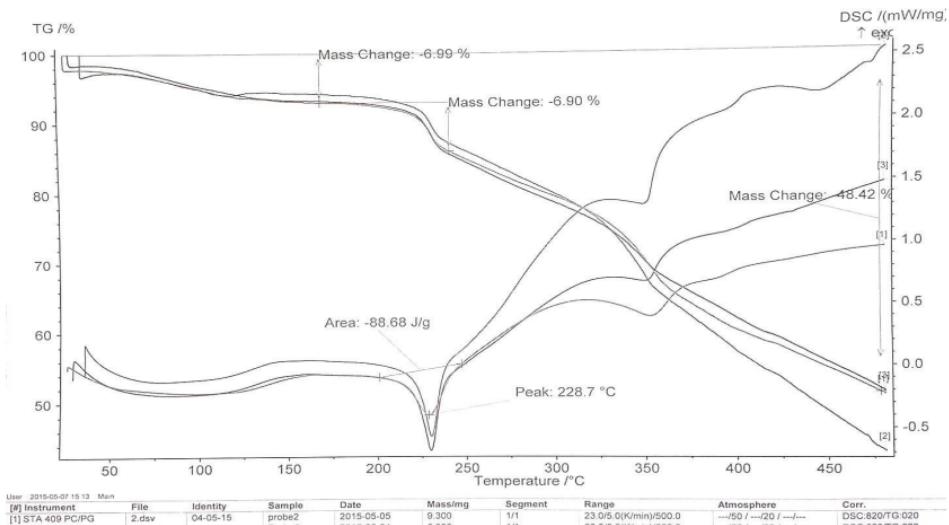


Chart 4. Decomposition of complex.

Loss on drying is performed on moisture tester at 105°C for 5 minutes. Moisture content should not exceed 6.0%. As well as, the content of crystallization water has been studied by the method of Karl Fischer on the equipment of Titration Excellence Mettler Toledo (Switzerland). The amount of crystallization water should not exceed 6.0%.

The pH index of the solution is determined by the method of potentiometry on the pH meter Mettler Toledo (Switzerland). The pH index of the complex is between 5.3 and 6.5.

The quantity of nickel in the complex is determined by the method of chelatometry. 0.1 g preparation is put into a measuring flask with the capacity of 100 ml, add 5 ml of ammonia solution, 2 ml of murexide and titrates with trilon B till the yellow color of solution changes into violet.

Quantity analysis is performed by the method of HPLC.

Chromatographic system: Apparatus: liquid chromatograph with UV detector with variable wavelength.

Preparation of test solution. 26.1 g preparation is put into a measuring flask with the capacity of 100 ml, 70 ml of the solvent of sample is added and stirred until the sample dissolves. Then the volume is reached with the same solvent to the mark of flask and mixed (Chart 4).

Preparation of standard solution. The standard sample of 2.2 mg of nicotinamide, 13.6 mg of pyridoxine hydrochloride (accurate sample) are placed in a measuring flask with the capacity of 100 ml, 70 ml of the solvent of sample is added and stirred until the sample dissolves. Then the volume is reached with the same solvent to the mark of flask and mixed (Chart 5).

Chromatographic conditions

- Column: - Nucleosil 100-5, C18 HD, 125 mm x 4 mm, 5 microns, Macherey-Nagel, or equivalent

- Flow rate - 1.0 ml / min

- Column temperature - 40 °C

- Wavelength - 254 nm

- Introduction volume -20 mcl

Mobile phase A. Acetonitrile for HPLC.

Preparation of buffer solution (mobile phase B). 0.05 M of buffer solution of potassium dihydrophosphate is prepared and pH is reached to 3.0 with the solution H_3PO_4 . The dissolvent of sample: Acetonitril+0.1 M HCl (30:70)

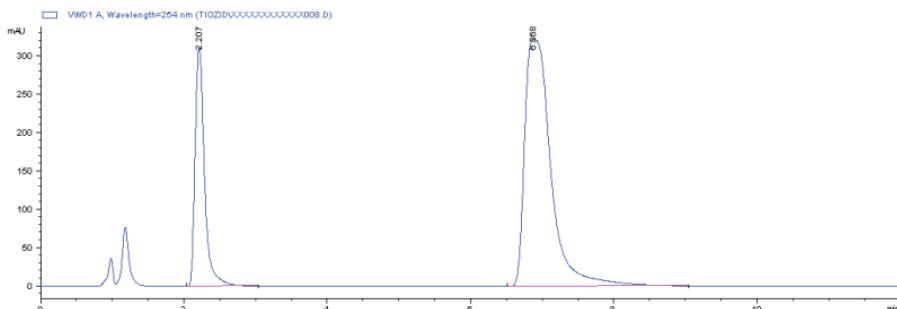


Chart 4. Spectrum of researched substance.

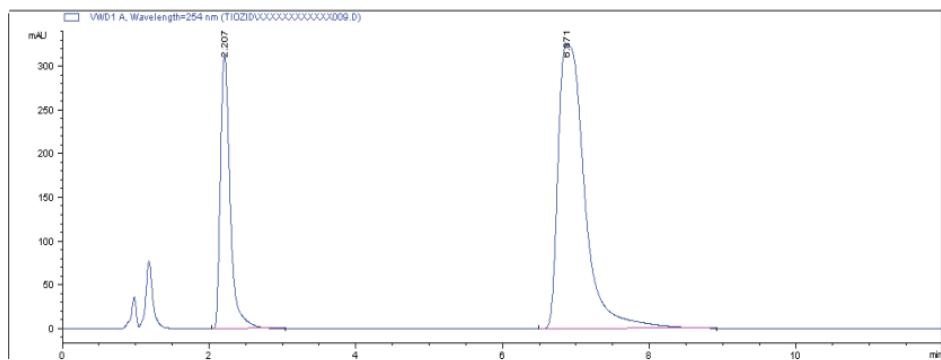


Chart 5. Spectrum of standard substance.

Conclusions. New complex matter of nickel with bioactive substances is synthesized in the central scientific laboratory of Tashkent pharmaceutical institute. Complex is light green colored fine crystalline powder, without a specific smell and taste. The crystal is rod shaped and size is between 0.8-20 microns. The IR-spectrum, UV-spectrum of this complex is identified, as well as the decomposition temperature of matter is studied by the method of TGDS. The solution of complex gives the absorption at 289 nm, whereas the decomposition temperature numbers to 228.7. The pH of the complex is between 5.3 and 6.5. The method of HPLC was chosen as a quantity identification method of complex.

III - ШҮЙБА. АНИҚ ФАНЛАР

ROMB TEMASIN U'YRETIWDE JAN'A PEDAGOGIKALIQ TEXNOLOGIYALAR

G.Abdikarimova,
Nukus davlat pedagogika instituti

Bilimlendiriliw protsessinin' jetiskenligi onin' formasına g'ana emes, al, qollanılıp atırg'an metodlardın' na'tiyjeligue de baylanıslı. Biraq biz oqıtılıwda metodtı durıs tan'law ha'm durıs bahaław arqalı g'ana go'zlegen na'tiyjelerge erise alıwımız mu'mkin. Oqıtılıw metodikası sistemalang'an belgili bir maqsetke bag'darlang'an bolıp oqıtılıwshı ha'm oqıwshı arasında birge islesiwdi ta'minleydi. Oqıtılıw metodikası oqıwshılardın' tek bilimin rawajlandırıp qoymastan qızıq'ıwshılıg'in da arttıradı. Oqıtılıw metodların paydalanıp 8-klass geometriya sabaqlıq'ındag'ı "Romb ha'm onin' qa'siyetleri" temasın oqıtılıwda joqarı na'tiyje beretug'in sabaq islenbesin keltirip o'temiz.

Pa'nnin' atı: geometriya

Klass: 8

Oqıwshılar sanı: 28

Sabaqtın' teması: Romb ha'm onin' qa'siyetleri

Sabaqtın' tu'ri: Da'sturiy emes

Metod: "Aqılıy hu'jim", "O'z ornın'dı tap" ha'm "Blits oyın" metodları

Sabaqtı qurallandırıw: Sabaqlıq, plakatlar, animatsion slaydlar ha'm tarqatpa materiallar

Sabaqtın' didaktikalıq maqseti ha'm wazıypaları:

- Oqıwshılardı rombinin' qa'siyetlerinen paydalanıp ha'r tu'rli mışal ha'm ma'seleler sheshiw usılların u'yretiwig.

- Oqıwshılardı o'zbetinshe islewge, topar bolıp islesiwge ha'm doslıqqıa ta'rbiyalaw.

- Oqıwshılarda logikalıq pikirlewdi qa'liplestiriw ha'm rawajlandırıw.

Sabaqtin' barısı:

Sho 'lkemlestiriw basqishinda oqitiwshı klass tazalıǵıń ha'm oqıwshılardın' bu'gingi sabaqqa tayarlıǵıń tekseredi.

Tiykarg'i basqıshta oqitiwshı taza temanı baslamastan aldın u'yge berilgen tapsırmalardı tekseredi. O'tilgen temanı eske tu'siriw maqsetinde "O'z ornırıńdı tap" metodınan paydalanyladi. Bunın' ushin oqitiwshı eki plakatqa qarama-qarsı pikirler jazadı ha'm olar belgili bir aralıqta taxtag'a qıstırıldı. Oqıwshılar o'zlerinin' jeke pikirlerine tiykarlanıp plakatta jazılıg'an pikirlerden birin tan'lap aladı. Bul metod ja'rdeinde oqıwshılardın' u'yge tapsırmayı qanday da'rejede orınlag'anlıǵıńı aniqlanadı. Son'ınan oqitiwshı taza temanı animatsion slaydlar ja'rdeinde tu'sindiredi ha'm ma'selelerde sheshiw u'lgilerin keltirip o'tedi. Oqitiwshı oqıwshılardın' taza temanı qalay o'zlestirgenin aniqlaw ushin 8-klass geometriya sabaqlıǵıńda berilgen 68-tapsırmayı orınlawdı soraydı.

68-tapsırmacı: *Tsirkul ha'm sizg'ısh ja'rdeinde 2 sm ha'm 5 sm ge ten'ja'ne m ha'm l tuwrı siziqlarda keslisiwshi romb sizin'.*

Bul tapsırmayı oqıwshılar menen birgelikte orınlawda jan'a pedagogikalıq texnologiyalardan "Blits oyın" texnologiyasını paydalanyamız. Bunın' ushin oqitiwshı tarqatpa materiallardı oqıwshılarg'a tarqatadı ha'm tarqatpa materialda to'mendegishe mag'luwmatlar beriledi:

Tapsırmacı	Jeke baha	Topar bahası	Durıs juwap	Jeke qa'te	Topar qa'tesi
Orayı O noqatta radius 5sm geten' shen'ber sızıladı					
Shen'ber l tuwrisin C ha'm D noqatlarda kesip o'tedi					
Tegisliske m tuwrisi ju'rgızıldı					
F ha'm E shen'berlerdin' keslisiw noqatları bolsın					
Orayı B noqat radius r ($r > 5\text{sm}$) geten' shen'ber sızıladı					
m tuwrida jatiwshı O noqatı saylap alınadı					
Orayı O noqat radius 2sm geten' shen'ber sızıladı					
A ha'm C, C ha'm B noqatlardan o'tiwshı tuwrlar ju'rgızıldı					

Shen'ber m tuwrisin A ha'm B noqatta kesip o'tedi				
F ha'm E noqatlardan o'tiwshi l tuwrisin ju'rgizemiz				
Orayı A noqat radius r ($r > 5\text{sm}$) ge ten' shen'ber sizildi				
A ha'm D, D ha'm B noqatlardan o'tiwshi tuwrilar ju'rgiziledi				
I tuwrisi m tuwrisin O noqatta kesip o'tedi				
Ja'mi:				

Oqitiwshı tapsırmada berilgen 13 ha'reket izbe-izligin durıs belgilew kerekligin ha'm belgilewlerdi tarqatpa materialdag'ı tiyisli bo'limlerge tsifrlar menen belgilew kerekligin tu'sindirip o'tedi. Tarqatpa materialdag'ı 13 ha'reket berilgen tapsırmanı orınlawda ja'rdem beretug'in izbe-izlikte du'ziledi. Birinshi basqıshta, ha'r bir oqıwshı "jeke baha" bo'limin keltirilgen 13 ha'reket izbe-izligin jeke o'zi, o'zbetinshe izbe-iz logikalıq pikirlew ja'rdeinde tsifrlar menen belgilep shıg'adı. Ekinshi basqıshta, oqıwshılar 3-4 oqıwshıdan ibarat toparlarg'a ajıratıldı. Topar oqıwshıları birgelikte pikirlesip berilgen tapsırmanı orınlawda 13 ha'reket izbe-izligin "topar bahası" bo'limin tsifrlar ja'rdeinde belgileydi. Barlıq toparlar tapsırmanı orınlap bolg'annan son', oqitiwshı ha'reketler izbe-izligi boyınsha durıs juwaptı slayd ja'rdeinde ko'rsetedi ha'm oqıwshılardan olarg'a tarqatılg'an tarqatpa materialindag'ı "durıs juwap" bo'limin slaydta ko'rsetilgen izbe-izlikti tsifrlar ja'rdeinde belgilewin talap etedi. Son'ınan oqitiwshı "durıs juwap" bo'limindegi tsifrlardan "jeke baha" bo'limindegi tsifrlardi alıp, ayırmazı "jeke qa'te" bo'limine jazıp shıg'ıw kerekligin ha'm "jeke qa'te" bo'limindegi sanlardı joqarıdan to'menge qaray qosıp ulıwma qosındını esaplaw kerekligin aytıp o'tedi. Son'ınan "durıs juwap" bo'limindegi tsifrlardan "topar bahası" bo'limindegi tsifrlardı alıw na'tiyjesinde shıqqan ayırmalardı "topar qa'tesi" bolimine jazıldı ha'm joqarıdan to'menge qaray qosıp qosındını esplaydı. Oqitiwshı jeke ha'm topar qa'teleri sanı boyınsha tu'sinikler beredi.

Bekkemlew basqıshında oqıwshılardın' bilimin bekkemlew ushin "Aqılıy hu'jim" metodinan paydalانıp klassqa to'mendegishe sorawlar beriledi:

1. Romb degenimiz ne?

2. Qanday eki ten' u'shmu'yeshlikten romb duziw mu'mkin?

3. Rombının' barlıq ta'repinen ten'dey uzaqlasqan noqat bolama? h.t.b

Oqiwshilardin' bilimin bahalawda to'mendegishe bahalaw o'lsheminen paydalanamiz.

Jeke qa'te		Topar qa'tesi	
Qa'teler sani	Bahalaw	Qa'teler sani	Bahalaw
30 g'a shekem	Bunday oqiwshilar temani jaqsı tu'singen, sho'lkemlestiriwshilik, konstruktivlik qa'bileti jeterli, olar o'zbetinshe ha'r bir isti orinlay aladi. Ha'r qanday jag'daydag'I ha'reketler waqtinda olardin' logikalıq izbe-izligin du'ze aladi.	30 g'a shekem	Bunday topardag'ı oqiwshilar temani jaqsı tu'singen, pikirler bir jerden shıqqan, bir-birin isendire alg'an ha'm na'tiyjede birdey juwmaqqa kelgen. Toparda topar bolip islew durıs jolg'a qoyilg'an.
30 dan 40 g'a shekem	Bunday oqiwshılarda sho'lkemlestiriwshilik qa'bilyeti jeterli emes, ha'r qanday isti orinlawda qiynaladi yaki shala orinlaydi. Sonin' ushin olar logikalıq pikirlewge u'yreniwi kerek.	30 dan 40 g'a shekem	Bunday topardag'I oqiwshılardın' bir juwmaqqa keliwi qiyim bolg'an, bir-birin durıs tu'sinbegen yaki berilgen tapsırmag'a biyparwaliq penen qaralg'an. Bul toparda topar bolip islesiw durıs jolg'a qoyilmag'an.

U'yge tapsırmag'a 6-tema ha'm №73-74 tapsırmalar beriledi.

A'debiyatlar

1. *Ishmuxamedov R., Yuldashev M., Ta'lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar*, –T. "Nihol", 2013.
2. *Raximqoriyev A.A. Geometriya, 8-klass ushin sabaqlıq*, – T. "Yangiyo'l poligraph servis", 2014.
3. *Mallaev. O. Yangi pedagogic texnologiyalar*, – T.2002.
4. *Talipov O', Usmonboeva M. Pedagogik texnologiyalar:nazariya va amaliyat*, – T.2005.

5. Tureniyazova A. O‘qitishning yangi metodlari amaliyotda,
– N. NMPI baspaxanasi, 2004.

**RESPUBLIKAMIZ TA’LIM MUASSASALARIDA MATEMATIKANI
O’QITISHDA SHARQ ALLOMALARINING MEROSLARIDAN
FOYDALANISHNING O’ZIGA
XOS XUSUSIYATLARI**

N.Abdullayeva,
Andijon davlat universiteti

Respublikamiz mustaqillikka erishgandan so‘ng barcha sohalarda bo‘lgani kabi ta’lim sohasida ham muhim islohotlar amalgashirildi. Bu davrda qabul qilingan “Ta’lim to‘g‘risida”gi qonun va “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” respublikamizda jahon andozalariga mos raqobatbardosh mutaxasislarni tayyorlashni ko‘zda tutadi. Bunday mutaxasislarni tayyorlash uchun zamin umumiyl o‘rtalim maktablari, AL va KHK larida barcha fanlar qatori matematika fanini o‘qitish jarayonida yaratiladi.

Umumiy o‘rtalim maktablari, AL va KHK larida matematikani o‘qitish jarayonida Sharq allomalari va o‘zbek matematiklarining ilmiy meroslaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu o‘quvchilarni matematikaga bo‘lgan qiziqishlarini yanada orttirishda, ularga milliy istiqlol g‘oyasini singdirishda va ularda ma’naviyatni shakllantirishda asosiy omil bo‘lib xizmat qiladi.

Birinchi Prezidentimiz Islom Abdug‘aniyevich Karimov tashabbusi bilan ko‘hna va navqiron Samarqand shahrida 2014-yilning 15-16-may kunlari bo‘lib o‘tgan “O‘rtalim asrlar sharq allomalari va mutafakkirlarining tarixiy merosi, uning zamонавиев сivilizatsiya rivojidagi roli va ahamiyati” mavzusidagi xalqaro konferensiyada ilgari surilgan g‘oyalar ham bunga yaqqol misol bo‘la oladi.

Yurtboshimiz ta’kidlaganidek, ma’naviy meros, madaniy boyliklar, ko‘hna tarixiy yodgorliklar ma’naviyatni shakllantirishdagi asosiy mezonlardir.

Ota-bobolarimiz tomonidan asrlar davomida yaratilgan ilmiy meroslar, ular tomonidan yaratilgan asarlar xalqimiz, davlatimiz tomonidan asrab-avaylanib, saqlanib, o‘rganilib kelinayotganligini

kelajagimiz vorislari bo‘lgan o‘quvchilarga ham aytish, allomalarining ilmiy meroslari bilan ularni muntazam tanishtirib borishimiz shartdir. Zero, A.Qodiriy aytganidek, – “Moziyga qaytib ish ko‘rmoq xayrlikdir” .

Aytib o‘tilgan bu vazifalarni amalga oshirishda umumiyl o‘rta ta’lim maktablari, AL lar, KHK lari va oliv o‘quv yurtlarida o‘qitiladigan matematika fani ham alohida o‘ringa ega. Chunki matematika fani qadimiy va doimiy navqiron fan sifatida kishilik jamiyatni paydo bo‘lgandan boshlab rivojlanib, taraqqiy etib kelmoqda. Hozirgi kunda biron-bir soha yo‘qki, unga matematika va matematik metodlar kirib bormagan bo‘lsa. Matematikaning bu darajada yuksalib borayotganligida, albatta, o‘tmish ajdodlarimizning, shu jumladan, al-Xorazmiy, Beruniy, al-Farg‘oniy, Ali Qushchi, al-Koshiy, Abu Ali ibn Sino, Mirzo Ulug‘bek va boshqa ajdodlarimizning xizmatlari buyuk ekanligini ta’kidlaymiz.

M.Ahadovaning “O‘rta Osiyolik mashhur olimlar va ularning matematikaga doir ishlari” hamda X.Nazarov, Q.Ostonovlarning “Matematika tarixi” kitoblarida allomalarimizning matematika fani va aniq fanlar rivojiga qo‘shgan hissalari haqida keng ma’lumotlar keltirilgan.

Albatta, buyuk allomalarimizning meroslari haqida o‘quvchilarga har bir darsda aytish imkoniyati yo‘q. Lekin imkoniyat bor bo‘lganda albatta bundan foydalanish kerak. Masalan, o‘qituvchi “Sanoq sistemalari”, “Natural sonlar va ular ustida amallar”, “Algebraik ifodalar”, “Bir noma’lumli birinchi darajali tenglamalar”, “Chiziqli tenglamalar sistemasi”, “Kvadrat tenglamalar”, “Kvadrat tenglamaga keltiriladigan tenglamalar”, “Ildizlar ustida amallar”, “Ikkinchi darajali tenglama qatnashgan tenglamalar sistemasi”, “Eng sodda irratsional tenglamalar” mavzularini o‘tishda har gal Muhammad ibn Muso al-Xorazmiyning hayoti va ijodiy faoliyatiga to‘xtalishi va uni o‘z vaqtida aniq fanlar uchun mustahkam asos yaratganini faxr bilan aytishi kerak. Birgina “algebra” so‘zining o‘zi ham al-Xorazmiyning “Al-kitob al-muxtasar fi hisob al-jabr va al-muqobala” asaridan olingani ham uning matematika faniga buyuk hissa qo‘shganini ko‘rsatadi. Bundan tashqari al-Xorazmiy o‘sha mashhur barchamizga ma’lum bo‘lgan Pifagor teoremasini isbotini o‘ziga xos usulda ko‘rsatib bergenini ham ta’kidlab o‘tish lozim.

Irratsional sonlar mavzusini o‘tishda o‘qituvchi Abu Rayhon Beruniy o‘zining mashhur “Qonuni Ma’sudiy” asarida aylana uzunligining o‘z diametriga nisbati irratsional son ekanligini ta’kidlaganini, yana shu asarda funksiya tushunchasini o‘rganish-dagi erkli o‘zgaruvchi va erksiz o‘zgaruvchilarning o‘zgarishi oraliqlari, funksiyaning ishoralari, eng katta va eng kichik qiymatlari ta’riflarini keltirganligi, sinuslar va tangenslar jadvalini bergenligini aytib o‘tish kerak. Bundan tashqari Abu Rayhon Beruniy o‘zining “Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar” asarida shaxmatning kashf qilinganligi haqidagi rivoyat bilan bog‘liq bиринчи hadi $b_1 = 1$ maxraji $q = 2$ bo‘lgan geometrik progressiyaning bиринчи 64 ta hadining yig‘indisini hisoblanishini, ya’ni

$$q^k - 1 = 1 + q + q^2 + \dots + q^{k-1}$$

bo‘lishini isbot qilganligini aytish kerak. Beruniy o‘z asarlarida nisbatlar nazariyasi va proporsiya bo‘yicha tushunchalarni ham bergen. Beruniy o‘zining shoh asari “Qonuni Ma’sudiy” da ikki burchak yig‘indisi va ayirmasining sinuslari, ikkilangan va yarim burchakning sinuslari haqidagi teoremlar bilan teng kuchli bo‘lgan vatarlar haqidagi teoremlar isbotini bergen, sinus va tangenslar jadvalini tuzgan, sinuslar teoremasini o‘ziga xos usulda isbotlab bergen. Beruniy doiraga ichki chizilgan ko‘pburchakning tomonini topish bilan ham shug‘ullangan. U to‘rtburchaklarni turlarga bo‘lib har biriga ta’rif bergen.

S.Ahmedovning |“Beruniy asarlarida maktabbop masalalar” nomli kitobida ham bu haqida ma’lumotlar keltirilgan.

Beruniyga mukammal ta’rifni sharqshunos Karl Eduard Zaxau bergen: “Dunyoda tog‘lar ko‘p, lekin ular orasida shunchalik yuksak bir cho‘qqi borki, bu cho‘qqini insoniyat hech qachon zabit etolmaydi. Bu – Beruniydir.” Amerikalik fan tarixchisi Sarton esa XI asrni ”Beruniy asri” deb ta’riflaydi. Bulardan Beruniyning matematika sohasiga juda katta hissa qo‘sghanini anglash mumkin.

Natural sondan ildiz chiqarish va ildizlar ko‘paytmasini topish mavzularini bayon qilishda G‘iyosiddin Jamshid al-Koshiyning xizmatlari haqida gapirish kerak. Ya’ni u natural sondan ildiz chiqarishning umumiyligi usulini beradi. U $\sqrt[n]{a^n + r}$ ildizini taqriban $a + \frac{r}{(a+1)^n - a^n}$ ga teng deb oladi, bunda $a \in N$ va $r < (a+1)^n - a^n$. U ildizlar ko‘paytmasini umumiyligi ko‘rsatkichga keltirish qoidasini

$$\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[k]{b} = \sqrt[kn]{a^k} \cdot \sqrt{b^n} = \sqrt{a^k \cdot b^n}$$

bayon etgan. Bundan tashqari u π sonini taqrifiy qiyematini topish bilan ham shug‘ullangan. U $\sqrt{2}$, $\sqrt{6}$, $\frac{1}{\sqrt{3}}$ sonlarini 10^{-9} gacha aniqlikda hisoblagan.

Abdulla Agzamov tahriri ostida chiqarilgan “Yosh matematik qomusiy lug‘at” kitobida allomalarimizning hozirgi zamon algebra fanini kelib chiqishini asoslovchi ma’lumotlari keltirilgan.

Musbat va manfiy sonlar haqida tushunchalar berishda bu tushunchalarni buyuk olim Ali Qushchi “Kitob-il-Muhammadiya” asarida bergenligini ta’kidlash kerak. Sirkul va chizg‘ich yordamida yasashga doir masalalar ko‘rilayotganda esa bunday masalalar bilan Abul Vafo Buzjoniy shug‘ullanganligi va u haqida o‘zining “Hunarmandlar geometrik yasashlardan nimalarni bilishlari zarur” nomli kitobida bayon qilganligini aytish maqsadga muvofiqdir. Abul Vafo aylanananing markazini topish usulini ham bergen. Bundan tashqari berilgan kesmani teng uch qismga bo‘lish masalasi bilan ham shug‘ullangan.

Geometriya fani va uning amaliy ahamiyati haqida gap borganda Ahmad al-Farg‘oniying hayoti va ijodi haqida to‘xtalib, u tomonidan 861-yilda Qohira yaqinidagi Rafto orolida “Nilometr”ni (ya’ni “Nil-o‘lchagich”) Nil daryosi suv sathini belgilovchi uskuna yasalganini, bu qurilma ilmiy-texnik va me’moriy jihatdan g‘oyat mukammal hisoblanganini, hamda o‘zida noyob geometrik yechimlarni mujassam etganligini o‘quvchilarga g‘urur bilan yetkazish kerak.

Tenglamalar va ularni yechishda geometrik usullarni qo‘llash haqida gap borganda Umar Xayyom hayoti va ijodiy faoliyatiga to‘xtalish mumkin.

Arifmetik amallar, ularni o‘nlik pozitsion sanoq sistemasida bajarish qoidalari hamda sonlarni darajaga ko‘tarish va ildiz chiqarish amallarini o‘rgatish jarayonida bular bilan shug‘ullangan Nasriddin Tusiyning hayoti va ijodi haqida to‘xtalish mumkin.

Trigonometrik funksiyalarni astronomiyaga tatbiqi va trigonometrik funksiyalarning qiymatlari jadvallari haqida gap borganda Muhammad Tarag‘ay Ulug‘bek hayoti va ijodiy faoliyatiga alohida to‘xtalish kerak.

Dunyo tan olgan matematik olimlar al-Xorazmiy, al-Farg‘oniy, Ulug‘bek, Ali Qushchi va boshqalar bizning yurtimiz farzandi ekanligidan faxrlangan holda ular boshlagan ishlar hozirda ham

davom etayotganligini g'urur bilan aytish mumkin.

Oliy matematika tarkibida o'qitiladigan ehtimollar nazariyasi va matematik analiz fanlari va ularni matematik fanlar orasidagi o'rni haqida gap borganda albatta T.A.Sarimsaqov va S.X.Sirojiddinovlar haqida to'xtalmassdan iloji yo'q. Ular matematikani rivojiga katta hissa qo'shgan va O'zbekistonda ehtimollar nazariyasi va matematik statistika fanining asoschilari sifatida tan olingan.

Oliy matematika tarkibiga kiruvchi differensial tenglamalar bo'limini o'qitishda M.S.Salohittinov, T.J.Jo'rayev, Sh.O.Alimov, N.Yu.Satimov, A.A.A'zamovlarning hayoti va ijodiy faoliyati haqida mukammal to'xtalib, ular O'zbekistonda differensial tenglamalar nazariyasiga katta hissa qo'shgan va dunyo hamjamiyati tan olgan matematiklar ekanligini zo'r iftixor bilan aytish zarur.

Shunday qilib biz ushbu maqolada umumiy o'rta ta'lif maktablari, AL lar, KHK lari va oliy o'quv yurtlarida matematikani o'qitishda buyuk allomalarimiz va zamondoshlarimizning matematika fani bo'yicha ilmiy meroslaridan qachon va qayerda foydalanish mumkinligi haqida fikr yuritdik. Ta'lif jarayonini bunday tashkil qilish o'quvchilar va talabalarning ma'naviyatini yanada yuksalishida, ularni kelajakda malakali, yetuk inson bo'lib yetishishlarida muhim ahamiyat kasb etadi.

ЗАДАЧА О РЕКЛАМНОЙ ПАСТЕ “COLGATE”

Н.Абдураимова,
Ташкентский институт химической технологии

Математика и экономика – это самостоятельные области знаний, каждая из которых имеет свой объект и предмет исследования. По мнению известного американского ученого Норберта Винера, предназначение математики состоит в том, чтобы находить скрытый порядок в хаосе, который нас окружает. Общее экономики и математики состоит в том, что они имеют дело с абстрактными объектами высокой степени сложности. Все формулы абстрактны. Экономические процессы и явления, экономические отношения – это тоже экономические абстракции, не имеющие пространственных характеристик. Экономика стала благодатной почвой для использования ма-

тематики. Это превращает математический аппарат в универсальный инструмент решения многих задач, с которыми сталкиваются ученые, работающие в совершенно разных областях знаний: экономике, биологии, медицине, лингвистике, социологии и др., – казалось бы, весьма далеких от математики. Вот почему очень часто математику называют царицей наук.

Обыкновенные дифференциальные уравнения применяются для описания многих процессов реальной действительности. Трудно представить себе область науки или производства, в которой не возникала необходимость использования дифференциальных уравнений. В частности, к ним относятся различного рода физические и химические процессы, процессы нефте- и газодобычи, геологии, экономики и т. д. действительно, если некоторая физическая величина (перемещение тела, пластовое давление жидкости в фиксированной точке, концентрация вещества, объём продаж продукта) оказывается меняющейся со временем под воздействием тех или иных факторов, то, как правило, закон её изменения по времени описывается именно дифференциальным уравнением, т.е. уравнением, связывающим исходную переменную как функцию времени и производные этой функции. Независимой переменной в дифференциальных уравнениях может выступать не только время, но и другие физические величины: координата, цена продукта и т. д. Ниже приведены конкретное применение дифференциального уравнения.

Эффективность рекламы. Предположим, что торговыми учреждениями реализуется продукция B , о которой в момент времени $t=0$ из числа потенциальных покупателей N знает лишь x человек. Предположим далее, что для ускорения сбыта продукции B были даны рекламные объявления по радио и телевидению. Последующая информация о продукции распространяется среди покупателей посредством общения друг с другом. Построить закон изменения $x(t)$.

Решение. С большой степенью достоверности можно сказать, что после рекламных объявлений скорость изменения числа знающих о продукции B пропорциональна как числу знающих о товаре покупателей, так и числу покупателей, о нём ещё не знающих.

Если условиться, что время отсчитывается после рекламных объявлений, когда о товаре узнало $\overset{N}{\underset{x}{\text{человек}}}$, то приходим к дифференциальному уравнению $\frac{dx}{dt} = kx(N - x)$

с начальным условием $x = \frac{N}{\gamma}$ при $t = 0$. В уравнении (1) коэффициент k – это положительный коэффициент пропорциональности. Интегрируя уравнение (1), находим

$$\frac{1}{N} \ln \frac{x}{N-x} = kt + C$$

Полагая , приходим к равенству

$$\frac{x}{N-x} = C_1 e^{Nkt},$$

отсюда

$$x = N \frac{C_1 e^{Nkt}}{C_1 e^{Nkt} + 1} = \frac{N}{1 + P e^{-Nkt}},$$

$$\text{где } P = \frac{1}{C_1} = e^{-NC}.$$

Если учесть теперь начальные условия, то равенство (2) перепишется в виде

$$x = \frac{N}{1 + (\gamma - 1)e^{-Nkt}}.$$

Задача о рекламе пасты. В городе N ежедневно продавалось в среднем всего два тюбика пасты «Colgate». Производители пасты решили начать рекламную компанию на местном телевидении. Их анализ показал, что если каждый житель будет чистить зубы дважды в день, то ежедневная продажа должна составить 1000 тюбиков. Через 10 дней после начала рекламы в городе N стало продаваться по 20 тюбиков пасты. Считая скорость роста продажи пасты пропорциональной разности между предельным значением объема продаж (насыщенным спросом) и его текущим значением, выяснить, когда объем продаж достигнет 500 тюбиков в день, а также, каким он будет через 2 месяца?

Решение. Пусть $y(t)$ - количество тюбиков пасты, продаваемых ежедневно через t дней после начала рекламной компании, а $y=1000$ (tüбиков) - насыщенный спрос, соответствующий максимально возможному потреблению пасты в городе N . Скорость роста объема продаж выражается производной функции $y(t)$ по переменной t . По условию задачи эта скорость пропорциональна величине ($\dot{y}-y$) разности насыщенного и тек-

кущего спроса, т.е.

$$\frac{dy}{dt} = k(\check{y} - \check{y}), \quad (1)$$

где k - коэффициент пропорциональности.

Таким образом, задача описывается дифференциальным уравнением (1) с разделяющимися переменными и начальным условием

$$y(0) = 2 \quad (2)$$

Разделив в уравнении (1) переменные, получим

$$\int \frac{dy}{\check{y} - y} = k \int dt \Rightarrow -\ln(\check{y} - y) = kt - \ln C = \check{y} - y = Ce^{-kt},$$

или

$$\check{y} = y - Ce^{-kt}, \quad (3)$$

Теперь найдем значение коэффициентов в законе (3). Подставив начальное условие (2), получим

$$2 = 1000 - C \Rightarrow C = 998.$$

Для нахождения коэффициента k воспользуемся условием задачи:

$$y = 20, t = 10 \Rightarrow 20 = 1000 - 998e^{-10k}$$

Отсюда

$$e^{-10k} = \frac{980}{998} \Rightarrow -10k = \ln \frac{980}{998} \Rightarrow k \approx 0,00182$$

Теперь можно окончательно записать закон изменения количества $y(t)$ ежедневно продаваемой пасты «Colgate» от времени t прошедшего с начала телевизионной рекламы:

$$y = 1000 - 998e^{-0,00182t}$$

Найденный закон позволяет ответить на вопросы задачи:

А) Найдем объём продаж через 2 месяца = 60 дней

$$y = 1000 - 998e^{-0,00182*60} \approx 105 \text{ (тюбиков в день)}$$

Б) Чтобы объём достиг уровня $y = 500$ (тюбиков в день), должно быть выполнено равенство

$$500 = 1000 - 998e^{-0,00182t} \Rightarrow e^{-0,00182t} = \frac{500}{998} \Rightarrow -0,00182t = \ln \frac{500}{998}$$

Откуда $t \approx 380$ (дней), т.е. интересующий производитель-

ный объём продаж зубной пасты потребует более одного года рекламной компании.

Итак, дифференциальное уравнение широко используется для моделирования реальных систем, зависящих от времени, в частности, для описания и исследования экономических и природных процессов. Математическая модель выше приведённой задачи показывает эффективность рекламы, т.е. даёт возможность предсказать интересующий объём продажи за определённое время, и соответственно узнать ожидаемую прибыль.

В процессе развития экономико-математического моделирования, осуществляется взаимодействие двух систем высоконаучных знаний – экономических и математических. Между экономикой и математикой существует как прямая, так и противоположная связь, а именно: возникновение новейшего математического аппарата и его использование на практике, позволяет экономике творчески решать существующие вопросы. Вследствие математического моделирования удалось увеличить и углубить воззрение экономистов о способах координирования управлеченческих заключений по ряду критериев оптимальности, об особенности целеполагания как в разработках, так и в действительности управления на разных стадиях.

Экономика ставит перед математикой малоизвестные задачи и заинтересовывает ее в поиске способов их решения. На данный момент потребности экономики в новых математических методах опережают способности математики. Экономическая действительность вызвала происхождение целых направленностей в прикладной математике – теории игр, программирования, массового обслуживания и др.

«Экономист-исследователь, желающий воспользоваться математическим аппаратом, обязан, - как утверждает академик Н.Н. Моисеев, - ориентироваться на то, что в математике основное – это не числа и расчеты, а способы высококачественного анализа, что математика это школа и культура мышления. Она способна замечать тенденции, предупреждать о возможных бифуркациях». Из слов академика Н.Н. Моисеева, математические прототипы являются инструментом познания, а не средством, которое дозволено использовать для практических потребностей. Вероятность следовать своим целям порождает всяческие неточности, которые существуют в окружении

нии множества организационных структур.

Познание математических методов становится характерным элементом развития высокопрофессиональных знаний специалистов в отрасли экономики и управления. Эти кадровые работники являются фактическими пользователями аналитических инструментов, созданных математикой, таким образом, и обучать их математике нужно как пользователей, а не как математиков, объясняя им сущность математических терминов. При использовании аналитических инструментов необходимо сказать о возможной области их использования в экономике. Нам известно, что в актуальной на сегодняшний день ситуации в связи с увеличением значимости прикладной математики в экономике, происхождением новейших специальных технологий математической обработки информации обязательной необходимостью является пересмотр содержания курсов по математике. Пользователю требуется знать, не как именно получена математическая формула, а то где и при каких условиях она может быть применена в экономике. Вследствие всего выше изложенного, можно сделать вывод, что две совершенно разные науки, такие как экономика и математика тесно взаимодействуют между собой. Фактическое применение математики в экономических исследованиях, позволяющее объяснить прошлое, увидеть будущее и оценить результат своих действий, потребует значительных усилий, которых на данный момент в экономике не хватает.

Использованная литература

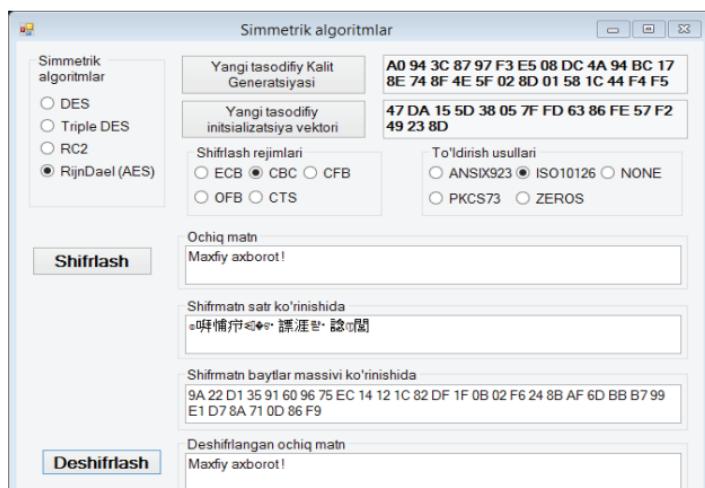
1. *Пискунов Н. С.* Дифференциальное и интегральное исчисление. Т.2.- М.: Интеграл-Пресс, 2004.
2. *Филиппов А.Ф.* – Ижевск: Изд. РХД, 2000.
3. Круглый стол редакции: Развитие экономико-математических методов: итоги, проблемы, перспективы // Экономика и математические методы. 2007. Т. 23, вып. 5.

.NET FRAMEWORK PLATFORMASIDA SIMMETRIK SHIFRLASH ALGORITMLARI VA KALIT ALMASHISH PROTOKOLI TADBIQI

O.Bozorov,
Qarshi davlat universiteti

.NetFramework – Microsoft mahsuloti bo‘lib, dasturlar platformasi hisoblanadi. C#, J#, Visual Basic .NET, JScript .NET, F# va bir qancha dasturlash tillarida tuzilgan dasturlar, ma’lum bir versiyadagi. NetFramework bilan ishlaydi. Dastur platformidan o‘ziga kerakli bo‘lgan kutubxonalarini olib ishlaydi, agar .NetFramework bo‘lmasa dastur ishlamaydi. Barcha Windows operatsion tizimlari oilasida .NetFramework platformasi mavjud bo‘lib uni alohida o‘rnatish talab qilinmaydi. Shuningdek, Linux, Unix, Macintosh operatsion tizimlari ham .NetFramework platformasini qo’llab-quvvatlaydi[1].

.NetFramework platformasida kriptografik algoritmlar *System.Security.Cryptography* nomlar fazosida joylashgan bo‘lib unda quyidagi simmetrik shifrlash algoritmlarining tatbiqi ishlab chiqilgan: AES (AESCryptoServiceProvider, AESManaged), DES (DESCryptoServiceProvider), RC2 (RC2CryptoServiceProvider), Rijndael (RijndaelManaged), TripleDES (TripleDESCryptoServiceProvider) [2,3].



1-rasm. .Net Framework 4.5 platformasida ishlovchi simmetrik shifrlash algoritmlari dasturiy interfeysi.

Ma'lumki, shifrlash algoritmlari standart uzunlikdagi bloklarni shifrlaydi. Dastravval, ochiq matn standart uzunligiga teng uzunlikdagi bloklarga ajratiladi. Agar so'nggi blok o'lchami standart uzunlikdan kichik bo'lsa, blok standart uzunlikka teng bo'lguacha qo'shimcha baytlar bilan to'ldiriladi. *Systm.Security.Cryptography* nomlar fazosida joylashgan shifrlash algoritmlarida so'nggi blokni to'ldirish uchun xalqaro standartlarda qabul qilingan ANSI X.923, ISO 10126, NONE, PKCS7, ZERO usullaridan foydalanish mumkin.

Simmetrik va assimmetrik shifrlash algoritmlari shifrlash (deshifrlash) jarayonida ma'lumot bloklarga ajratiladi va bloklar o'zaro bog'langan holda yoki alohida shifrlanadi(deshifrlanadi). *Systm.Security.Cryptography* nomlar fazosida shifrlash rejimlaridan elektron kod kitobi(ECB), shifr bloklari ilaktirish (CBC), shifrmatnga teskari aloqa(CFB), chiqishga teskari aloqa (OFB) rejimlaridan foydalanish mumkin[2].

DES, AES (RijnDael), Triple DES va RC2 simmetrik shifrlash algoritmlari simmetrik shifrlash algoritmlarining Visual Studio muhitining C# dasturlash tilida .NetFramework 4.5 platformasi kutubxonalaridan foydalangan holda dasturiy ta'minot ishlab chiqilgan va uning umumiy ko'rinishi 1-rasmda keltirilgan.

Ushbu interfeysda dastavval simmetrik algoritmlar guruhidan kerakli algoritm tanlanadi, so'ngra, tanlangan algoritmg'a mos tasodify kalit va initsializatsiya vektori generatsiya qilinadi. Keyingi qadamda shifrlash rejimlari guruhidan algoritmnинг ishslash rejimlaridan biri va to'ldirish usullari guruhidan so'nggi blok o'lchami standart uzunlikdan kichik bo'lsa, blok standart uzunlikka teng bo'lguacha qo'shimcha baytlar bilan to'ldirish usullaridan biri tanlanadi.

Shifrlash va deshifrlash qismida ochiq matn maydoniga shifrlanishi kerak bo'lgan matn kiritiladi va *Shifrlash* tugmasi bosish orqali ma'lumot shifrlanadi. Natijada shifrlangan matnning satr ko'rinishi va baytlardagi ifodasi shakllantiradi.

Quyida dasturning C# muhitidagi asosiy metodlari keltirilgan.

Simmetrik shifrlash algoritmlarini amaliyatda qo'llashda paydo bo'ladigan eng katta muammolardan biri xabar almashinuvchilar uchun umumiy simmetrik kalitni hosil qilish hisoblanadi. Bu muammoni yechish uchun Diffi Helman(umumiy simmetrik kalit hosil qilish) algoritmining *Systm.Security.Cryptography* nomlar fazosidagi tatbiqidan foydalanish mumkin. Diffi Helman algoritmi

```

// Shifrlash jarayoni.
private void Shifrlash_Click(object sender,
EventArgs e)
{
    MemoryStream ms = null; // Xotira bilan
    ishlash uchun oqim
    CryptoStream cs = null; // Kriptografik
    amallar bajarish uchun kriptoqim.
    StreamWriter sw = null; // Oqimga
    ma'lumotlarni yozish.
    sa.Key = kalit;           sa.IV = ins_vec;
    sa.Mode = Shifrmode();   sa.Padding =
    PaddingG();
    ICryptoTransform encryptor =
    sa.CreateEncryptor(kalit, ins_vec);
    ms = new MemoryStream();
    cs = new CryptoStream(ms, encryptor,
    CryptoStreamMode.Write);
    sw = new StreamWriter(cs);
    sw.WriteLine(ochiq_matn.Text);

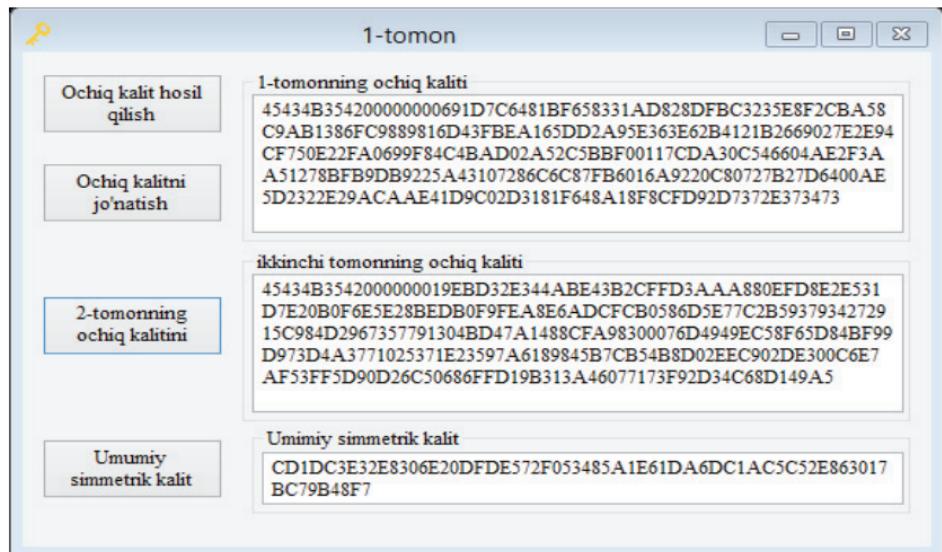
```

```

// Shifrlash amali bajarilgandan so`ng xotira
tozalanadi.
if(sw != null) sw.Close(); if(cs != null)
cs.Close();
if(ms != null) ms.Close();
if(sa != null) sa.Clear(); }
private void Deshifrlash_Click(object sender,
EventArgs e)
{
    MemoryStream ms = null; CryptoStream cs =
    null;
    StreamReader sw = null; string a=null;
    sa.Key = kalit;           sa.IV = ins_vec;
    ICryptoTransform deryptor =
    sa.CreateDecryptor(kalit, ins_vec);
    ms = new MemoryStream(shifr_matn);
    cs = new CryptoStream(ms, deryptor,
    CryptoStreamMode.Read);
    sw = new StreamReader(cs);
    a = sw.ReadToEnd(); }

```

yordamida simmetrik shifrlash algoritmlari uchun umumiyl simmetrik kalitni hosil qilish dasturining interfeysi 2 va 3-rasmlarda ko'rsatilgan.



2-rasm. 1-tomon uchun kalitlarni almashish protokoli dasturiy interfeysi.

Ochiq kalit hosil qilish

2-tomonning ochiq kaliti

```
45434B3542000000019EBD32E344ABE43B2CFFD3A.AA880EFD8E2E531
D7E20B0F6E5E28BEDB0F9FEA8E6ADCFBC0586D5E77C2B59379342729
15C984D2967357791304BD47A1488CFA98300076D4949EC58F65D84BF99
D973D4A3771025371E23597A6189845B7CB54B8D02EEC902DE300C6E7
AF53FF5D90D26C50686FFD19B313A46077173F92D34C68D149A5
```

Ochiq kalitni jo'natish

1-tomonning
ochiq kalitini

1-tomonning ochiq kaliti

```
45434B35420000000691D7C6481BF658331AD828DFBC3235E8F2CBA58
C9AB1386FC9889816D43FBEA165DD2A95E363E62B4121B2669027E2E94
CF750E22FA0699F84C4BAD02A52C5BBF00117CDA30C546604AE2F3A
A51278FBF9DB9225A43107286C6C87FB6016A9220C80727B27D6400AE
5D2322E29ACAAE41D9C02D3181F648A18F8CFD92D7372E373473
```

Umumiy simmetrik kalit

```
CD1DC3E32E8306E20DFDE572F053485A1E61DA6DC1AC5C52E863017B
C79B48F7
```

3-rasm. 2-tomon uchun kalitlarni almashish protokoli dasturiy interfeysi.

Diffi Helman algoritmida 1-tomon umumiy qiymat va u orqali o'zi uchun ochiq kalitni hisoblaydi. So'ngra 2-tomonga umumiy qiymatni va o'zining ochiq kalitini yuboradi. 2-tomon umumiy qiymat orqali o'zi uchun ochiq kalitni hisoblaydi va uni 1-tomonga yuboradi va 1-tomondan kelgan ochiq kalit asosida umumiy simmetrik kalitni hisoblaydi. 1-tomon 2-tomondan qabul qilib olingan ochiq kalit asosida umumiy maxfiy simmetrik kalitni hisoblaydi.

Xulosa. Simmetrik shifrlash tizimlari axborot xavfsizligini ta'minlashda o'zining tezkorligi va ishonchliligi bilan muhim o'rinn tutadi. Yuqorida standart sifatida qabul qilingan va o'zining ishonchliligi bilan amaliyotda keng qo'llanilib kelinayotgan algoritmlarning tatbiqi keltirib o'tilgan. Shuningdek, simmetrik shifrlash algoritmlarini amaliyotda qo'llashda paydo bo'ladigan eng katta muammolardan biri xabar almashinuvchilar uchun umumiy simmetrik kalitni hosil qilish muammosining yechimlaridan biri Diffi Helman(umumiy simmetrik kalit hosil qilish) algoritmining System.Security.Cryptography nomlar fazosidagi tatbiqi keltirib o'tilganligi olingan natijalarning ahamiyatini yanada oshiradi.

Keltirilgan natijalaridan C#, J#, Jscript va boshqa .NetFramework platformasini qo'llab-quvvatlovchi dasturlash tillarida yaratilgan dasturiy ta'minotlarda axborotlarni himoyalash vositasi sifatida foydalanish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Jeff Ferguson, Brian Patterson, Jason Beres, Pierre Boutquin, Meeta Gupta "C# Bible" Indiana–2010.
2. Andrew Troelsen. "Pro C# 5.0 and the .NET 4.5 Framework" Москва – 2013.
3. <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.security.cryptography.aspx>.

О ТЕОРЕМЕ ЕДИНСТВЕННОСТИ И КОНТРПРИМЕРЫ К ЕДИНСТВЕННОСТИ

Х.Жабборов,

Джиззакский государственный педагогический институт

В работе, следуя [2], изучается условие не единственности решения квазилинейного параболического уравнения (Ключевые слова: не единственность, квазилинейные уравнения).

Обсуждаются теоремы единственности, которые могут быть получены из теоремы сравнения 2 из [1], для решений уравнений

$$u_t - \sum_{i,j=1}^n a_j(x, t, u, u_x) u_{x_i x_j} = a(x, t, u, u_x) \quad (1)$$

и

$$\frac{du}{dt} = F(t, u) \quad (2)$$

а также приводятся некоторые контрпримеры, чтобы показать, что не единственность может иметь место во многих нелинейных задачах.

Из теоремы 2 [1], легко прослеживается единственность для различных смешанных задач для уравнения (1).

Так как граничные предложения в теореме 2 из [1] имеют место для любых двух решений $u(x, t)$ и $v(x, t)$ смешанных задач, то гипотеза (A) гарантирует единственность для этих задач [1].

Гипотеза (A): Предположим, что для всех $(x, t) \in \mathcal{Q}_T = G \times (0, T]$, всех u, v, p с $u > v$, $(|u|, |v|, |p|) \leq M$,
 $a(x, t, u, p) - a(x, t, v, p) \leq \psi_M(u - v, t)$
 $|a_j(x, t, u, p) - a_j(x, t, v, p)| \leq \psi_M(u - v, t) \quad i, j = 1, 2, \dots, n$

где для любых k , $\mu > 0$, функция $k\psi_\mu(\phi, t) \in \mathcal{Q}_T$ гарантирует единственность для этих задач. Здесь и класс функции такие что $\psi(\phi, t)$, определенная и непрерывная для $0 \leq t \leq T$, $0 \leq \phi \leq \infty$, что функция $\phi(t) \equiv 0$ является единственной функцией из класса R , удовлетворяющей условием

$$\phi'(t) \leq \psi(\phi(t), t) \quad 0 \leq t \leq T, \quad \phi(0) = 0$$

R -класс всех ограниченных, не отрицательных действительных функций $\psi(\phi, t)$, определенных для $0 \leq t \leq T$ таких что $\lim_{n \rightarrow 0^+} \phi(t + h) \leq \phi(t)$ для $0 \leq t < T$,

т.е. $\phi \in R$ если для каждого $\varepsilon \geq 0$ и для каждого t_0 с $0 \leq t_0 \leq T$ множество $\{t / t \geq t_0, \phi(t) \geq \varepsilon\}$ содержит свою наибольшую нижнюю границу.

Допустим, что гипотеза (A) не сделана; более определенно, что нет никаких предположений об $a(x, t, u, u_x)$. Тогда контрпримеры к единственности начальной задачи для (2) в отсутствии подходящих ограничений на $F(t, u)$, являются также контрпримерами к единственности первой смещенной задаче и задаче Коши для (1).

Пример 1 (А.А. Филиппов) [2].

$$(3) \quad \begin{cases} \frac{d\psi}{dt} = \psi^\alpha, & 0 < \alpha < 1 \\ \psi(0) = 0 \end{cases} \quad (4)$$

Задача имеет семейство решений

$$(5) \quad \psi(t) = \begin{cases} 0, & 0 \leq t \leq p \\ [(1-\alpha)(t-\beta)]^{\frac{1}{1-\alpha}}, & t > \beta \end{cases}$$

Предположим, что задача включает задание граничных значений решений; тогда вышеуказанный пример не достаточен для опровержения единственности.

Пример 2. [2] Рассмотрим уравнения специального вида

$$u_t - L[u] = a(x, t, u, u_x)$$

где L - самосопряженный равномерный эллиптический оператор

$$L = \sum_{i,j=1}^n \frac{\partial}{\partial x_i} (a_{ij}(x)) \frac{\partial}{\partial x_j}$$

Рассмотрим задачу о собственных функциях:

Найти регулярное решение $\Phi(x)$ задачи

$$-L[\Phi] = \lambda\Phi \quad \text{в } G \quad (5)$$

$$\text{с} \quad a(x)\Phi + b(x)\frac{\partial\Phi}{\partial\xi} = 0 \quad \text{на } \partial G \quad (6)$$

где $a(x)$ и $b(x)$ не отрицательные функции,

$a(x) + b(x) > 0$ на ∂G , $\xi = \xi(x)$ независящее от t внешнее поле на ∂G . Задача

$$\frac{d\psi}{dt} = a(t)\psi \quad (7)$$

$$\psi(0) = 0 \quad (8)$$

имеет различные неограниченные решения, где $a(t)$ - любая функция определенная в $(0, T]$, такая что $\int_0^T a(t)dt = +\infty$ для любого $\varepsilon > 0$, следовательно, смещенная задача⁰

$$u_t - L[u] = (\lambda + a(t)) u$$

$$u(x, 0) = 0$$

$$\left(au + b \frac{\partial u}{\partial \xi} \right)_{x \in \partial G} = 0$$

имеет неограниченные решения вида

$$u(x, t) = \Phi(x) \cdot \psi(t)$$

где Φ удовлетворяет (5)-(6), а ψ удовлетворяет (7) - (8).

Если $a(x, t, u, u_x)$ является функцией хорошего поведения при $t \rightarrow 0$, то предположим, что существует решение $\Phi(x)$ задачи (5) - (6), которое неотрицательно в G . Тогда, если $\psi(t)$ - любое решение (3) - (4) то функция $u(x, t) = \Phi(x) \cdot \psi(t)$ удовлетворяет задаче

$$u_t - L[u] = \lambda u + \Phi^{1-\alpha} u^\alpha$$

$$u(x, 0) = 0$$

$$\left(au + b \frac{\partial u}{\partial \xi} \right)_{x \in \partial G} = 0$$

В силу теореме Куранта для ограниченной G классическая задача Дирихле-Неймана нули функции Φ_m -собственной функции, соответствующей собственному значению λ_m , (λ_m -возрастающая дискретная последовательность ($\lambda_i \leq \lambda i + 1$)) могут делит G не боле чем на m компонент. В частности, Φ_1 не может менять знак в G , и слабые решения – регулярными на ∂G и при данных Дирихле $a \equiv 1$, $b \equiv 0$, а также в случае, когда a и b обе гладкими функциями, b никогда не исчезает. Так что граничные условия можно переписать в виде

$$\left(\frac{\partial u}{\partial \xi} + c(x)u \right)_{x \in \partial G} = 0$$

Вывод: $a(x, t, u, u_x)$ и $a_{i,j}(x, t, u, u_x)$ всегда удовлетворяют гипотезе (A) в теореме 2 [1].

Использованная литература

1. Азамов Т.Ж., Асроров Ф.А., Данилов Я. До питання виникнення колапсів при розвязуванні квазілінійних параболіческих рівнянь. – Вісник Київського університету. Серія: фізико-математичні науки. Вип №3. Київ, 2006(на украинском языке).

2. Кружков С.Н., Олейник О.А. Квазилинейные параболические уравнения второго порядка со многими независимыми переменными. УМН, т.16, вып.5, 1961.

ELEKTR ENERGIYASI OLİSHDA MUQOBIL ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISHNING YANGICHA USULI

B.Jumaboyev, X.Saparov,
Urganch davlat universiteti

Bugungi kunda fan-texnika va texnologiyalarning rivojlanishi tufayli “Fizika” fani katta tezlik bilan boshqa fanlarning asosiga aylanib bormoqda. Qayd qilish lozimki, bunga axborot texnologiyalarning, jumladan Internet tarmog‘ining rivojlanishi, katta yo‘l ochib beryapti.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Muqobil energiya manbalarini yanada rivojlantirishga doir chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 01.03.2013-yil PQ-4512-sonli farmoni va “Xalqaro quyosh energiyasi institutini tashkil qilish to‘g‘risida”gi 01.03.2013 yil PQ-1929-sonli qarorini bajarish doirasida “Fizika-quyosh” ilmiy ishlab chiqarish birlashmasi bazasida quyosh energiyasi instituti tashkil qilindi. Dasturda nazarda tutilgan tadbirlarni bajarish natijasida 2015-yilga kelib energetika tizimlarining barqaror ishlashini ta’minlash va energetikani yanada rivojlantirish, yiliga 1 mlrd. m³ dan ziyod hajmda tabiiy gazni tejashga erishish, elektr energiyasi hosil qilishga ketadigan energiya solishtirma sarfini 13% ga, atmosferaga chiqarib yuboriladigan zararli chiqitlar hajmini 10% ga kamaytirish rejalashtirilmoqda.

Biz esa quyosh energiyasidan foydalangan holda boshqa bir turdag'i energiyalar olish usullaridan biri haqida fikr yuritamiz. Quyoshdan yerga yetib keladigan energiyani yig‘uvchi optik asboblar: sferik ko‘zgular, linzalar va nur qaytaruvchi yassi ko‘zgulardan iborat sistemalar orqali katta miqdordagi energiyani hosil qilish mumkin.

Sferik ko‘zgu^[66] – sfera sirti bilan chegaralangan silliq ko‘zgu bo‘lib, u ikki turga bo‘linadi. Biz qavariq sferik ko‘zgudan foydalanamiz. Sferik ko‘zgu orqali to‘plashimiz mumkin bo‘lgan energiyani baholash uchun quyidagi masalalarni ko‘rib chiqamiz.

Yarim sfera shaklidagi sferik ko‘zgu uchun quyidagicha formulani keltirib chiqaramiz. Buning uchun qurilma uchun ishlatilayotgan qavariq sferik ko‘zguning sirti S ga, sferasining radiusi R ga, sirtiga t vaqt ichida w energiya tushayotgan bo‘lsa, u holda ko‘zguga kelayotgan yorug‘lik oqimining intensivligiga

$$J = \frac{w}{S \cdot t} \quad (4)$$

teng bo‘ladi. Ko‘zgu yarim sfera bo‘lgani uchun

$$S = \frac{4\pi R^2}{2} = 2\pi R^2$$

u holda (4) formula quyidagicha ko‘rinishga keladi:

$$J = \frac{w}{2\pi \cdot R^2 \cdot t} \quad (5)$$

⁶⁶ Г.С.Ландсберг, “Оптика”, Тошкент, “Ўқитувчи”, 1981, 945 б.

Agar, nur yig‘ilayotgan sohaning yuzasi S_0 , intensivligi J_0 deb olib, shu sohada yig‘ilayotgan energiya w_0 ni hisoblaymiz. Nurning oqim zichligi o‘zgarmaganligi uchun

$$J = J_0 \quad (6)$$

deb olsa bo‘ladi, u holda w_0 energiya quyidagiga teng bo‘ladi:

$$w_0 = \frac{W}{2\pi \cdot R^2} \cdot S_0 \quad (7)$$

Qurilmaning yangiligi va boshqa shu turdag'i qurilmalardan farqi. Loyihaning asosiy maqsadi quyosh energiyasidan foydalanib, elektr energiyasini ishlab chiqarishga asoslangan qurilmalar majmuyidan foydalaniлади. Bugungi zamонави quyosh reaktorlar-ri issiqlik yig‘ishga mo‘ljallangan. Biz taklif qilayotgan qurilma shu issiqlik energiyasini elektr energiyasiga aylantirishning yangi zamонави talablarga javob beradigan shakli hisoblanadi. Qurilma sferik ko‘zgular yordamida quyosh radiatsiyasini yig‘adi va uni elektr energiyasiga aylantiradi. Bu turdag'i boshqa qurilmalardan farqi FIK ni oshirish maqsadida reaktorni qo‘zg‘almas joylashtirib, siklni aylanishini taminlash uchun bitta suv nasosidan foydalaniлган. Ikkilamchi suv nasosi o‘rniga tutash idishlardan foydalaniлган. Agar bu usulda qurilma yig‘ilsa FIK 10 % dan 20 % gacha oshadi.

Erishilgan natijalar. Quyosh energiyasi radiatsiyasining O‘zbekiston hududidagi yillik o‘rtacha qiymati $11 \cdot 10^4 W$ va quyoshli kunlar o‘rtacha 300 kunni tashkil qilishini hisobga olib o‘rtacha bir kunda 10 soat quyoshli kun bo‘ladi deb hisoblasak (Qurilmaning foydali ish koeffitsienti o‘rtacha 25% – 40 % ga teng). $1 m^2$ li sferik ko‘zgu yordamida quyidagi natjalarga erishamiz:

1) Quyosh radiatsiyasining davomiyligi (o‘rtacha hisobda bir yil uchun):

$$t = 300 \cdot 10 \cdot 3600 = 108 \cdot 10^5 s$$

2) Quyosh radiatsiyasining t vaqt ichida bajaradigan ishi:

$$A = P \cdot t = 11 \cdot 10^4 \cdot 108 \cdot 10^5 = 11880 \cdot 10^8 J$$

3) Bir yillik o‘rtacha energiya:

Agar qurilma 25 % FIK bilan ishlasa u holda

$$\eta = \frac{A_{foydali}}{A_{umumiy}} \cdot 100\% \quad (8)$$

(8) formuladan foydalaniб

$$A_{foydali} = \frac{1}{4} \cdot A_{butun} = 297 \cdot 10^9 J$$

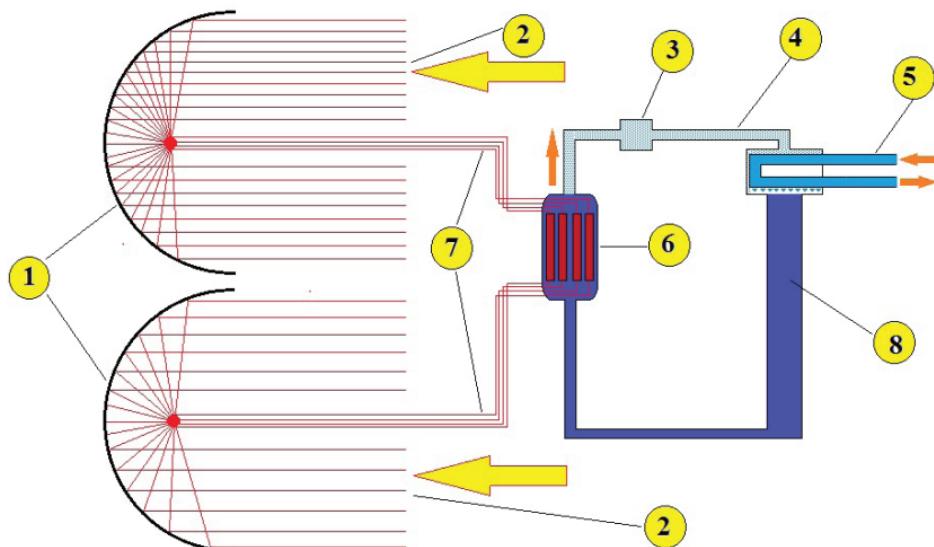
4) Bitta 1 m^2 li sferik ko‘zgu yordamida olinadigan 1 kunlik elektr energiya:

$$A_0 = \frac{A_{foydali}}{300} = \frac{2970 \cdot 10^8}{300} = 9,9 \cdot 10^8 J$$

5) Bir xonadon o‘rtacha bir kunda taxminan 5 – 10 kW soat energiya iste’mol qiladi, ya’ni

$$A = 0,18 \cdot 10^8 - 0,36 \cdot 10^8 J$$

ga teng bo‘ladi. Qurilma elektr energiyasi ishlab chiqarishda mutlaqo ekologik toza energiya oladi. Qurilmaning namunaviy sxemasi (1-rasm).



1-rasm. Yarim sferik shakldagi sferik ko‘zgular yordamida quyosh energiyasidan foydalaniб elektr energiyasi olishning namunaviy yangi sxemasi.

1) Yarim sferik ko‘zgular 2) ko‘zguning bosh optik o‘qiga parallel nurlar dastasi 3) generator parragi 4) yuqori energiyali suv bug‘i 5) sovuq suv 6) yuqori energiyali reaktor 7) issiqlik energiyasini uzatuvchi simlar 8) 90°C – 100°C temperaturali qaynoq suv.

Qurilma uchun kerak bo‘ladigan uskunalar.

- Kontroller: Outback FLEX max 60 (48 V, 60 A).
- Akumulator: Delta GX 12200 (12 V, 200 A soat) – 4 dona.
- Bir dona sirt yuzasi 1 m² lik sferik ko‘zgu.
- Bir dona issiqlik toplovchi reaktor.
- Bir dona generator.
- Ulovchi trubalar.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Г.С.Ландсберг, “Оптика”, Тошкент, “Ўқитувчи”, 1981, 945 б.
2. С.Э.Фриши “Умумий физика курси” III том, Т;: Ўқитувчи.
3. И.В.Савельев “Умумий физика курси” III том, Т;: Ўқитувчи 1976.
4. С.А.Ахманов, С.Ю.Никитин, Физическая оптика. М., Изд.МГУ, 1998 г.
5. Л.В. Тарасов, Введение в квантовую оптику. М., Высшая школа, 1987 г.
6. А.П.Матвеев, Оптика. Москва, Высшая школа, 1985.
7. Н.И.Калитеевский, Волновая оптика. Москва, Высшая школа, 1978.
8. Г.А.Зисман, О.М.Тодес, Курс общей физики, том III, Москва, Наука, 1970, 498 с.
9. Д.В.Сивухин, Оптика. Москва, 1980.
10. Н.М.Годжаев, Оптика. Москва, Высшая школа, 1977.
11. Е.И.Бутиков, Оптика. Москва. Высшая школа, 1986.
12. Р.И.Грабовский, Физика курси. Тошкент:, Ўқитувчи, 1973 й.

MATEMATIK FIZIKA TENGLAMALARINI YECHISHDA KOMPYUTERDAN FOYDALANISH

J.Ziyoitdinov, M.Nosirov,
Andijon davlat universiteti

Ma'lumki, hozirgi kunda ta'limni axborotlashtirishga qaratilgan bir qator tadbirlar, loyihamalar, tashkiliy-pedagogik ishlari amalga oshirilmoqda. Masalan, oliv pedagogik ta'lim o'quv rejalariga barcha mutaxassisliklar uchun umumiyligi bo'lgan 199 soat hajmdagi «Informatika va axborot texnologiyalar» kursi kiritilgan. Albatta, bunday kurslarni o'quv rejalariga kiritilishi dolzARB va zarur bo'lib, u informatika va axborot texnologiyalarini o'ta tez sur'atlar bilan rivojlanishi va ularni ijtimoiy hayotimizning deyarli barcha sohalariga jadal kirib kelishi bilan izohlanadi.

Axborot kommunikatsiya texnologiyalarining imkoniyatlari tahlil qilinsa, fizikani o'qitishdagi muammolarni hal qilishda AKT imkoniyatlardan foydalanish foydali, qolaversa, zarur va kerak ekanligini ko'rish mumkin.

Ayniqsa fizika fanini o'qitishda yuqorida sanab o'tilgan texnologiyalardan “Elektron darsliklar, trenajyorlar, tyutorlar, laboratoriya praktikumlari, test tizimlaridan iborat kompyuterli o'qitish dasturlari” hamda “Personal kompyuterlar, videotexnika, optik diskli axborot to'plagichlardan foydalanib yaratiladigan multimedia texnologiyalari bazasidagi o'qitish tizimlari” texnologiyalarini qo'llash samara berishini ko'rish qiyin emas. Lekin bu texnologiyalarning o'zlarini bir butun holda, hamda, ularni tashkil qiluvchi elementlari alohida ravishda ma'lum umumiyligi tamoyillar asosida yaratilishi hamda ma'lum pedagogik, psixologik, ergonomik va boshqa talablarga javob berishi kerak.

Ma'lumki, “Matematik fizika tenglamalari” fani oz'lashtirilishi qiyin, lekin nazariy fizikaning barcha bo'limlarida keng qo'llaniladigan fanlar sirasiga kiradi. Unda asosan uch xil tipli - giperbolik, parabolik va elliptik tipli tenglamalardan

$$\frac{du}{dtd} = a^2 \left(\frac{d^2u}{dx^2} + \frac{d^2u}{dy^2} + \frac{d^2u}{dz^2} \right) \quad (1)$$

to'lqin tenglamasi (bir, ikki va uch o'chovli fazoda):

$$\frac{du}{dtd} = a^2 \left(\frac{d^2u}{dx^2} + \frac{d^2u}{dy^2} + \frac{d^2u}{dz^2} \right) \quad (2)$$

Issiqlik tarqalish tenglamasi (bir, ikki va uch o'lchovli fazoda):

$$\frac{du}{dtd} = a^2 \left(\frac{d^2u}{dx^2} + \frac{d^2u}{dy^2} + \frac{d^2u}{dz^2} \right) = 0 \quad (3)$$

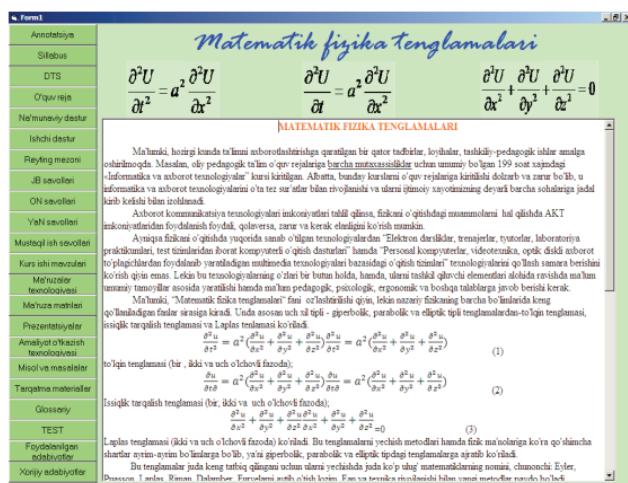
Laplas tenglamasi (ikki va uch o'lchovli fazoda) ko'riladi. Bu tenglamalarni yechish metodlari hamda fizik ma'nolariga ko'ra qo'shimcha shartlar ayrim-ayrim bo'limlarga, ya'ni giperbolik, parabolik va elliptik tipdagi tenglamalarga ajratilib ko'riladi.

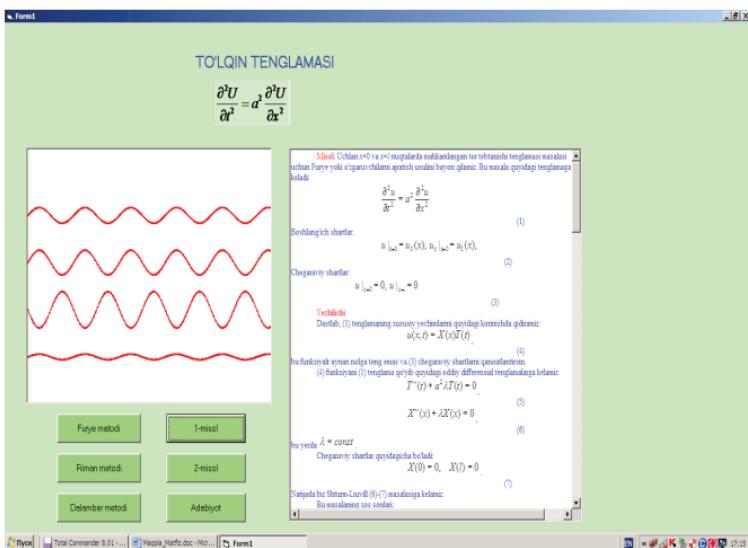
Bu tenglamalar juda keng tatbiq qilingani uchun ularni yechishda juda ko'p ulug' matematiklarning nomini, chunonchi: Eyler, Puasson, Laplas, Riman, Dalamber, Fureyelarni aytib o'tish lozim. Fan va texnika rivojlanishi bilan yangi metodlar paydo bo'ladi.

Hozirgi zamon matematika fanini rivojlantirayotgan va xususan, matematik fizika tenglamalarini yechishda yangidan-yangi metodlar yaratgan olimlardan Koshlyakov, Sobolyov, Tixonov, Samarskiy, Trikomi, Ladijenskaya, Smirnov, Keldish va boshqalarni aytib o'tish mumkin.

Bu tenglamalarni bir qator ma'lum boshlang'ich va chegaraviy shartlar berilgandagina analitik yoki taqrifiy usullardan foydalanib yechish mumkin. Qolgan hollarda esa "to'r" lar usuli yordamida kompyuterdan foydalanib yechishga to'g'ri keladi.

Bu ishda matematik fizika tenglamalarini WINDOWSning barcha imkoniyatlaridan foydalanish imkoniyatiga ega zamona viy dasturlash tillaridan biri Visual Basic-6.0 dan foydalangan holda yechish usullari ko'rib chiqilgan. Dastur ishga tushirilganda ekran quyidagi ko'rinishni oladi:





Dastur “Fizika” yo‘nalishi bo‘yicha DTS va o‘quv reja, “Matematik fizika tenglamalari” fanidan na’munaviy va ishchi das-turlar, ma’ruzalar, masalalar, ta’lim texnologiyasi, nazorat savollari, test, adabiyot, xorijiy manbalarni ko‘rish va foydalanishga imkon beradi. Nazorat savollari va test tugmalari olgan bilimlarni sinab ko‘rish, adabiyot va xorijiy manbalar tugmalari qo‘sishimcha bilimlar olish uchun xizmat qiladi. Mavzular tugmasida fan bo‘yicha ishchi dasturda ko‘rsatilgan barcha mavzular bo‘yicha ma’ruzalar, ta’lim texnologiyalari tugmasida shu mavzular bo‘yicha o‘qitish texnologiyalari keltirilgan.

Agar mavzulardan “Bir o‘lchovli to‘lqin tenglamasi” mavzusi tanlansa, ekran quyidagi ko‘rinishni oladi.

Unda to‘lqin tenglamasini yechishning “Furye”, “Dalamber” va “Riman” metodlari haqida ma’lumotlar olish hamda bir o‘lchovli sterjenda to‘lqin tarqalishini animatsion kuzatish imkonini yaratilgan.

Agar “Issiqlik tarqalish tenglamasi” mavzusi tanlansa, ekran quyidagi ko‘rinishni oladi:

Issiqlik tarqalish tenglamasi

$$\frac{\partial U}{\partial t} = a^2 \frac{\partial^2 U}{\partial x^2}$$



Furye metodi

1-misol

Adabiyot

2-misol

2-misol.
Sterjenda issiqlik tarqalishining boshlang'ich taqimoti

$$u(x, t)|_{t=0} = f(x) = \begin{cases} u_0, & x_1 < x < x_2 \\ 0, & x < x_1, \text{ yoki } x > x_2 \end{cases}$$

$\frac{\partial u}{\partial t} = a^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}$ tenglamasining yechinini topishni.

Yechilishi

Chegaralumagan sterjen berilgan bo'lib, uning yechimini Poisson integrali

$$u(x, t) = \frac{1}{2a\sqrt{\pi t}} \int_{x_1}^{x_2} f(\xi) e^{-\frac{(x-\xi)^2}{4a^2 t}} d\xi$$

ko'rinishida yozib olamiz:

(x_1, x_2) intervalda o'sig'amas u_0 harorita, intervalda tashqarida harorat nolga

$$u(x, t) = \frac{u_0}{2a\sqrt{\pi t}} \int_{x_1}^{x_2} e^{-\frac{(x-\xi)^2}{4a^2 t}} d\xi$$

teng bo'lgan uchun, yechim ko'rinishi oladi. Bu

integralni quyidagi chilmollar integrali bilan almashtirish mumkin:

$$\Phi(z) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^z e^{-u^2} du$$

$$\text{Haqiqatan } \frac{x-x_1}{2a\sqrt{t}} = \mu, \quad dz = -2a\sqrt{t} \cdot d\mu \text{ deb quyidagiga ega}$$

$$u(x, t) = -\frac{u_0}{f(x)} \int_{x_1}^{x_2} e^{-\mu^2} d\mu = \frac{u_0}{f(x)} \int_{x_1}^{x_2} e^{-\mu^2} d\mu - \frac{u_0}{f(x)} \int_{x_1}^{x_2} e^{-\mu^2} d\mu.$$

Mazza_Mafza.doc - Microsoft Word
Flyox Total Commander 8.01... Maqola_Mafza.doc - Mic... Form1 17:16

Unda issiqlik tarqalish tenglamasini yechishning "Furye" va "Setkalar" metodlari haqida ma'lumotlar olish hamda ikki o'lchovli plastinkada issiqlik tarqalishini animatsion kuzatish imkonini yaratilgan.

Agar "Laplas tenglamasi" mavzusini tanlansa, ekran quyidagi ko'rinishni oladi:

Unda Laplas tenglamasini yechishning "Potensiallar", "Grin" va "Setkalar" metodlari haqida ma'lumotlar olish hamda dielektrik singdiruvchanligi bir jinsli bo'lмаган plastinkada bir nechta zaryadlar hosil qilgan elektr maydonni animatsion kuzatish imkonini yaratilgan.

Shunday qilib, bu dastur talabalarga matematik fizika tenglamarining tiplari va ularning yechish usullari, shuningdek, yechimlarning ko'rinishlari haqida yaqqol tasavvurlar hosil qilishga yordam beradi. O'yaymizki, bu kabi dasturlarni ko'paytirish va omnalashtirish yoshlarning nazariy fizika fanlarini chuqurroq anglab yetishlarida o'zining munosib hissasini qo'shamiz.

Foydalanylган адабиёттар

1. Е.В.Бурсиан Задачи по физике для компьютера - М.: "Просвещение".- 1991.
2. Х.Гулд, Я.Тобочник Компьютерное моделирование в физике, М.Мир, 1990, 400с.
3. Р.В.Майер Компьютерное моделирование физических явлений, М.ГППИ, 2009, 112 с.
4. М.Насиров, Р.Алиев, Б.Туланова, А.Базаров Изучение электрического поля на компьютере с использованием анимаций и численных методов, - М.:, Физика в школе, №1, - 2011, - с.40-43.

Form1

LAPLAS TENGLAMASI

$$\frac{\partial^2 U}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 U}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 U}{\partial z^2} = 0$$

Potensialler metodi 1-misol

Gitt metodi 2-misol

Sekular metodi Adebiyot

Asosiy chegaravы masalalarini potensiallar yordamida yechish

$\Delta u = f(M) \Delta u = f(M)$ (2)
tenglaminar
 $u/s = F(P) u/s = F(P)$ (3)
chegaravы shartta qanoatlantiruvchi yechimni topish talab etiladi. Hujun potensiali

$u(M) = \iiint_D \rho d\tau u(M) = \iiint_D \rho d\tau$ (4)

$\Delta u = -4\pi\rho \Delta u = -4\pi\rho$ tenglamineni qanoatlantirganimizi ko'rgan edik.
 $\rho = -\frac{1}{4\pi} f(M) \rho = -\frac{1}{4\pi} f(M)$ deb olmasa, $u''(r)$ deb olmasa, $u''(r)$ tenglaminering yechimi bo lib, bish (3) chegaravы shartga bo'yusunmadi (chunisiz faylasuvning zaynalgan qismi - sirt ichida deb hisoblanadi). (3) shartni qanoatlantiruvchi yechimni topish uchun $U(M) = U(M) + \varphi(M)$
 $U(M) = U(M) + \varphi(M)$ deb olaslik u holda $\Delta u = \Delta U + \Delta \varphi$
 $\Delta u = \Delta U + \Delta \varphi$, va bunda $\Delta U = f \Delta U = f$ deb olaslik, $\Delta \varphi = 0$
 $\Delta \varphi = 0$ bo'sish kerak. Chegarada $\rho = 0$ deb olaslik uchun (4) dan $u(P)/s = 0$ $u(P)/s = 0$, bu chegaravы sharti U/M uchun sholatsak, kag' potensiali (4) quyidagi chegaravы masalalaring yechimi bo'ladit:
 $\Delta U = f(M)$

$$U/s = 0$$

Form1

FIZIKA FANIDA MASALA YECHISHNING YANGI 3+6 TEXNOLOGIYASI

D.Isaqov,
Andijon davlat universiteti

Ma'lumki fizika tabiatni o'rganishni anglatadi, ya'ni tabiatning rivojlanish qonunlarini o'rganadi. Fizika fan sifatida (yoki tabiat haqidagi bilimlar sistemasi shaklida) tegishli sharoitlar hosil bo'lgandagina maydonga chiqdi. Fan va texnika rivojlanishi va takomillashishi uchun ham jamiyat tomonidan yaratilgan shart-sharoit muhim ahamiyatga egadir. Fizika fani tarixi uzoq o'tmishga borib taqaladi va shu davrgacha o'sib, rivojlanib, taraqqiy topib kelmoqda. Fan va texnikaning rivojlanishi yangi-yangi yutuqlarini ochib berdi, shu bilan bir qatorda yangi fanlarning yaratilishiga sabab bo'ldi. Hozirgi kunda yurtimiz yoshlari fizika sohasida ham ko'plab yutuqlarga erishishmoqda. Lekin tanganing ikki tomoni bo'lganidek, ayrim talabalar va abituriyentlar orasida hali ham fizika fanini o'rganish davomida bir qancha qiyinchiliklar va muammolarga duch kelinmoqda. Masalan: fizik terminlar, fizik kattaliklar, qonuniyatlar, jarayonlar, hodisalar va boshqalar haqida to'liq tasavvurlarga ega emasligida buni yaqqol ko'rishimiz mumkin. Ularda fizik masalalarni yechishga bilim, ko'nikma va malaka yetishmasligi sababli, tinglovchilarga tushuntirib berishga qiynaladi. Bunga fizika va shu sohaga bog'liq bo'lgan fanlarni o'zlashtirayotganimizda ma'lum bir qat'iy tartib va qonun-qoidalarga rioya qilmayotganimiz sabab bo'lmoqda.

Oliy ta'lim muassasalari talabalarning fizikadan nazariy bilimlarni o'zlashtirishlari va ularni amaliy mashqlarda qo'llay bilishlari umumta'lim maktablari uchun fizika o'qituvchilarini tayyorlash sifatini yaxshilovchi omillardan biri hisoblanadi. Fizika kursini o'rganish, fizik hodisalar qonuniyatilarni tushunish va ularni amalda tatbiq qila bilish borasida nafaqat fizika sohasiga tegishli bo'lgan kadrlar balki, turli xil yo'nalishdagi soha vakillariga ham taalluqliligini inobatga oladigan bo'lsak, bu juda muhim masalalar dan biri desak mubolag'a bo'lmaydi.

Har bir sohada bo'lgani kabi fizika sohasida ham biror maqsadga erishish uchun ma'lum bir qat'iy tartib va qonun-qoidalarga rioya qilishimiz talab etiladi. Fizika kursida mavzularni to'liq o'zlashtirish yoki fizik qonuniyatni tushinib, o'zimiz hayotda qo'llay olishimiz uchun "3+6" texnologiyasi tavsiya etiladi va

uning quyidagi birinchi bosqichdagi 3ta ko'rsatmasiga amal qilishimiz maqsadga muvofiq:

1) mavzuni to'liq o'qish va asosiy fizik parametrlarni eslab qolish;

2) unga doir misol yoki masalani mustaqil yechish;

3) amaliyot yoki tajribada sinab uning to'g'rilingiga ishonch hosil qilish.

Mavzuni o'qiyotganingizda siz uni xarakterlayotgan har bir kichik elementini ham e'tiboringizdan chetda qoldirmang. Mavzuni o'qish davomida aytileyotgan jarayon yoki hodisani xayolan tasavvur qilib, uni tabiatda kuzatgan biror bir shunga o'xshash hodisa yoki jarayonga solishtiring. Mavzuni o'qib tugatgandan so'ng, sizga notanish bo'lgan fizik parametrlarni yozib qo'yishni unutmang.

Mavzuga doir misol yoki masalalar yechish amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi. Bir necha yillik izlanishlar, tajribalar va professor-o'qituvchilar yozgan adabiyotlarda berilgan ko'rsatmalarни jamlagan holatda fizika kursida masala ishlashning yangi mexanizmi ishlab chiqildi. Masalani mustaqil yechish, uni anglash va to'g'ri xulosa chiqarish uchun sizdan "3+6" texnologiyasining ikkinchi bosqichidagi ko'rsatmalarga amal qilishingiz tabab etiladi va u quyidagilardan iborat:

1) Masalani yechishga kirishishdan oldin uning mazmun mohiyatini to'liq anglab yetmaguningizcha qayta o'qing. (Agar siz qayta va qayta o'qisangiz ham uning ma'nosini tushunmasangiz demak, siz bu mavzu bo'yicha yetarli bilimga ega emasligingiz ayon bo'ladi, bunday holatlarda masalani ishlashga urinish besamar yakunlanadi. Agar sizda shunday holat yuz bergen bo'lsa, unda siz yuqoridaq ko'rsatmaning birinchi bandiga rioya qilgan tarzda mavzuni o'qing).

2) Masala maznunini yoritishda ishlatilgan har bir jumlanı hayolan tahlil qiling. Ko'rileyotgan hodisa qanday fizik qonuniyatlarga bo'ysunishini, qanday kattaliklardan iboratligini va qanday jarayon tavsiflanganligini inobatga oling.

3) Masala mohiyatini buzmagan holatda uni yechishni soddashtiradigan farazlar kriting (ya'ni qaysilarasiy va qaysilarini hisobga olmaslik mumkinligini aniqlab olish lozim, masalan: jismning biror balandlikdan tushish vaqtini hisoblashda jismni moddiy nuqta deb, erkin tushish tezlanishini o'zgarmas deb qabul qilamiz, havoning qarshiligini esa hisobga olmaymiz).

4) Masala mazmunini to‘liq qanoatlantira oladigan rasm, chizma yoki diagramma chizing(agar rasm chizish xarakteriga ega bo‘lsa, chunki rasm chizish bu bizga masalani yanada mukammal tushunishimiz va uning yechimining optimal variantini izlab topishimizda imkon beradi).

5) Berilgan kattaliklar va mavzu bo‘yicha ortirgan bilimlar orqali ishchi formulani yozing(masala yechimini topish davomida bir nechta formulalardan foydalanishni taqozo qilishi mumkin, bunda sizga matematika fanidan olgan bilimlaringiz yordam beradi).

6) Ishchi formulada ishtirok etgan kattaliklar birliklarini bitta sistemada ifodalang. Bu sizga javobingizning birligi ham shu siste-mada chiqishini ta’minlaydi.

Aksariyat talaba va abituriyentlar masala yechimini topgandan so‘ng, uning birligini noto‘g‘ri keltirib juda katta xatoga yo‘l qo‘yishadi. Bu muammoni yechish uchun masalada berilgan kattaliklarning birligidan foydalanib, bizga zarur bo‘lgan birlikni keltirib chiqarishni bilishimiz talab etiladi. Bir nechta misollar bilan shu kabi masalarni yechishga “3+6” texnologiyasi asosida yen-gillik kiritamiz:

1-misol. 10mN/sm^2 necha Paskal bo‘ladi?

Yechish. Bu misolni yechish uchun biz birinchi navbatda Paskalga teng birlikni topishimiz kerak. Bizga ma’lumki, Paskal bu bosimning birligi hisoblanadi. Shuning uchun Paskal bilan teng kuchli birlikni topishda bosim formulasidan foydalanamiz. $P=F/S$ bu yerda F —kuch, birligi [N]; S —yuza, birligi [m^2]. Demak, $[P]=[\text{N}/\text{m}^2]$ (Paskal= Nyuton taqsim metr kvadrat)ga teng ekan. mN ni N ga, sm^2 ni m^2 ga o‘tkazish kifoya bo‘ladi. $\text{mN}=10^{-3}\text{N}$; $\text{sm}^2=10^{-4}\text{m}^2$ tengliklarni topamiz. Natijalar o‘rniga qo‘yilsa, bizda $10\text{mN/sm}^2=100\text{N/m}^2=100\text{Pa}$ javobimiz kelib chiqadi.

2-misol. Bizga ma’lumki, energiyaning birligi [J] (joul) hisoblanadi.

a) Mexanika bo‘limidagi energiya formulalarini yozadigan bo‘lsak:

$E = F \cdot S = mv^2/2 = mgh$ ga teng. Uning tartibi bilan birliklarini kiritamiz: $[\text{J}] = [\text{N} \cdot \text{m}] = [\text{kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}^2] = [\text{kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}^2]$ bo‘ladi.

b) Molekular fizika bo‘limida energiya formulalarini yozadigan bo‘lsak: $Q = cmt = rm = PV = (m/M) \cdot RT$ va uning birliklarini

tartibini yozamiz: $[J]=[J]=[J]=[Pa^*m^3]=[Pa^*m^3]$ bo‘ladi.

c) Elektr bo‘limidagi energiya formulasi va birligini tartibi bilan kirtsak:

$$Q = P*t = IUt = (U^2/R)*t = I^2Rt$$

$$[J] = [vt*s] = [A*V*s] = [(V^2/Om)*s] = [A^2*Om*s].$$

Holatlarga duch kelishimiz tabiiy, bu birliklar tengligini qanday tushunsak bo‘ladi?

Yechish. Birliklar tengligini keltirib chiqarish uchun biz, asosiy va qo‘shimcha birliklardan foydalanamiz:

a) $E = F*S$ formuladan $[J] = [N*m]$ birligi kelib chiqadi. Endi $[N]$ ga teng bo‘lgan birlikni topamiz: $F = m*a = m*(2S/t^2)$ bundan $[N] = [kg*(m/s^2)]$ kelib chiqadi. Hosil bo‘lgan birlikni o‘rniga qo‘yadigan bo‘lsak: $[J] = [N*m] = [kg*(m^2/s^2)]$ hosil bo‘lgan javobimizda birliklar tengligi to‘g‘riligi kelib chiqadi.

b) Bunda biz $[J] = [Pa*m^3]$ ga tengligini isbot qilishimiz kerak. Buning uchun $[Pa]$ ga teng birlikni uning formulasidan topamiz: $P = F/S$ va birligi $[Pa] = [N/m^2]$ bo‘ladi. $[J] = [N*m]$ dan foydalanib, $[N] = [Pa*m^2]$ ni o‘rniga qo‘yadigan bo‘lsak va bizga kerakli birlik kelib chiqadi: $[J] = [Pa*m^3]$.

c) Bu bandda $[J] = [vt*s] = [A*V*s] = [(V^2/Om)*s] = [A^2*Om*s]$ tengliklarni isbot qilamiz: Quvvatning birligi $[Wt]$ ekanligini va $P = I*U = U^2/R = I^2R$ bo‘lishini hisobga olsak. Bizzdan $[J] = [vt*s]$ ni isbot qilishimiz kifoya qiladi. Quvvatning formulasidan uning birligiga teng birlikni keltirib chiqaramiz. $N = A/t$ bundan $[vt] = [J/s]$ va shakl almashtirishdan foydalanib, $[J] = [vt*s]$ birligi isbot qilinadi.

Yuqoridagi ko‘rsatmalar fizika sohasidagi talaba va abituriyentlar qolaversa, umumiylar o‘rtalari va o‘rtalari maxsus kasb-hunar ta’lim muassasalar o‘quvchilarini bilim, ko‘nikma va malaka salohiyatini yanada oshirishga qaratilgan. Yuqorida berilgan ko‘rsatmalar asosida masalalarni yechishga doir bir necha misollar keltiramiz.

Masala yechish namunasi:

1-masala.

Avtomobilning to‘g‘ri chiziqli harakat qonuni $x=A+Bt+Ct^2$ ko‘rinishga ega, bu yerda, $A=4\text{m}$, $B=2\text{m/s}$, $C=-0.5 \text{ m/s}^2$. Vaqtning $t_1 = 2\text{s}$ momenti uchun oniy tezligi v_1 va oniy tezlanish a_1 topilsin.

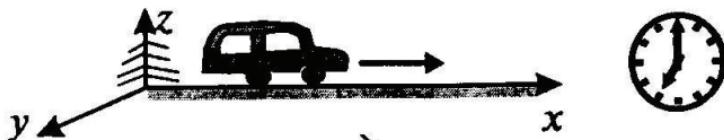
Yechish:

- 1) Masalani to‘liq o‘qidik va uning fizik mohiyatini tushundik.
- 2) Masalani xayolan tahlil qildik. Ko‘rilayotgan hodisa to‘g‘ri

chiziqli harakat qonuniga bo'yishini, A=4m, B=2m/s, C= -0.5 m/s² va t₁ = 2s qanday fizik kattaliklar ekanligi tushundik.

Masalani yechishni soddalashtirish uchun avtomobilni t vaqt momentida oniy tezligi v₁ va oniy tezlanish a₁ ni hisoblashda avtomobilni moddiy nuqta deb faraz qilamiz.

Uning rasmini chizamiz.



1) Mavzu bo'yicha ortig'an bilimlar va harakat qonunini bilgan holda ishchi formulani yozamiz.

a) Koordinata x ning vaqt bo'yicha differensiallab vaqtning istalgan momenti uchun oniy tezligini aniqlash mumkin:

$$v = \frac{dx}{dt} = B + 3Ct^2$$

Bu holda vaqtning berilgan momenti t₁ da oniy tezlik quyidagicha aniqlanadi:

$$v_1 = B + 3Ct_1^2$$

Bu ifodaga B, C, t₁ larni qo'yib hisoblab topamiz:

$$v_1 = 2 + 3 \cdot (-0.5) \cdot 4 = -4 \text{ m/s.}$$

Manfiy ishora vaqtning t₁=2s momentida nuqta x o'qini manfiy yo'nalishi bo'ylab harakatlanayotganini ko'rsatadi.

b) Vaqtning istalgan momentidagi oniy tezlanishni x koordinatadan vaqt bo'yicha ikkinchi tartibli hosila olib topish mumkin:

$$a = \frac{d^2x}{dt^2} = \frac{dv}{dt} = 6Ct$$

Vaqtning t₁ momentidagi oniy tezlanish

$$a_1 = 6Ct_1$$

ga teng. Bu ifodaga C va t_1 larni qiymatlarini qo‘yib hisoblaymiz:

$$a_1 = 6 \cdot (-0.5) \cdot 2 = -6 \text{ m/s}^2$$

Manfiy ishora tezlanish vektorini yo‘nalishi koordinata o‘qining manfiy yo‘nalishi bilan mos kelishini ko‘rsatadi.

2) Bu masalada hamma fizik kattaliklar bitta sanoq sistemada berilgani uchun javobimiz birligi ham bir xil chiqdi. Lekin boshqa masalalarda birligiga e’tibor berishni unutmang.

Aniq maqsadga erishish uchun biz oddiydan murakkabga qarab boramiz, shu bilan birga “3+6” texnologiyasining afzal jihatlaridan biri bo‘lgan tushunishimiz murakkab bo‘lgan jihatlarning elementar qismlaridan foydalanish maqsad qilib olinishi va ularni ketma-ketlikda amalga oshirilishidadir. Shu asnoda “3+6” texnologiyasining ko‘rsatmalari bajarilsa, talabalar fizika fanining murakkabliklari ga javob bera oladi va o‘zlashtirish darajasi ortadi. Shuningdek, O‘zbekistonda bu sohadagi izlanishlarni yanada kuchaytirish, yan-gidan-yangi innovatsion g‘oya hamda texnologiyalarni fanga olib kirish zarur ekanligini ko‘rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. “Методика преподавания физики”. Под редакцией А.В.Усовой. Москва “просвещение” 1990 г. 92-107 стр.
2. Rimkevich A.P. “Fizikadan masalalar to‘plami”. Т. 1987.
3. Волькенштейн В.С. Все решения к Сборнику задач по общему курсу физики. Книга 1, 1999.
4. A.G.G‘aniyev, A.K.Avliyoqulov, G.A.Almardonova. “Fizika”(1-qism). Toshkent-2010.
5. www.Ziyonet.uz

ОБ ОДНОЙ НЕЛОКАЛЬНОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧЕ ДЛЯ ВЫРОЖДАЮЩЕГОСЯ УРАВНЕНИЯ ЭЛЛИПТИКО- ГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО ТИПА ВТОРОГО РОДА

Н.Исламов¹, М.Салахитдинов²

¹Ташкентский государственный экономический
университет,

²Национальный университет Узбекистана

Рассмотрим уравнение

$$u_{xx} + signy |y|^m u_{yy} + \alpha |y|^{m-1} u_y = 0, \quad (1)$$

где m, α – постоянные, причем

$$0 < m < 2, \quad m-1 < \alpha < \frac{m}{2}. \quad (2)$$

Пусть D – конечная односвязная область в плоскости переменных x, y , ограниченная при $y > 0$ кривой Γ : $x^2 + \frac{4}{(2-m)^2} y^{2-m} = 1$

с концами в точках $A(-1,0)$ и $B(1,0)$, а при $y < 0$ характеристиками

$$AC: x - \frac{2}{2-m} (-y)^{\frac{2-m}{2}} = -1, \quad BC: x + \frac{2}{2-m} (-y)^{\frac{2-m}{2}} = 1$$

уравнения (1).

Введем следующие обозначения:

$$D_1 = D \cap \{(x; y) : x > 0, y > 0\}, \quad D_2 = D \cap \{(x; y) : x > 0, y < 0\},$$

$$D_2 = D \cap \{(x; y) : x > 0, y < 0\},$$

$$J = \{(x, y) : -1 < x < 1, y = 0\}, \quad J_1 = \{(x, y) : -1 < x < c, y = 0\},$$

$$J_2 = \{(x, y) : c < x < 1, y = 0\},$$

$$EC_1: x - \frac{2}{2-m} (-y)^{\frac{2-m}{2}} = c, \quad EC_0: x + \frac{2}{2-m} (-y)^{\frac{2-m}{2}} = c,$$

$$E = E(c, 0), \quad c \in J, \quad C_1 \in BC, \quad C_0 \in AC, \quad D = D_1 \cup D_2 \cup J,$$

$$\Theta_j(x) = \left(\frac{x-1}{2}; -\left[\frac{2-m}{4}(x+1) \right]^{\frac{2}{2-m}} \right), \quad \Theta^*(x) = \left(\frac{x+c}{2}; -\left[\frac{2-m}{4}(x-c) \right]^{\frac{2}{2-m}} \right),$$

$\Theta_1(x)$ и $\Theta_2(x)$ $\left[\Theta^*(x) \right]$ и – точки пересечения характеристик AC и AC $[EC_1]$ с характеристикой, выходящей из точки $M_1(x, 0) \in J_1$ и $M_2(x, 0) \in J_2$ соответственно. Через D_{21} , D_{22} и D_{23} соответственно обозначим характеристические треугольники AC_0E , EC_1B и четырехугольник EC_1CC_0 .

Задача BC_α . Найти функцию $u(x, y)$ со следующими свойствами:

1) $u(x, y) \in C(\bar{D})$; 2) $u(x, y)$ является регулярным решением уравнения (1) в области D_1 ; 3) $u(x, y)$ – обобщенное решение уравнения (1) из класса $R_2[1]$ в области $D_2 \setminus (EC_0 \cup EC_1)$; 4) $u(x, y)$ удовлетворяет краевым условиям

$$u(x, y)|_{\Gamma} = \varphi(x, y), \quad (x, y) \in \bar{\Gamma},$$

$$\begin{aligned} \frac{d}{dx} u[\Theta_1(x)] + a(x)u(x, 0) &= b(x), \quad (x, 0) \in \bar{J}_1, \\ u[\Theta_2(x)] &= \mu u[\Theta^*(x)] + \rho(x), \quad x \in \bar{J}_2; \end{aligned}$$

5) $u_y \in C(D_1 \cup D_2 \cup J)$ и на интервале $J_1 \cup J_2$ выполняется условие склеивания

$$\lim_{y \rightarrow -0} (-y)^\alpha \frac{\partial u(x, y)}{\partial y} = - \lim_{y \rightarrow +0} y^\alpha \frac{\partial u(x, y)}{\partial y}, \quad (x, 0) \in J_1 \cup J_2$$

здесь $\varphi(x, y)$, $a(x)$, $b(x)$, $\rho(x)$ заданные функции, причем

$$\varphi(-1, 0) = b(-1) = 0, \quad \rho'(c) = b(c) = 0, \quad a(c) \neq \mu, \quad a(-1) \neq 0, \quad (3)$$

$$\mu = const < 0, \quad (4)$$

$$\varphi(x, y) = y^{\varepsilon+1} \varphi_1(x, y) \quad \varphi_1(x, y) \in C(\bar{\Gamma}), \quad \varepsilon > 0 \quad (5)$$

$$a(x), b(x) \in C^2[-1; 0], \quad \rho(x) \in C^2[0; 1]. \quad (6)$$

Заметим, что задача BC_α для уравнения (1) ранее не исследовалась.

Теорема. Если выполнены условия (2), (3) - (6), то в области D существует единственное решение задачи BC_α .

Доказательство теоремы. Единственность решения задачи BC_α доказывается с помощью следующего принципа экстремума[2], [3]: если выполнены условия (2), (4), то решение $u(x, y)$ задачи BC_α при $b(x) \equiv 0$, $\rho(x) \equiv 0$ свой положительный максимум и отрицательный минимум в замкнутой области \bar{D}_1 достигает лишь на Γ . Существование решения задачи BC_α доказывается методом интегральных уравнений [3].

Использованная литература

1. Смирнов М.М. Уравнения смешанного типа -М., 1985. -304 с.
2. Бицадзе А.В. Краевые задачи для эллиптических уравнений второго порядка. - М.: Наука, 1966. - 204 с.
3. Исламов Н. Б. Аналог задачи Бицадзе-Самарского для одного класса уравнений параболо-гиперболического типа второго рода. // Уфимский мат. журнал. - Уфа, 2015. Т. 7. № 1. С. 31-45.

M | G | 1 | N VA GJ | M | 1 | N – 1 IKKILANMA XIZMAT
KO'RSATISH TARMOQLARI STATSIONAR NAVBAT

UZUNLIKLARI O'RTASIDAGI MUNOSABATLAR HAQIDA

Z.Madatova,
Samarqand davlat universiteti

Bir kanalli xizmat ko'rsatish tarmog'iga λ parametrli Puasson talablar oqimi kelib tushayotgan bo'lsin, ya'ni talablarning kelib tushish momentlari orasidagi vaqt uzunliklari bir xil taqsimotga ega bo'lsin.

$$A(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0, \\ 1 - e^{-\lambda x}, & x > 0, \lambda > 0 \end{cases}$$

Talablarga ularning kelish tartibida xizmat ko'rsatiladi va xizmat ko'rsatish vaqtি uzunliklari o'zaro bog'liq bo'limgan hamda bir xil $B(x)$ [$B(+0) = 0$] taqsimotga va μ^{-1} o'rta qiymatga ega bo'lgan tasodifiy miqdorlarni tashkil etadi. Kutish joylari soni

N ($N \geq 1$) ga teng, ya'ni tarmoqda xizmat ko'rsatilayotgani bilan birga ko'pi bilan $N+1$ ta talab bo'lishi mumkin. Yuqorida ta'riflangan tarmoq, odatda, $M|G|1|N$ deb belgilanadi.

$M|G|1|N$ tarmoqda $A(x)$ va $B(x)$ taqsimotlar o'rnini o'zaro almashtirib hamda kutish joylari soni $N-1$ ga teng deb hisoblab, ikkinchi $GJ|M|1|N-1$ tarmoqni hosil qilamiz. Ushbu tarmoqlar ikkilanma xizmat ko'rsatish tarmoqlari deb ataladi.

Quyidagi belgilashlarni kiritaylik:

$\zeta_k - M|G|1|k$ tarmoqning bandlik davri, $k = \overline{1, N}$;

$\xi_{1N}(t)$ va $\xi_{2N}(t)$ mos holda $M|G|1|N$ va $GJ|M|1|N-1$ tarmoqlarda t momentda mavjud bo'lgan talablar soni;

$\rho_1 = \lambda\mu^{-1}$ va $\rho_2 = \mu\lambda^{-1}$ mos holda $M|G|1|N$ va $GJ|M|1|N-1$ tarmoqlarning yuklanishi;

$$\bar{b}(s) = \int_{-\infty}^{\infty} e^{-sx} dB(x), \quad \text{Re } s \geq 0,$$

$$\bar{g}_k(s) = \int_0^{\infty} e^{-sx} dP(\zeta_k < x), \quad \text{Re } s \geq 0.$$

$$P_N(k) = \lim_{t \rightarrow \infty} P(\xi_{1N}(t) = k), \quad k = \overline{0, N+1}, \quad (1)$$

$$Q_N(k) = \lim_{t \rightarrow \infty} P(\xi_{2N}(t) = k), \quad k = \overline{0, N}$$

[1] va [2] ishlarda (1) limitlarning mavjudligi isbotlangan hamda $P_N(k)$ va $Q_N(k)$ ehtimollarni aniqlovchi formulalar keltirib chiqarilgan. Ushbu ehtimollar hosilaviy funksiyalar bilan aniklangan parametrlar orqali ifodalangan va bu ularning tatbiqida ma'lum qiyinchiliklar tug'diradi.

Qaralayotgan ishda $P_N(k)$ va $Q_N(k)$ ehtimollarning $M\xi_k$, ($k = \overline{1, N}$) lar orqali ifodalangan ko'rinishlari keltiriladi hamda ularning ayrim tatbiqlari ko'rsatiladi. Jumladan, $P_N(k)$ va $Q_N(k)$ taqsimotlar o'rtasida ikkilanmalik munosabati o'rnataladi hamda ularning $N \rightarrow \infty$ dagi asimptotik holati aniq ko'rinishda topiladi.

Shuni qayd etib o'tamizki, talablarning kelib tushish momentlari ($GJ|M|1|N-1$ sistemada) va xizmatning tugash momentlari ($M|G|1|N$ sistemada) bo'yicha olingan limit taqsimotlar o'rtasida ikkilanmalik munosabati [4] ishda o'rnatalgan edi. Ushbu limit taqsimotlar $P_N(k)$ va $Q_N(k)$ lardan farq qiladi.

1-teorema. Quyidagi munosabatlar o‘rinli:

$$a) \quad P_N(0) = (1 + \lambda M \xi_N)^{-1},$$

$$P_N(k) = \frac{\mu(M \xi_k - M \xi_{k-1})}{1 + \lambda M \xi_N}, \quad k = \overline{1, N},$$

$$P_N(N+1) = \frac{1 - (\mu - \lambda) M \xi_N}{1 + \lambda M \xi_N},$$

$$b) \quad Q_N(0) = \frac{1 - (\mu - \lambda) M \xi_N}{1 + \lambda M \xi_N},$$

$$Q_N(k) = \frac{\mu(M \xi_{N-k+1} - M \xi_{N-k})}{\lambda M \xi_N}, \quad k = \overline{1, N}.$$

2-teorema. $k = \overline{1, N+1}$ da quyidagi tenglik o‘rinli:

$$P(\xi_{2N} = N - k + 1) = P(\xi_{1N} = k / \xi_{1N} > 0),$$

bu yerda ξ_{1N} va ξ_{2N} $M | G | 1 | N$ va $GJ | M | 1 | N$ 1 tarmoqlarning statsionar navbat uzunliklari.

3-teorema. $\rho > 1$ ($\rho_2 = \rho_1^{-1} < 1$) da ushbu munosabatlar o‘rinli:

$$\lim_{N \rightarrow \infty} P_N(N+1) = \lim_{N \rightarrow \infty} Q_N(0) = 1 - \rho_1^{-1}, \quad (4)$$

$$\lim_{N \rightarrow \infty} P_N(N - k + 1) = \lim_{N \rightarrow \infty} Q_N(k) = \rho_1^{-1} r^{k-1} (1 - r), \quad k \geq 1,$$

bu yerda r miqdor $v = \bar{b}(\lambda - \lambda v)$ tenglananing birdan farqli eng kichik yechimi. [5] ishda $GJ | M | 1$ tarmoqning statsionar navbat uzunligi taqsimoti uchun (4) munosabatdagi ifoda topilgan edi. Qaralayotgan ishda ushbu munosabat boshqa, nisbatan oson yo‘l bilan isbot qilinadi.

1-teoremaning isboti. [1] va [2] ishlarda $P_N(k)$ va $Q_N(k)$ ehtimollar uchun quyidagi munosabatlar o‘rnataligan:

$$P_N(0) = [1 + \rho(1 + \lambda f_N)]^{-1},$$

$$P_N(1) = \lambda f_1 P_N(0),$$

$$P_N(k) = \lambda(f_k - f_{k-1})P_N(0), \quad k = \overline{2, N},$$

$$P_N(N+1) = 1 - (\lambda + \lambda f_N)P_N(0)$$

$$Q_N(0) = 1 - \lambda f_N q_{N-1}^{-1},$$

$$Q_N(k) = \lambda(f_{N-k+1} - f_{N-k})q_{N-1}^{-1}, \quad k = \overline{1, N-1},$$

$$Q_N(N) = \lambda f_1 q_{N-1}^{-1},$$

bu yerda f_k va q_k lar ushbu hosil qiluvchi funksiyalar bilan aniqlanadi:

$$\sum_{k=0}^{\infty} v^k f_k = \frac{v}{\lambda - \lambda v} \cdot \frac{1 - \bar{b}(\lambda - \lambda v)}{\bar{b}(\lambda - \lambda v) - v}, \quad (7)$$

$$\sum_{k=0}^{\infty} v^k q_k = \frac{1}{\bar{b}(\lambda - \lambda v) - v}.$$

Shuningdek, [6] ishda ushbu tenglik ko'rsatilgan:

$$\bar{g}_k(s) = \frac{\Delta_{k-1}(s)}{\Delta_k(s)}, \quad (8)$$

bu yerda $\Delta_k(s)$ ushbu tenglikdan aniqlanadi:

$$\sum_{k=0}^{\infty} v^k \Delta_k(s) = \frac{v \bar{b}(s) - \bar{b}(\lambda - \lambda v)}{(1-v)[v - b(s + \lambda - \lambda v)]}. \quad (9)$$

Agar $M = -\bar{g}$ () va (9) ga ko'ra $\Delta_k(0) = 1$ e'tiborga ol-sak, (8)dan

$$M \zeta_k = \Delta'_k(0) - \Delta'_{k-1}(0), \quad k \geq 1 \quad (10)$$

tenglikka ega bo'lamiz. (9) ning ikkala tomonini s bo'yicha differensiallab, (10) ga ko'ra ushbu munosabatga ega bo'lamiz:

$$\sum_{k=1}^{\infty} v^k M \zeta_k = \frac{v}{\mu[b(\lambda - \lambda v) - v]}. \quad (11)$$

(7) va (11) larga ko‘ra

$$\mu M \zeta_k = q_{k-1}, \quad M \zeta_k = \rho(1 + \lambda f_k)$$

tengliklarni hosil qilamiz. Ushbu tengliklarga ko‘ra (5) va (6) munosabatlardan teoremaning isboti kelib chiqadi.

2-teoremaning isboti. (2) va (3) munosabatlarga ko‘ra $k = 1, N+1$ da

$$Q_N(N-k+1) = \frac{1 + \lambda M \zeta_N}{\lambda M \zeta_N} P_N(k) \quad (12)$$

tenglikga ega bo‘lamiz. $k \geq 1$ da

$$P(\xi_{1N} = k) = P(\xi_{1N} = k, \xi_{1N} > 0) = P(\xi_{1N} > 0) P(\xi_{1N} = k / \xi_{1N} > 0)$$

va (2) tengliklarga ko‘ra

$$P(\xi_{1N} > 0) = 1 - P_N(0) = \frac{\lambda M \zeta_N}{1 + \lambda M \zeta_N}$$

munosabat o‘rinli bo‘lishini e’tiborga olsak, (12) dan 2 – teoremadagi tenglikni hosil qilamiz.

3-teoremaning isboti. [3] ishda ushbu asimptotik munosabat isbotlangan:

$$\lim_{N \rightarrow \infty} \frac{M \zeta_{N-k}}{M \zeta_N} = \begin{cases} r^k, & \rho_1 > 1, \\ 1, & \rho_1 \leq 1. \end{cases} \quad (13)$$

Agar [7] ishdagi (62-bet) tasdiqqa ko‘ra $\rho_1 > 1$ da $\lim_{N \rightarrow \infty} M \zeta_N = \infty$ bo‘lishi e’tiborga olinsa, (2) va (3) tengliklardan (13) ga ko‘ra (4) munosabatlar bevosita kelib chiqadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Азларов Т.А., Тахиров А. Случайные процессы и статистические выводы, вып. 4, Ташкент, Фан, 1974, 4-7.

2. Висков О.В., Исмоилов А.И. Система массового обслуживания с ограниченной очередью, Исследования по математической статистике и смежные вопросы, науч. тр. ТашГУ, вып. 402, 1972, 28-31.

3. Курбанов Х. Некоторые предельные теоремы, связанные со средним значением периода занятости систем с ограниченной очередью, науч. тр. СамГУ, 1990, 61-64.

4. Шахбазов А.А. Об одном соотношении двойственности в теории массового обслуживания. Изв АН АзбССР, N3, 1975, 17-21.
5. Cohen J.W. The single server Queue . Wiley (New – York), 1969.
6. Harris T.J. The remaining busy period of finite queue, Oper. Res., N5, 1966, 947-949.
7. Клинов Г.Б. Стохастические системы обслуживания. М.:Наука, 1966, 239 б.

ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ НА ИНТЕРФЕРОМЕТРЕ ТИПА МАХА-ЗЕНДЕРА В ПРОСТРАНСТВЕ ВРЕМЕНИ НОН-КЕРРА

А.Мамаджанов,
Наманган мұғандислик педагогика институти

Первый интерференционный эксперимент, чувствующий гравитационное поле был проведён через нейтроны в 1975 году Колеллом, Оверхаузером и Вернером [1]. Они использовали макроскопический интерферометр: после них когерентные расщепленные нейтроны передвинулись вдоль разных путей с высотой разницей несколько сантиметров. С нейtronной интерферометрии также наблюдалось вращение Земли [2]. Это аналог материи волны знаменитого эффекта Саньяка. Оба эффекта наблюдались также с гораздо более высокой точностью с помощью атомного пучка интерферометрии [3-8]. В [9] статье изучена интерференция скалярного поля в интерферометре типа Max-Зендера, и представлено его математическое описание, которое было осуществлено нейтроном также как атомная интерферометрия. В этой статье мы рассматриваем интерференцию в интерферометре Max-Зендера для получения зависимости смещения фазы частиц от параметра деформации в окрестности пространства времени чёрной дыры нон-Керра.

Медленно вращающуюся метрику нон-Керра можно выразить так

$$ds^2 = -Nhdt^2 + N^{-1}hdr^2 + r^2d\theta^2 + r^2 \sin^2 \theta d\phi^2 - 2\omega hr^2 \sin^2 \theta d\phi dt \quad 1)$$

здесь приняты следующие обозначения

$$N = \left(1 - \frac{2M}{r}\right) \quad h = \left(1 + \frac{M^3 e}{r^3}\right)$$

где e – параметр деформации

компоненты координатной системы тетрады для стационарного наблюдателя на метрике (1)

$$e_r^\mu = \frac{1}{\sqrt{Nh}}(1, 0, 0, 0) \quad e_\mu^\vartheta = -\sqrt{Nh} \left(1, 0, 0, \frac{\omega r^2}{N} \sin^2 \theta\right) \quad e_\rho^\mu = \sqrt{\frac{N}{h}}(0, 1, 0, 0) \quad (2)$$

$$e_\mu^\varphi = \sqrt{\frac{h}{N}}(0, 1, 0, 0) \quad e_\theta^\mu = \frac{1}{r}(0, 0, 1, 0) \quad e_\vartheta^\varphi = r(0, 0, 1, 0) \quad (3)$$

$$e_\phi^\mu = \frac{1}{r \sin \theta} \left(-\frac{\omega r^2}{N} \sin^2 \theta, 0, 0, 1\right) \quad e_\mu^\varphi = r \sin \theta(0, 0, 0, 1) \quad (4)$$

Ускорение траектории Киллинга [9]

$$a_\mu = \frac{1}{2} \partial_\mu \ln(-g_{00}) \quad (6)$$

Используя (6) формулу, мы получаем компоненту ускорения неравную нулю

$$a_\rho = \frac{1}{r} \sqrt{\frac{N}{h}} \left(\frac{2M}{rN} - \frac{3M^3 e}{r^3 h}\right) \quad (7)$$

Неравные нулю ортонормальные компоненты тензора вращения стационарной конгруэнции в медленно вращающейся метрике нон-Керра

$$\chi_{\rho\vartheta} = \omega \sin \theta \left[\left(2 - \frac{3M^3 e}{r^3 h} - \frac{2M}{rN}\right) \frac{N}{h} + \left(\frac{2M}{rN} - \frac{3M^3 e}{r^3 h}\right)\right] \quad (8)$$

$$\chi_{\theta\phi} = -\omega \sqrt{\frac{h}{N}} \cos \theta \quad (9)$$

Простая форма вектор потенциала электромагнитного поля \mathbf{A}_μ в калибровке Лоренца на пространство времени (1) и есть $\mathbf{A}_\alpha^\alpha = C_1 \xi_t^\alpha + C_2 \xi_\varphi^\alpha$. Здесь константа интегрирования $C_2 = B/2$, где

гравитационный источник погружен в однородное магнитное поле B , которое было параллельным к оси вращения, другая константа интегрирования $C_1 = aB$ может быть вычислена из асимптотических свойств пространства времени на бесконечность.

$$A_0 = -aBh \left(N + \frac{M}{r} \sin^2 \theta \right) \quad A_3 = \frac{B^2}{2} \sin^2 \theta \quad (10)$$

Мы можем написать выражение полной энергии частицы, которая находится во внешнем электрическом поле в следующем виде

$$\varepsilon = \rho(\xi) + \varepsilon_{pot} = \rho(\xi) + e_p A_t \quad (11)$$

где e_p – электрический заряд частицы. Это интерпретирован как общая сохранённая энергия, состоящая из гравитационной модифицированной кинетической и покойной энергии $\rho(\xi)$, также модифицированной электростатической энергии $e_p A_t$.

Из уравнения Максвелла можно найти компоненты тензоров электромагнитного поля

$$F_{10} = -\frac{aB}{r} \left[h + (2h-3) \left(N + \frac{M}{r} \sin^2 \theta \right) \right] \quad F_{20} = -aB \frac{Mh}{r} \sin 2\theta \quad (12)$$

$$F_{13} = Br \sin^2 \theta \quad F_{23} = \frac{Br^2}{2} \sin 2\theta$$

Можно употребить символ измеренных компонентов электромагнитного поля, в которых электрические $E_\alpha = F_\beta u^\beta$ и магнитные поля $B_\alpha = (1/2) \eta_{\alpha\beta\mu\nu} F^\beta u^\nu$, где $\eta_{\alpha\beta\mu\nu} = \sqrt{-g} e_{\alpha\beta}$ псевдо тензорное выражение для символа Леви-Чивита $e_{\alpha\beta\mu\nu}$, $g \equiv \det |g_{\alpha\beta}|$

$$E_\rho = -\frac{aB}{rh} \left[h + (2h-3) \left(N - \frac{M}{r} \sin^2 \theta \right) \right] + 2B \frac{Ma}{r^2} \sin^2 \theta \quad (13)$$

$$E_\theta = 0 \quad B_r = B \cos \theta \quad B_\theta = \sqrt{\frac{N}{h}} \sin \theta$$

В работе [9] было получено выражение смещения фазы частиц для разных значений, γ угол базовой линии по отношению к e_ϕ и β склонный угол

(14)

$$\Delta\varphi(\beta=0, \gamma=0) = \varepsilon\Sigma \left[\chi_{\theta\theta} - \frac{\varepsilon}{\rho_0} a_\theta \right] - \frac{\varepsilon\Sigma}{\rho_0} \partial_r \varepsilon_{pot} + e_p \Sigma B_\theta - g_p \Sigma E_\theta \quad (15)$$

$$\Delta\varphi(\beta=\frac{\pi}{2}, \gamma=0) = \varepsilon\Sigma \left[\chi_{\theta\phi} + \frac{\varepsilon}{\rho_0} a_\theta \right] + \frac{\varepsilon\Sigma}{\rho_0} \partial_\theta \varepsilon_{pot} + e_p \Sigma B_\theta - g_p \Sigma E_r \quad (16)$$

$$\Delta\varphi(\beta=0, \gamma=\frac{\pi}{2}) = \varepsilon\Sigma \left[\chi_{\theta\theta} - \frac{\varepsilon}{\rho_0} a_\theta \right] - \frac{\varepsilon\Sigma}{\rho_0} \partial_r \varepsilon_{pot} + e_p \Sigma B_\phi - g_p \Sigma E_\phi \quad (17)$$

где Σ , площадь интерферометра
используя (14-17) формулы можно найти смешение фазы
частиц в интерферометре Мах-Зендера для разных значений
углов β и γ .

$$\Delta\varphi(\beta=0, \gamma=0) = \omega \left(C + \frac{\Lambda N}{h} \right) \sin \theta + \frac{aB}{r} \sqrt{\frac{N}{h}} [h + \Lambda(2h-3)] + e_p Ba \Lambda h + e_p B \cos \theta \quad (18)$$

$$\Delta\varphi \left(\beta = \frac{\pi}{2}, \gamma = 0 \right) = -\omega \sqrt{\frac{h}{N}} \cos \theta - aBh \frac{M}{r^2} \sin 2\theta + e_p \cos \theta \quad (19)$$

$$\Delta\varphi \left(\beta = 0, \gamma = \frac{\pi}{2} \right) = \frac{aB}{r} \sqrt{\frac{N}{h}} [h + (2h-3)] + e_p Ba \Lambda h \quad (20)$$

$$\Delta\varphi \left(\beta = \frac{\pi}{2}, \gamma = \frac{\pi}{2} \right) = -\omega \sqrt{\frac{N}{h}} \cos \theta + e_p B \cos \theta \quad (21)$$

здесь приняты следующие обозначения

$$A = 2 - \frac{3M^3e}{r^3h} - \frac{2M}{rN}, \quad C = \frac{2M}{rN} - \frac{3M^3e}{r^3h}, \quad \Lambda = N + \frac{M}{r} \sin \theta.$$

Использованная литература

1. R.Colella, A.W.Overhauser, and S.A.Werner. Phys. Rev. Lett., 34, 1472, (1975).
2. S.A.Werner, J.-L. Staudenmann, and R.Collella. Phys. Rev. Lett., 42, 1103, (1979).
3. A.Peters, K.Y.Chung, and S. Chu. Nature, 400, 849, (1999).
4. J. Audretsch and C. L. ammerzahl. J. Phys. A: Math. Gen., 16, 2475, (1983).
5. C.L. ammerzahl. Class. Quantum Grav., 14, 13, (1998).

6. J.F.Pleban.ski and M.Demian.ski.. Ann. Phys. (N.Y.) 98, 98 (1976).
7. J.Audretsch and C.L.ammerzahl. Gen. Rel.Grav. 15, 495 (1983).
8. V.S.Morozova, B.J.Ahmedov. International Journal of Modern Physics D.
9. V.Kagramanova, J.Kunz, and C. Lammerzahl.
10. M.L.Ruggiero, Gen. Rel. Grav. 37, 1845 (2005).

ОТОБРАЖЕНИЯ, СОХРАНЯЮЩИЕ ЙОРДАНОВЫ НУЛЕВЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ НА АЛГЕБРАХ ЛОКАЛЬНО ИЗМЕРИМЫХ ОПЕРАТОРОВ

3.Мустофоева, И.Жураев
Бухарский государственный университет

В работе доказан критерий сохранения йорданова нулевого произведения сюръективным оператором, непрерывно действующим на идеальных * - подалгебрах в $LS(M)$.

Пусть \mathcal{A} и \mathcal{B} две ассоциативные алгебры. Говорят, что отображение $\varphi: \mathcal{A} \rightarrow \mathcal{B}$ из \mathcal{A} в \mathcal{B} *сохраняет йорданово нулевое произведение*, если из $AB + BA = 0$ вытекает, что $\varphi(A)\varphi(B) + \varphi(B)\varphi(A) = 0$ для любых $A, B \in \mathcal{A}$; φ *сохраняет йорданово нулевое произведение в обоих направлениях*, если $AB + BA = 0$ тогда и только тогда, когда $\varphi(A)\varphi(B) + \varphi(B)\varphi(A) = 0$ для любых $A, B \in \mathcal{A}$. Линейные отображения, сохраняющие ассоциативные нулевые произведения, в случае алгебр фон Неймана, изучены в [3], а для случаев примитивных колец - в [1], линейные отображения, сохраняющие йордановы нулевые произведения, для случая алгебр фон Неймана, рассмотрены в [5], а для колец в - [2]. В настоящей работе изучаются сюръективные отображения на идеальных * - подалгебрах в * - алгебре $LS(M)$ всех локально измеримых операторов, присоединенных к алгебре фон Неймана M , сохраняющие йордановы нулевые произведения.

Пусть H - гильбертово пространство, над полем комплексных чисел C , $B(H)$ -алгебра всех ограниченных операторов, действующих в H , M - подалгебра фон Неймана в $B(H)$,

$P(M) = \{p \in M : p^2 = p = p^*\}$ - решетка всех проекторов из M и $P_{fin}(M)$ - ее подрешетка всех конечных проекторов. Через $Z(M)$ обозначим центр алгебры M , а через $\mathbf{1}$ единичный оператор из M .

Линейное подпространство D в H называется *присоединенным* к M (обозначение: $D\eta M$), если $u(D) \subseteq D$ для любого унитарного оператора u из коммутанта $M' = \{y \in B(H) : xy = yx, \forall x \in M\}$ алгебры фон Неймана M .

Линейное подпространство D в H называется *сильно плотным* в H относительно алгебры фон Неймана M , если $D\eta M$ и существует такая последовательность проекторов $\{p_n\}_{n=1}^\infty \subset P(M)$ что $p_n \uparrow \mathbf{1}$, $p_n(H) \subset D$ и $p_n^\perp := \mathbf{1} - p_n \in P_{fin}(M)$ для любого $n \in \mathbb{N}$, где \mathbb{N} множество всех натуральных чисел.

Линейный оператор x , действующий в H с плотной областью определения $D(x)$ называется *присоединенным* к M , если $D(x)\eta M$ и $ux(\xi) = xu(\xi)$ для всех $\xi \in D(x)$ и любого унитарного оператора $u \in M'$.

Замкнутый линейный оператор x , присоединенный к M , называется *измеримым относительно алгебры фон Неймана M* , если $D(x)$ - сильно плотно в H . Множество $S(M)$ всех операторов, измеримых относительно алгебры фон Неймана M , является унитальной $*$ -алгеброй над полем \mathbb{C} относительно операций сильного сложения и умножения и перехода к сопряженному оператору, при этом, M есть $*$ -подалгебра в $S(M)$ [4].

Замкнутый линейный оператор x , присоединенный к M , называется *локально измеримым относительно алгебры фон Неймана M* , если существует такая последовательность $\{z_n\}_{n=1}^\infty$, центральных проекторов из M , что $z_n \uparrow \mathbf{1}$ и $z_n x \in S(M)$ для всех $n \in \mathbb{N}$. Множество $LS(M)$ всех локально измеримых относительно M операторов также образует $*$ -алгебру с единицей $\mathbf{1}$ относительно операций сильного сложения и умножения и перехода к сопряженному оператору, при этом, $S(M)$ есть $*$ -подалгебра в $LS(M)$ [4]. Центр $Z(LS(M))$ в $*$ -алгебре $LS(M)$ совпадает с $-$ -алгеброй $S(Z(M))$.

Пусть M и K алгебры фон Неймана, действующие в гильбертовых пространствах H_1 и H_2 соответственно, K - фактор и A_1 и A_2 - две идеальные $*$ -подалгебры в $LS(M)$ и в $LS(K)$ соответственно, для которых $M \subset A_1$, $K \subset A_2$. Имеет

место следующая

Теорема. Пусть $\varphi : A_1 \rightarrow A_2$ - непрерывное в \tilde{t} -топологии сюръективное линейное отображение. Тогда следующие условия эквивалентны:

1) φ сохраняет йорданово нулевое произведение;

2) существуют ненулевой скаляр λ и йорданов гомоморфизм $\psi : A_1 \rightarrow A_2$ такие, что $\varphi(T) = \lambda\psi(T)$ для всех $T \in A_1$.

Из теоремы 1 вытекает следующее

Следствие. Пусть A_1 и A_2 - идеальные *-подалгебры в $\mathcal{B}(M)$ и $\mathcal{B}(K)$ соответственно, где K есть фактор. Пусть φ - непрерывное в \tilde{t} -топологии, линейное отображение из A_1 в A_2 . Следующие условия эквивалентны:

(1) φ - сюръективное отображение, сохраняющее йорданово нулевое произведение в обоих направлениях;

(2) φ - биективное отображение, сохраняющее йордановой нулевое произведение;

(3) существуют ненулевой скаляр λ и йордановой изоморфизм $\psi : A_1 \rightarrow A_2$ такие, что $\varphi(T) = \lambda\psi(T)$ для всех $T \in A_1$.

Использованная литература

1. M.A.Chebotar, Wen-Fong Ke and Pjek-Hwee Lee, Maps characterired by action on zero products, Pacific J.Math. 216 (2), (2004) , 217-228.
2. Mikhail A. Chebotar, Wen-Fong ke, Pjek-Hwee Lee and Ruibin Zhand, On maps preserving zero Jordan products, Monatsh. Math. 149 (2006), 91-101.
3. J.Cui and J.Hou, Linear maps on von Neumann algebras preserving zero products or tr- rank, Bull. Austral. Math. Soc. Vol. 65 (2002), 79-91.
4. M.A.Muratov, V.I.Chilin, Algebras of measurable and locally measurable operators, Pratsi In-ty matematiki NAN Ukraini, Kyiv, 69 (2007). 390 pp. (Russian).
5. L.Zhao, J.Hou, Jordan zero product preserving additive maps on operator algebras, J. Math. Anal. Appl. 314 (2006), 689-700.

СИРТЛАРНИНГ $SL(3,R)$ ГРУППА ТАЪСИРИГА НИСБАТАН ЭКВИВАЛЕНТЛИГИ

Ф.Набижонова, С.Жўрабоев,
Фарғона давлат университети

Чекли ўлчамли чизиқли фазода берилган икки $y(s,t,l)$ ва $x(s,t,l)$ сиртларнинг маълум бир группа таъсирига нисбатан эквивалент бўлишини зарурй ва етарли шартларини топиш масаласи дифференциал геометрия курсининг муҳим масала-ларидан бири ҳисобланади. Ушбу ишнинг асосий мақсади ма-салани махсус чизиқли группа таъсирига нисбатан ўрганиш ва эквивалентлик шартларини инвариант функциялар ёрдамида киритишдан иборат. Қуйидаги масалани қараймиз.

V-чекли ўлчамли Евклид фазоси, $G-GL(V)$ группанинг қисм группаси, $y(s,t,l)$ ва $x(s,t,l)$ – V даги икки сирт бўлсин. $y(s,t,l)$ ва $x(s,t,l)$ сиртларни G – эквивалент бўлишининг зарурй ва етарли шартлари топилсин.

Бу кўринишдаги масалалар XX асрда Э. Картан томонидан қўйилган ва реперлар ёрдамида ечилган. Бундан ташқари, И.М.Яглом, Дж. Хаджиев, Р.Т. Арипов, Қ.Қ. Мўминов ва бошқа олимларнинг ишларида ҳам шунга ўхшашиб масала-лар ўрганилган ва ечилган. Бизнинг ишимизда $V = R^3$ ва $SL(3, R)$ бўлган ҳолда масала тўлиқ ҳолда ечилиди.

Ҳақиқий сонлар майдони устида $V = R^3 - 3$ ўлчовли век-тор фазо ва $SL(3, R)$ – махсус чизиқли группа берилган бўлсин. R фазонинг ҳар бир элементи 3 – ўлчовли сатр кўринишида тасвиirlанган векторлардан, $SL(3, R)$ группанинг ҳар бир элементи 3-тартибли махсус квадрат матрицалардан иборат. Бу группанинг R^3 фазога таъсири сифатида, матрицаларни кўпайтириш амалини киритамиз:

$$(x, g) \rightarrow xg = (x_1, x_2, x_3) \begin{pmatrix} g_{11} & g_{12} & g_{13} \\ g_{21} & g_{22} & g_{23} \\ g_{31} & g_{32} & g_{33} \end{pmatrix} =$$

$$= (x_1 g_{11} + x_2 g_{21} + x_3 g_{31}, x_1 g_{12} + x_2 g_{22} + x_3 g_{32}, x_1 g_{13} + x_2 g_{23} + x_3 g_{33})$$

1-таъриф. $x : (0,1) \times (0,1) \times (0,1) \rightarrow R^3$ силлиқ акслантириш $x(s,t,l)$ -сирт дейилади. Бу ерда силлиқ акслантириш деб

$(s, t, l) \in (0, 1) \times (0, 1) \times (0, 1)$ ўзгарувчили, етарлича узлуксиз ҳосилаларга эга бўлган акслантиришни тушунамиз.

Биз сиртлар учун эквивалентлик муносабатини инвариантлар тилида баён қиласиз.

2-таъриф. $y(s, t, l)$ ва $x(s, t, l)$ сиртлар учун $y(s, t, l) = x(s, t, l)g$, $g \in SL(3, R)$ элемент мавжуд бўлиб, тенглик ўринли бўлса $y(s, t, l)$ ва $x(s, t, l)$ сиртлар $SL(3, R)$ группа таъсирига нисбатан эквивалент дейилади. Бу ерда $(s, t, l) \in (0, 1) \times (0, 1) \times (0, 1)$. тенглик ўринли бўлса, f функция ва унинг ҳосилалари берилган группа амалига нисбатан инвариант дейилади. Бу ерда $g \in G$, G – берилган группа.

$M(x)$ орқали (x, x_s, x_{s^2}) лардан тузилган матрицани белгилаймиз, бу ерда $x, x_s, x_{s^2} - x(s, t, l)$ сиртдан s бўйича олинган ҳосилалар. Демак, $M(x)$ ни кўриниши қуидагича бўлади:

$$M(x) = \begin{pmatrix} x \\ \frac{\partial x}{\partial s} \\ \frac{\partial^2 x}{\partial s^2} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x_1 & x_2 & x_3 \\ \frac{\partial x_1}{\partial s} & \frac{\partial x_2}{\partial s} & \frac{\partial x_3}{\partial s} \\ \frac{\partial^2 x_1}{\partial s^2} & \frac{\partial^2 x_2}{\partial s^2} & \frac{\partial^2 x_3}{\partial s^2} \end{pmatrix}, \det M(x) \neq 0.$$

Агар $y(s, t, l)$ ва $x(s, t, l)$ сиртлар $SL(3, R)$ группа таъсирига нисбатан эквивалент бўлса, уларга мос $M(y)$ ва $M(x)$ матрикалар учун тенглик ўринли.

Қуидада $y(s, t, l)$ ва $x(s, t, l)$ сиртларнинг $SL(3, R)$ группа таъсирига нисбатан эквивалент бўлишини зарурӣ ва

$$M(y) = M(x)g, g \in SL(3, R)$$

етарли шартларини кўрсатамиз.

Теорема. $y(s, t, l)$ ва $x(s, t, l)$ сиртлар $SL(3, R)$ группа таъсирига нисбатан эквивалент бўлиши учун уларга мос $M(y)$ ва $M(x)$ матрикалар орасида қуидаги муносабатларни бажарилиши зарур ва етарли.

$$1) M_s(x)M^{-1}(x) = M_s(y)M^{-1}(y);$$

$$2) M_t(x)M^{-1}(x) = M_t(y)M^{-1}(y);$$

$$3) M_l(x)M^{-1}(x) = M_l(y)M^{-1}(y);$$

$$4) \det M(x) = \det M(y)$$

бу ерда $M^{-1}(x)$ ва $M^{-1}(y)$ матрицалар мос холда $M(x)$ ва $M(y)$ матрицаларни тескари матрицалари, $M_s(x), M_s(y)$ матрицалар $M(x)$ ва $M(y)$ матрицаларни s ўзгарувчи бўйича олинган ҳосилаларидан, $M_t(x), M_t(y)$ матрицалар $M(x), M(y)$ матрицаларни t ўзгарувчи бўйича олинган ҳосилаларидан, $M_l(x), M_l(y)$ матрицалар $M(x), M(y)$ матрицаларни l ўзгарувчи бўйича олинган ҳосилаларидан иборат.

Исбот. 1) Зарурлиги. Агар $y(s, t, l)$ ва $x(s, t, l)$ сиртлар $SL(3, R)$ группа таъсирига нисбатан эквивалент бўлса, $\forall g \in SL(3, R)$ учун $y(s, t, l) = x(s, t, l) \cdot g$ тенглик бажарилади. У холда, $M(y) = M(x) \cdot g$, $g \in SL(3, R)$ тенглик ҳам ўринли ва 1), 2), 3), 4) муносабатларни қаноатлантиради. Ҳақиқатдан ҳам,

$$1) M_s(y)M^{-1}(y) = M_s(x \cdot g)M^{-1}(x \cdot g) = M_s(x)g \cdot g^{-1}M^{-1}(x) = M_s(x)M^{-1}(x);$$

$$2) M_t(y)M^{-1}(y) = M_t(x \cdot g)M^{-1}(x \cdot g) = M_t(x)g \cdot g^{-1}M^{-1}(x) = M_t(x)M^{-1}(x);$$

$$3) M_l(y)M^{-1}(y) = M_l(x \cdot g)M^{-1}(x \cdot g) = M_l(x)g \cdot g^{-1}M^{-1}(x) = M_l(x)M^{-1}(x);$$

$$4) \det M(y) = \det M(x \cdot g) = \det M(x) \det g = \det M(x) \cdot 1 = \det M(x).$$

Етарлилиги: $y(s, t, l)$ ва $x(s, t, l)$ сиртлар учун 1), 2), 3), 4) муносабатлар бажарилса, $y(s, t, l)$ ва $x(s, t, l)$ сиртлар $SL(3, R)$ группа амалига нисбатан эквивалент бўлади. Буни кўрсатиш учун қуидаги тенглиқдан фойдаланамиз. Агар $A(t)$ – матрица тескариланувчи бўлса

$$(A^{-1})' = -A^{-1} A' A^{-1} \tag{*}$$

тенглик ўринли.

Бу тенглиқдан фойдаланиб қуидагиларни исботлаймиз.

1) $M_s(x)M^{-1}(x) = M_s(y)M^{-1}(y)$
төңглийккә $M(y)$ ни ўнгдан күпайтирамиз:

$$M_s(y)M^{-1}(y)M(y) = M_s(x)M^{-1}(x)M(y)$$

$$M_s(y)E = M_s(x)M^{-1}(x)M(y)$$

$$M_s(y) = M_s(x)M^{-1}(x)M(y)$$

келиб чиқади. Ҳосил бўлган тенгликка $-M^{-1}(x)$ ни чапдан кўпайтирамиз:

$$-M^{-1}(x)M_s(y) = -M^{-1}(x)M_s(x)M^{-1}(x)M(y)$$

$$-M^{-1}(x)M_s(y) = [M^{-1}(x)]'_s M(y)$$

$$[M^{-1}(x)]'_s M(y) + M^{-1}(x)M_s(y) = 0$$

$$(M^{-1}(x)M(y)) = g, \quad g \in GL(3, R)$$

$$M(y) = M(x) \cdot g, \quad g \in GL(3, R)$$

Ундан $y(s, t, l) = x(s, t, l)g, \quad g \in GL(3, R)$ тенглик
келиб чиқади. 2) ва 3) хам шунга ўхшаш исботланади.

$$\det M(y) = \det M(x) = \det M(x) \cdot 1 = \det M(x) \cdot \det g = \det(M(x)g) \quad 4)$$

$$M(y) = M(x) \cdot g, \quad g \in SL(3, R)$$

Демак 1- 4 шартлар бажарилса ва фақат шу ҳолдагина
 $y(s, t, l)$ ва $x(s, t, l)$ сиртлар $SL(3, R)$ - эквивалент бўлади.
Теорема исботланди.

1-теорема шартларини белгилашлар ёрдамида ёзсак:

$$\begin{cases} M_s(x)M^{-1}(x) = A(s, t, l) \\ M_t(x)M^{-1}(x) = B(s, t, l) \\ M_l(x)M^{-1}(x) = C(s, t, l) \\ \det M(x) = D(s, t, l) \end{cases} \quad (7)$$

кўринишдаги матрицавий дифференциал тенгламалар
системасига эга бўламиз, бу ерда $D(s, t, l)$ -сонли функция.
 $A(s, t, l)$, $B(s, t, l)$, $C(s, t, l)$ матрицавий функциялар.

1-натижада. $\|A(s, t, l)\|, \|B(s, t, l)\|, \|C(s, t, l)\|$ матрицавий

функциялар ва $D(s,t,l)$ сонли функция учун қуийдаги муносабатлар ўринли:

$$a) A(s,t,l) = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix};$$

- b) $A_t + AB = B_s + BA$
- c) $A_l + AC = C_l + CA$;
- d) $B_t + BC = C_l + CB$;
- e) $D_s = a_{33}D$;
- f) $D_t = (b_{11} + b_{22} + b_{33})D$.
- g) $D_l = (c_{11} + c_{22} + c_{33})D$.
- h) $\det M(x) = D(s,t,l) \neq 0$.

Юқорида олинган натижа, бевосита (7) системани текшириш натижасида келиб чиқади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. *Муминов К.К.* Эквивалентность путей для действия симплектической групп. //Известия вузов. Математика, 2002. - № 97.- С.27-38.
2. *Муминов К.К.* Эквивалентность путей и поверхностей для действия псевдоортогональной групп. Узб. мат. жур, 2005, № 2.- С. 35-43.
3. *В.И.Чилин, К.К.Муминов.* Эквивалентность кривых в конечномерных пространствах. LAP LAMBERT Academic Publishing. 2015.

ПРИМЕНЕНИЕ РЕКУРРЕНТНО-ОПЕРАТОРНОГО МЕТОДА К РАСЧЕТУ НА СЕЙСМОСТОЙКОСТЬ ВЫСОТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

А.Рожкова,

Ташкентский институт инженеров
железнодорожного транспорта

Расчет на сейсмостойкость высотных сооружений моделируется расчетом вертикальной консольной балки подверженной действию вертикальных и наиболее опасных горизонтальных сейсмических колебаний основания.

1. Рассмотрим уравнение, описывающее поперечные колебания балки в обобщенной упругой среде

$$(a_{40}\partial_x^4 + a_{41}\partial_x^4\partial_t + a_{22}\partial_x^2\partial_t^2 + a_{04}\partial_t^4 + a_{02}\partial_t^2 + a_{01}\partial_t)v(x,t) = 0 \quad (1)$$

где $v(x,t)$ -горизонтальные перемещения оси вертикальной балки, $\frac{\partial^k}{\partial s^k}$ -дифференциальные операторы, a_j – постоянные коэффициенты, выражения их известны и здесь не приводятся.

Первый член уравнения (1) учитывает изгибную жесткость стержня, второй диссиацию внутренней энергии, третий инерцию вращения, четвертый влияние поперечной силы, пятый силы инерции, шестой внешнее сопротивление окружающей среды (воздуха).

Решение дифференциального уравнения произвольной длины комплексно и одновременно учитывавшего влияние всех возможных факторов, можно получить только благодаря применению рекуррентно-операторного метода [1].

По рекуррентно-операторному методу решение уравнения (1) (с учетом затухания колебаний) ищется в виде

$$(2) \quad v_r(g_r(t)) = \sum_{i=0}^{\infty} \sum_{j=0}^{\infty} Q_{i,j} x^{i+r} \partial_t^j (g_r(t)); \quad r = 0,1,2,3$$

где $Q_{i,j}$ – постоянные коэффициенты, определяемые из уравнения (1), $g(t)$ - аналитические функции, выбираемые по виду задаваемых граничных условий и r - параметр, связанный с количеством частных решений, совпадающим с порядком уравнения. Здесь принято обозначение $x^{\alpha,!} = \frac{x^\alpha}{\alpha!}$ названное «факториальной степенью».

Подставляя (2) в (1), приходим к тому, что коэффициенты $Q_{i,j}$ необходимо определять из рекуррентного соотношения

$$Q_{i,j} = -(a_{41}Q_{i,j-1} + a_{22}Q_{i-2,j-2} + a_{04}Q_{i-4,j-4} + a_{02}Q_{i-4,j-2} + a_{01}Q_{i-4,j-1})$$

при начальных условиях $Q_{0,0} = 1$; $Q_{i,j} = 0$ при $i < 0$ и при $j < 0$.

Подставляя коэффициенты в (2), получаем при $r = 0, 1, 2, 3$ четыре линейно независимые решения уравнения в виде

$$\begin{aligned} v_r(g_r) = & x^{r,!} [g_r - a_{41}g_r' + a_{41}^2 g_r'' - a_{41}^3 g_r''' + \dots] \\ & + x^{2+r,!} [-a_{22}g_r'' + 2a_{41}a_{22}g_r'''' + \dots] + \\ & + x^{4+r,!} [-a_{01}g_r' + (2a_{41}a_{01} - a_{02})g_r'' + (-3a_{41}^2 a_{01} + 2a_{41}a_{02})g_r'''' + \dots] + \text{v} \\ & + x^{6+r,!} [2a_{22}a_{01}g_r'''' + \dots] + \\ & + x^{8+r,!} [a_{01}^2 g_r'' + (-3a_{41}a_{01}^2 + 2a_{02}a_{01})g_r'''' + \dots] + \dots \end{aligned} \quad (3)$$

Если в (3) положить $g_s = t^s / s!$, то ряд (3) будет обрываться и получим точные полиномиальные решения уравнения (1).

2. Решена задача Коши для исследования сейсмических колебаний вертикального стержня, в основании которого заданы линейные и угловые перемещения поверхности основания

$$v(0, t) = V_0 e^{-\omega_1 t}; \quad \partial_x v(x, t) \Big|_{x=0} = \theta_0 e^{-\omega_2 t}; \quad (4)$$

Решение этой задачи получено в виде линейной комбинации полиномиальных решений,

$$v(x, t) = \sum_{i=0}^3 v_r(t^{s,!}), \text{ где } v_r(t^{s,!}) = \sum_{s=0}^3 A_{rs} v_{rs}(t^{s,!});$$

Это решение точно удовлетворяет уравнению (1) при произвольных значениях коэффициентов A_{rs} , которые должны определяться из начальных условий (4).

Так, подставляя первую комбинацию $v_0(t^{s,!}) = \sum_{s=0}^3 A_{0s} v_{0s}(t^{s,!})$ в первое начальное условие в (4) и ограничиваясь четырьмя членами в разложении экспоненты $e^{-\omega_0 t} = \sum_{i=0}^3 (-1)^i (\omega_0 t)^{i,!}$, (что как показано вполне достаточно для определения амплитуды и периода колебаний), получим

$$\begin{aligned} v(0, t) = & A_{00} + A_{01}(Q_{00}t + Q_{01}) + A_{02}(Q_{00}t^{2,!} + Q_{01}t + Q_{02}) + A_{03}(Q_{00}t^{3,!} + Q_{01}t^{2,!} + Q_{02}t + Q_{03}) = \\ = & V_0(1 - \omega_0 t + (\omega_0 t)^{2,!} - (\omega_0 t)^{3,!}) \end{aligned}$$

Приравнивая коэффициенты при одинаковых степенях t в обеих частях равенства, получаем систему алгебраических

уравнений с треугольной матрицей, из которой коэффициенты A_{rs} фактически определяются рекуррентным способом

$$A_{00} + A_{01}Q_{01} + A_{02}Q_{02} + A_{03}Q_{03} = V_0$$

$$A_{01}Q_{00} + A_{02}Q_{01} + A_{03}Q_{02} = -V_0\omega_0$$

$$A_{02}Q_{00} + A_{03}Q_{01} = V_0\omega_0^2$$

$$A_{03}Q_{00} = -V_0\omega_0^3$$

Остальная группа коэффициентов A_{rs} , определяются из второго начального условия.

3. Для определения частот собственных колебаний стержня с заданными двумя начальными условиями (4) нужно использовать еще два граничных условий на другом конце стержня свободном от внешних нагрузок:

$$M(l, t) = \partial_x^2 v(x, t) \Big|_{x=l} = 0; \quad Q(l, t) = \partial_x^3 v(x, t) \Big|_{x=l} = 0 \quad (5)$$

и искать решение задачи в виде

$$v(x, t) = B_1 v_2(x, t) + B_2 v_3(x, t) \quad (6)$$

Подставляя (6) в (5), получаем однородную систему уравнений:

$$(B_1 \partial_x^2 v_2(x, t) + B_2 \partial_x^2 v_3(x, t)) \Big|_{x=l} = 0 \quad (7)$$

$$(B_1 \partial_x^3 v_2(x, t) + B_2 \partial_x^3 v_3(x, t)) \Big|_{x=l} = 0$$

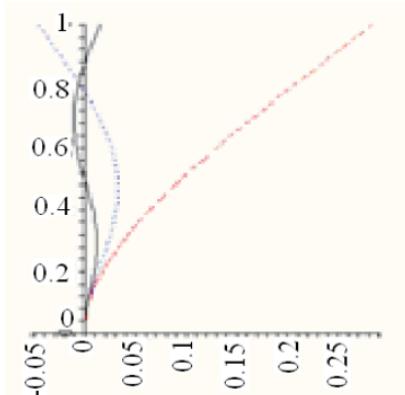


Рис.1. Формы собственных колебаний консольного стержня (справа влево: первая, вторая, и третья форма)

Если в (3) принять $g(t) = \frac{\cos \omega t}{\sin \omega t}$, то произойдет разделение переменных и система уравнений (7) станет алгебраической. Приравнивая определитель этой системы к нулю, получим уравнение частот, корни которого дадут частоты собственных колебаний и соответствующие им формы колебаний (Рис. 1). Случай неразделенных переменных требует особого рассмотрения. Таким образом, описанный алгоритм позволяет получить аналитическое решение задач сейсмостойкости высотных сооружений с учетом всех факторов, влияющих на прочность сооружения. Полученные решения в виде полиномов позволяют непосредственно оценить влияние каждого члена уравнения на сейсмопрочность.

Использованная литература

1. Спиваков Ю. Л. Специальные классы решений линейных дифференциальных уравнений и их приложения к анизотропной и неоднородной упругости. - Ташкент: Фан, 1986. - 186 с.

BERNULLI TENGLAMASIGA KELTIRILADIGAN TENGLAMALAR

S.Rustamova, M.Azizov,
Farg'onan davlat universiteti

Ma'lumki,

$$(1) \quad y' + P(x)y + Q(x)y^2 = C(x)$$

ko'rinishdagi tenglama Rikkati tenglamasi deyiladi. Agar Rikkati tenglamasini birorta $y = y_1(x)$ xususiy yechimi ma'lum bo'lsa, u holda uni

$$(2) \quad y = y_1 + z$$

almashtirish yordamida Bernulli tenglamasiga keltirish mumkin. Bu yerda z -noma'lum funksiya. y_1 esa (1) tenglamaning xususiy yechimi ba'zi hollarda $c(x)$ -ozod hadning ko'rinishidan

foydalaniб, xususiy yechim $y = ax + b$, $y = \frac{a}{x}$ ko‘rinishida tanlash yo‘li bilan topish mumkin.

Endi (1) tenglamaning chap tarafiga uchinchi darajali hadni qo‘shib, quyidagi tenglamani hosil qilamiz:

$$y' + P(x)y + Q(x)y^2 + R(x)y^3 = C(x) \quad (3)$$

Endi (2) tenglikni (3) tenglamaga qo‘yib, quyidagi shartlarni kiritsak:

$$Q(x) + 3R(x)y_1 = 0, \quad P(x) + 2Q(x)y_1 + 3R(x)y_1^2 = S(x),$$

$$y_1' + P(x)y_1 + Q(x)y_1^2 + R(x)y_1^3 = C(x)$$

quyidagi

$$z' + S(x)z = -R(x)z^3$$

Bernulli tenglamasi hosil bo‘ladi.

(3) tenglamaga 4-darajali ko‘phadni qo‘shamiz, ya’ni

$$y' + P(x)y + Q(x)y^2 + R(x)y^3 + D(x)y^4 = C(x) \quad (4)$$

(2) tenglikni (4) tenglamaga qo‘yib, sodda hisoblashlardan so‘ng ushbu shartlarni kiritsak:

$$Q(x) + 3R(x)y_1 + 6D(x)y_1^2 = 0$$

$$y_1' + P(x)y_1 + Q(x)y_1^2 + R(x)y_1^3 + D(x)y_1^4 = C(x)$$

$$R(x) + 4D(x)y_1 = 0$$

$$P(x) + 2Q(x)y_1 + 3R(x)y_1^2 + 4D(x)y_1^3 = J(x)$$

quyidagi

$$z' + J(x)z + D(x)z^4 = 0$$

Bernulli tenglamasi hosil bo‘ladi.

Shu tarzda davom ettirib (4) tenglamaga $y(x)$ noma’lum funktsianing n -darajasigacha bo‘lgan hadlarini qo‘shib, quyidagi tenglamani hosil qilamiz.

$$y' + P(x)y + Q(x)y^2 + R(x)y^3 + D(x)y^4 + \dots + K(x)y^{n-1} + F(x)y^n = C(x) \quad (5)$$

Bu (5) tenglamaga ham (2) tenglikni qo‘yib, sodda hisoblashlardan so‘ng ushbu n ta shartlarni kiritsak:

$$\left\{ \begin{array}{l} y_1' + P(x)y_1 + Q(x)y_1^2 + R(x)y_1^3 + D(x)y_1^4 + \dots + K(x)y_1^{n-1} + F(x)y_1^n = C(x) \\ P(x) + 2Q(x)y_1 + 3R(x)y_1^2 + 4D(x)y_1^3 + \dots + (n-1)K(x)y_1^{n-2} + nF(x)y_1^{n-1} = H(x) \\ Q(x) + 3R(x)y_1 + 6D(x)y_1^2 + \dots + \frac{(n-1)(n-2)}{2!}K(x)y_1^{n-3} + \frac{n(n-1)}{2!}F(x)y_1^{n-2} = 0 \\ R(x) + 4D(x)y_1 + \dots + \frac{(n-1)(n-2)(n-3)}{3!}K(x)y_1^{n-4} + \frac{n(n-1)(n-2)}{3!}F(x)y_1^{n-3} = 0 \\ \vdots \\ K(x) + nF(x)y_1 = 0 \end{array} \right.$$

quyidagi

$$z' + H(x)z + F(x)z^n = 0$$

Bernulli tenglamasi hosil bo‘ladi.

1-Misol. Tenglamani yeching:

$$y' + y - 3y^2 + y^3 = -1 \quad (6)$$

Yechish. Rikkati tenglamasini xususiy yechimini $y_1 = ax + b$ ko‘rinishida qidiramiz:

$$a + (ax + b) - 3(ax + b)^2 + (ax + b)^3 = -1$$

bu tenglamadan $a = 0$ va $b = 1$ ga teng ekanligini topamiz.
(6) tenglamaning xususiy yechimini $y_1 = 1$ ko‘rinishda yozamiz.
Endi (6) tenglamada $y = 1 + z$ almashtirishni bajarsak, (6) tenglama $z' - 2z = -z^3$ ko‘rinishidagi Bernulli tenglamasiga keladi. Natijada (6) tenglamaning umumiy yechimi $y = 1 + \frac{\sqrt{2e^{2x}}}{\sqrt{e^{4x} + 2C}}$ ko‘rinishida bo‘ladi.

2-Misol. Quyidagi tenglamani yeching:

$$y' + y + 6y^2 - 4y^3 + y^4 = 4 \quad (7)$$

Yechish. (7) tenglamani xususiy yechimini $y_1 = ax + b$ ko‘rinishida qidiramiz:

$$a + (ax + b) + 6(ax + b)^2 - 4(ax + b)^3 + (ax + b)^4 = 4$$

bu tenglamadan $a = 0$ va $b = 1$ ekanligini aniqlaymiz. Natijada (7) tenglamaning xususiy yechimi $y_1 = 1$ ko‘rinishda bo‘ladi. Endi

(7) tenglamada $y = 1 + z$ almashtirishni bajarsak, u $z' + 5z = -z^4$ ko'rinishidagi Bernulli tenglamasiga keladi. (7) tenglamaning umumiy yechimi $y = 1 + \sqrt[3]{\frac{5}{5e^{15x}C - 1}}$ ko'rinishida topish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ўринов А.К. Оддий дифференциал тенгламалар учун чегаравий масалалар. Тошкент: Mumtoz so'z. 2014 й.
2. Ўринов А.К., Қосимов Х.Н., Фозиев Қ.С. Дифференциал тенгламалар фанидан услубий кўрсатма. I қисм. Фаргона, 2002 й.
3. Азларов Т., Мансуров Ҳ. Математик анализ. 1-қисм. Тошкент: Ўқитувчи, 1994 й.

INVARIANT ESTIMATES FOR TRIGONOMETRIC INTEGRALS WITH POLYNOMIAL PHASE⁶⁷

A.Safarov,
Samarkand State University

Many problems of harmonic analysis, analytic number theory and mathematical physics are related to the trigonometric (oscillatory) integrals with the polynomial phase. Note that the form of such oscillatory integrals does not change under linear change of variables e.g. it is invariant under linear change of variables. V. P. Palamodov proposed the problem on the sharp behavior of the trigonometric integrals when the vector of coefficients of the phase function gets large by using invariant functions depending on the coefficients [1].

In this paper we consider a solution of the Palamodov's problem when the phase function is the sum of the homogeneous polynomial of third degree and linear terms. Such kind of integrals has been considered in the paper [4] related to the fundamental solution to the third order dispersive equations. However, the estimates were obtained for the fundamental solutions for fixed coefficients of the principal part in that paper. It is an interesting problem is

⁶⁷ This work is supported by the grant of Republic Uzbekistan F-4-17.

investigating behavior of the corresponding oscillatory integrals depending on the coefficients of the polynomial as proposed by V.P.Palamodov. Some invariant estimates are obtained by invariants of classical groups in the paper [1]. But, the estimates are not optimal when discriminant of P_3 is small and coefficients get large. In this paper we obtain some optimal invariant estimates for trigonometric integrals (see theorem 1).

Definition. Oscillatory integral with the phase P and an amplitude φ called integral over \mathbb{R}^n given by

$$J(\mathsf{P}, \varphi) = \int_{\mathbb{R}^n} e^{i\mathsf{P}(x,a)} \varphi(x) dx, \quad (1)$$

where $\mathsf{P}: \mathbb{R}^n \times \mathbb{R}^m \rightarrow \mathbb{R}$ is a smooth real-valued function and $\varphi: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{C}$ is an element of the space of amplitude functions. In general the integral (1) does not converge in a usual Lebesgue sense. But, it converge in a sense of distribution (see [2]).

We define by $W_1^n(\mathbb{R}^n)$ Sobolev space, where a norm defined by the formula

$$\|\varphi\|_{W_1^n(\mathbb{R}^n)} = \int_{\mathbb{R}^n} \left(\sum_{|\alpha| \leq n} |D^\alpha \varphi| \right) dx,$$

where $D^\alpha \varphi$ is the derivative of φ in a sense of distribution. Also it can be considered as the completed Schwartz class of functions with the norm $W_1^n(\mathbb{R}^n)$

Let P be the polynomial function of the form:

$$\mathsf{P} = P_3 + P_1,$$

where $P_3(x,y) = a_0 x^3 + 3a_1 x^2 y + 3a_2 x y^2 + a_3 y^3$ and $P_1 = c_0 x + c_1 y$.

We consider the following integral

$$I = \int_{\mathbb{R}^2} \varphi(x,y) e^{i\mathsf{P}(x,y)} dx dy, \quad (2)$$

where $\varphi \in W_1^2(\mathbb{R}^2)$. Surely, the last integral converges in a usual Lebesgue sense.

Theorem 1. Suppose $\phi \in W_1^2(\mathbb{R}^2)$. Then there exists a positive number C such that the following estimate holds:

$$|I| \leq \frac{C \|\phi\|_{W_1^2(\mathbb{R}^2)}}{|D|^{\frac{1}{6}}}, \quad (3)$$

where $D = 3a_1^2 a_2^2 + 6a_0 a_1 a_2 a_3 - 4a_0 a_2^3 - 4a_1^3 a_3 - a_0^2 a_3^2$ is the discriminant of the polynomial $P_3(x, y)$

Remark 1. If $c_0 = c_1 = 0$ then the theorem 4 of the paper [1] yields

$$|J| \leq \frac{C \|\phi\|_{W_1^2(\mathbb{R}^2)}}{\frac{1}{N^6} + |M|^{\frac{1}{4}} + \frac{|D|^{\frac{2}{3}}}{N}},$$

where $N = a_0^2 + 3a_1^2 + 3a_2^2 + a_3^2$, $M = a_1^2 + a_2^2 - a_0 a_2 - a_1 a_3$.

So, when $\frac{|D|^{\frac{2}{3}}}{N}$ is the dominant term then our estimate does not contain the N multiplier. It is obvious that our estimates are much better when $\frac{D}{N^2}$ is small and $N \geq 1$. The multiplier N appears for estimate of the norm of function by Sobolev's space norm. But the norm is not invariant under linear change of variables.

We use another technic based on estimates for oscillatory integral over indicator function of triangle which is discontinuous. It allows us to get much better estimate (see Th.4.1 of paper [3]).

Remark 2. By using Popov's [3] theorem 4.1 one can obtain the estimate (in our notation)

$$|J| \leq C_\varepsilon N^{\frac{1}{3}(11+\varepsilon)} D^{-2},$$

where $0 < \varepsilon \leq 1$ and C_ε is a constant. Note that, $N^{\frac{11}{3}} D^{-2} > N D^{-\frac{2}{3}}$, hence our estimate also improves the bound given by Popov.

From theorem 1 and theorem 4 of the paper [1] we have following:

Theorem 2. For integral (2) following estimate holds:

$$|I| \leq \frac{C \|\phi\|_{W_1^2(\mathbb{R}^2)}}{|D|^{\frac{1}{6}} + |M|^{\frac{1}{4}} + N^{\frac{1}{6}}},$$

where $N = a_0^2 + 3a_1^2 + 3a_2^2 + a_3^2$,

References

1. I.A.Ikromov, Invariant estimates of two-dimentional trigonometrical integrals, *Math. USSR, Sb.* 180(1989), No.8,1017-1032 (Russian).
2. L.Hörmander, The analysis of linear partial differential operators. V.I.Distribution theory and Fourier analysis, *Grundlehren der Mathematischen Wissenschaften*, 256, Springer-Verlag, Berlin, 1983.
3. D.A.Popov, Note on combained uniform estimates for oscillating integrals with simple singularyties, *Izv.RAN.* 72(2008),no.4,173-196 (Russian).
4. Matania Ben-Artzi, Hebert Koch and Jean-Claude Saut Dispersion Estimates for third order equations in two dimensions. Communications in partial differential equations Vol.28, No.11, pp.1943-1974, 2003.

КОРХОНА ҲИСОБОТЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШДА КОМПЬЮТЕРНИНГ ДАСТУРИЙ МАҲСУЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Б.Суропов,
Қарши мұхандислик - иқтисодиёт институты

Мамлакатимизда қабул қилинаётган қатор қонун, қарор дағы фармоналарда Давлат бошқарув органдарыда ахборот-коммуникация технологияларини табиқ этиш ва миллий ахборот тизимини шакллантириш белгиланған. Иқтисодиётнинг барча соҳаларида замонавий ахборот-коммуникация технологиилари, хусусан, компьютернинг дастурий воситаларидан меҳнат самарадорлигини оширишга хизмат қилмоқда. Ушбу мақолада бошқарувнинг күйи органи бўлган кичик корхона-нинг ҳисоботларини тайёрлашни автоматлаштиришда компьютернинг MS Excel 2010 ва hisobot.uz дастурий воситасидан фойдаланиш имкониятлари ёритилган.

Маълумки, технологик ва ишлаб чиқариш жараёнларини автоматлаштириш деганда жараёнларнинг қисман инсон томонидан бошқарилиши, асосий қисми эса ахборот-комму-

никияция технологиялари воситалари ва усуллари ёрдамида бажарилиши тушунилади. Ишлаб чиқаришда компьютер дастурий маҳсулларининг татбиқ этилиши иш вақтини тежаш, ахолининг турмуш даражасини ошиши, инвестицияларнинг кенг жалб этилиши, иқтисодиётнинг барқарор ўсиши ва ривожланишига олиб келмоқда.

Юқоридагиларни эътиборга олиб, ҳар бир корхонанинг иқтисодий ўсишини таъминлаш, уни ривожлантириш учун ҳисоботларни тайёрлаш ва тақдим этишда компьютернинг дастурий маҳсулларини, ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш ва бунинг натижасида автоматлаштиришга эришиш мухим аҳамият касб этади.

Солик ҳисоботларини тайёрлаш ва тақдим этиш алгоритми намунасини ягона солик тўловчи корхона мисолида келтириб ўтамиз. Тегишли банкдан корхонанинг уч ойлик молиявий ҳисоблар айланмаси олинади ва автоматлаштирилган MS Excel 2010 дастурига киритиб чиқилади[1,2].

Бунинг учун MS Excel дастури тўққизта устун танлаб оламиз ва ҳар бир устунни номлаб чиқамиз. Биринчи устунни сана, иккинчи устунни корхона томонидан бажарилган ишларни номланиши, учинчи устунни ҳисоб кодлар, тўртинчи устунни кодлар бўйича номлари, бешинчи устунни корхона фаолиятида амалга оширилган маблағлар, олтинчи устунни чиқимлар, еттинчи устунни киримлар, кейинги устунларда ўзбек сўмини валюта қийматида аксланишини кўрсатувчи номлар билан танлаб оламиз ва кодлар бўйича шифрланиш устунида $f(x)$ функциялар сатри ёрдамида формулаларни киритиб чиқамиз.

=ЕСЛИ(ЕПУСТО(C5); “”; ВПР(C5; Accodes;2;ЛОЖЬ)
=ЕСЛИ(ЕПУСТО(C6); “”; ВПР(C6; Accodes;2;ЛОЖЬ)
=ЕСЛИ(ЕПУСТО(C7); “”; ВПР(C7; Accodes;2;ЛОЖЬ)
=ЕСЛИ(ЕПУСТО(C8); “”; ВПР(C8; Accodes;2;ЛОЖЬ)
=ЕСЛИ(ЕПУСТО(C9); “”; ВПР(C9; Accodes;2;ЛОЖЬ)
=ЕСЛИ(ЕПУСТО(C10); “”; ВПР(C10; Accodes;2;ЛОЖЬ) ва

хоказо, керагича давом эттириш мумкин.

Ҳисоб кодлар устунида банк ва корхона томонидан бажариладиган ҳужжат айланишдаги ҳисоб кодлари киритилганида ушбу формулалар ёрдамида кодлар бўйича шифрланиши автоматик тарзда акс этади.

Кейинги қадамда чиқим бўлувчи маблағлар ва кирим

бўлувчи маблағлар алоҳида-алоҳида акс эттириладиган устунларда $f(x)$ функциялар сатри ёрдамида формулаларни киритиб чиқамиз.

- = СУММЕСЛИ(G5; "<0"; G5)
- = СУММЕСЛИ(G5; ">0"; G5)
- = СУММЕСЛИ(G6; "<0"; G6)
- = СУММЕСЛИ(G6; ">0"; G6)
- = СУММЕСЛИ(G7; "<0"; G7) ва ҳ.к керагича.

Ушбу формулалар киритилганидан кейин, корхона ва банк томонидан бажариладиган маблағларнинг кўриниши устунида киритиладиган маблағлар чиқим бўлувчи ва кирим бўлувчи маблағлар алоҳида-алоҳида автоматик тарзда акс эттирилади (1-расм).

IQBOL PORLOQ TRANS Korxonasi					
				2014 йил	
1					
2					
3					
4	Бошлигич (кодлик) Узбек сум				
5					
6					
7					
8					
9	Санаас	Ташкилот ёки банк оркали бажарганини номи	Код расщерфовкаси	Умумий	Чиқим
11	03.01.2014	Кирим	5010 Касса	84 000	0 84 000
12	06.01.2014	Кирим	5010 Касса	264 000	0 264 000
13	07.01.2014	Турон Банк	5110 Банк	-800	-800 0
14	07.01.2014	Турон Банк Абонент январь 2014	5110 Банк	-20 000	-20 000 0
15	07.01.2014	Турон Банк	5110 Банк	-25 070	-25 070 0
16	07.01.2014	Камолот	6412 Уагона S Kamolat	-50 702	-50 702 0
17	07.01.2014	Ягона солик 2013 й 4 квартал у	6411 Уагона S	-583 078	-583 078 0
18	07.01.2014	Карши ДСИ 25 % ЯИТ 2013 й	6510 25% Акратма	-2 500 000	-2 500 000 0
19	07.01.2014	Кирим	5010 Касса	204 000	0 204 000
20	08.01.2014	Кирим	5010 Касса	156 000	0 156 000
21	09.01.2014	Турон Банк	5110 Банк	-5 249	-5 249 0
22	09.01.2014	Шахар газ	9430 Башка Харжалат	-50 000	-50 000 0
23	09.01.2014	Электр хизмати	9430 Башка Харжалат	-50 000	-50 000 0
24	09.01.2014	Карши СУВ	9430 Башка Харжалат	-70 000	-70 000 0
25	09.01.2014	Узавтодарётранс аризани куриб	9430 Башка Харжалат	-96 105	-96 105 0
26	09.01.2014	Узавтодарётранс давлат бозки	9430 Башка Харжалат	-140 000	-140 000 0
27	09.01.2014	Кирим	5010 Касса	192 000	0 192 000
28	10.01.2014	Кирим	5010 Касса	156 000	0 156 000
29	13.01.2014	Кирим	5010 Касса	456 000	0 456 000
30	14.01.2014	Кирим	5010 Касса	228 000	0 228 000

1-расм. MS Excel 2010 дастурий махсусида хисоб кодлари бўйича киритилган маълумотлар ойнаси.

Дастурга киритилаётган молиявий ҳисоботлар таркибига корхонага уч ой мобайнида қанча пул маблағи тушгани, корхона томонидан қанча пул маблағлари мақсадли тўловларга (солик, обуна, иш хақи, ва бошқалар) тўлангани ва корхона эҳтиёжлари учун тўланган пул маблағлари тўғрисидаги маълумотлар ва ҳоказолар киради[2].

Кейинги сахифада, биринчи сахифага киритилган маълумотлар хисоб рақами бўйича автоматик тарзда акс эттирилади

(2-расм). Масалан, 5010 ҳисоб бўйича кунлик тушумлар, 5110 дан 5112 ҳисоблар бўйича банк хизмати, 6400 дан 6700 гача бўлган ҳисоблар бўйича мақсадли солиқ тўловлари, 6710 дан 6712 гача бўлган ҳисоблар бўйича эса ишчи ва ходимларнинг иш хақи ҳисоблари акс эттирилади.

IQBOL PORLOQ TRANS Korchonasi					
Киримлар			Чекимлар		
Коди	Account	Суммаси	Коди	Account	Суммаси
61210	argzon va tez eskiruv	-	5110	Bank hiszmati	-590232,32
43110	debit	-	5112	Bank komisszionniy	-105000
40111	Депозит х'р га	-	2810	Моддий бўйилклар	0
50101	Кирим	58 781 000	4810	Узок муддатли ижара	-1422080
4022	Вактиналник Молни	-	5111	Bank hiszmati PK	-137941
11	Нотугри келган сўз	-	6810	Bank kredit	0
8510	Устас Фонди	-	6410	6,5 % Daromad S	-1385669
9010	Бошқа киримлар	-	6419	Ижара солиги	-924000
9020	Олдинги дебеторлар	-	6530	Yul Fondi 1,5%	0
9030	Бажарилган иш	-	6510	2,5% ахрата	-10524000
9031	Daromad	-	6840	Мол-мулк солик	0
9032	Бажарилган иш Сп	-	6511	6,5 fish haqidan	-2152349
9033	Аванс 131 мактаб	-	6412	Yagona S Kamolat	-183425
19	Умумий кирим	58 781 000	6010	Материал етказувчи	0
20			6580	Реализация 0,7	0
21			150	Хисоблаш техникаси	0
22			6012	газ	0
23			9421	Сув сковора	0
24		27 575	6710	Ish haqi	-7500000
25		(27 575)	6712	Пластик оркали иш ха	-11560280
26	Жами мактаблардан тушган:		6414	Daromad S Xalq bank	-317695,13
27			6411	Yagona S	-1989398
28			6910	Тўлданадиган киска	-5774470
29			9420	Мамлумур харажатлар	-2336937,86
30	2010 йил оширилган иш	81	6740	Ном хасиятни яхшилаштиру	11110,40

2-расм. MS Excel 2010 дастурининг 2-шакли. Корхона уч ойлик молиявий ҳисоблар айланмаси ҳақидаги маълумотларининг бухгалтерияга оид кодлари бўйича тақсимоти.

2-расмда келтирилган, рақам бўйича акс эттирилган маълумотлар мос равишда hisobot.uz сайтида корхонага тегишли бўлган “Шахсий кабинет”га киритилади.

Корхонанинг бир чоракда амалга оширилган молиявий ҳисоботлари hisobot.uz сайтидаги маҳсус дастурларга жойлаштирилади. Маҳсус дастурлардан биринчisi – бу ягона солиқ тўловини ҳисоблаб берувчи дастурдир. Бунда корхона соғ тушумидан тўланиши лозим бўлган, белгиланган 6% ли ставка кўрсатилиши керак бўлади (3-расм).

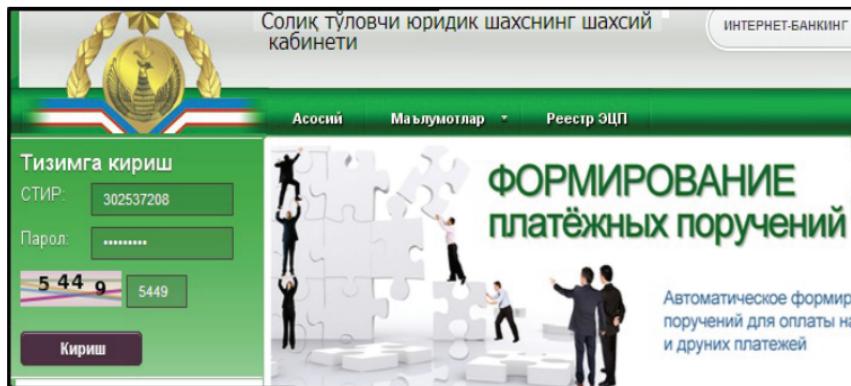
Худди шунингдек, иккинчи, учинчи ва тўртинчى дастурларда мос равишда белгиланган 6,5 % ли даромад солиги, 15% ли ягона ижтимоий тўлов, 7,5% ли мақсадли солиқ тўловларини жойлаштириб, жўнатиш амалга оширилади.

Автоматлаштирилган компьютерни MS Excel 2010 дастурий воситасида тайёрланган молиявий ҳисоботларни Давлат

солиқ идораларига жүннатиш учун хар бир корхона-ташкилот ўзининг электрон рақамли имзосига эга бўлиши керак. Электрон рақамли имзо Давлат солиқ инспекциялари томонидан рўйхатга олиниб, корхона-ташкилотга берилади.

Хужум түри	<input checked="" type="checkbox"/> 1	Хисобот даври	<input checked="" type="checkbox"/> 1. Iквартал, чорак	Солиқ даври	2014
Хужум түри: 1 – хисобхитоб, 2 – энкапсилиручи (кор оралы анкапсилирувача)					
Ягона солиқ тўловини тўловчеси тўгрисида маълумот					
Юридик шахснинг тўлиқ номи		ISOBOL PORLOQ TRANS® МАСЪУЛИЯТИ ЧЕКЛАНГАН ЖАМИЯТИ			
		1	Хар бир фаолият	%	
		2	Туронинг товар (иш, хизмат)ларни реализация	%	
		3	килишдан олинган тушумдаги улуси	%	
		4		%	
		5		%	
		6		%	
		7		%	
		8		%	
		9	Жами:	%	
Хисобот даври учун ходимларнинг ўртacha сони					
<input checked="" type="checkbox"/> Микрофирма		<input checked="" type="checkbox"/> Кичик корхона	<input checked="" type="checkbox"/> Йирик корхона	(караклигига "V" белгиси ўйилсин)	
Давлат рўйхатидан ўтказилганини тўгрисидаги гувс: 13.03.2013					
Юридик шахснинг жойлашган ери					
Г.КАРШИ КУЙБЕШИВ 16 А					
Почта манзили					
Телефон. код	75	район			
Кадастр хужумларига асосан ер участкаси (участкалари)нинг улумумий майдони (га)					
Ушбу хисоб-китоб		Варавда тузилган, унга илова килинган тасдиқловчи хужумларни келиштириш нусхалари			
		Варақданов бирғ сўм			
Хисоб-китобни тақдим этиш муддати (кунонайлини)					
тақдим этилади КАШКАДАРЬИНСКАЯ г.КАРШИ					
Мазкур Хисоб-китобда кўрсатилган маълумотларнинг тўлиқигига ва ишончлилигини тасдиқлайман:			Давлат солиқ хизмати органини ходими томонидан тўлдирилади		
			Мазкур Хисоб-китоб (караклигига "V" белгиси ўйилсин)		
Раъбаро					

3-расм. hisobot.uz сайтидаги 1- маҳсус дастур. Ягона солиқ тўловини хисоблаб берувчи дастур ойнаси.



4-расм. Солиқ тўловчининг шахсий кабинетига кириши учун электрон рақамли имзони киритиш ойнаси.

Мамлакатимизда электрон рақамли имзо тўгрисидаги қонун 2003 йил 11 декабрда қабул қилинган. Бу қонуннинг мақсади электрон рақамли имзодан фойдаланиш соҳасидаги муносабатларни тартибга солишдан иборатdir.

Электрон рақамли имзо – бу ахборот алмашинуvida ахборотнинг соғлиги ва ҳақиқийлигини тасдиқланиши, ахборот хавфсизлигини таъминлаш учун уни криптографик алмаштирилишини амалга оширувчи воситадир. Электрон рақамли имзо очиқ ва ёпиқ қалитлардан ташкил топади. Электрон рақамли имзонинг ёпиқ қалити – бу электрон рақамли имзо воситаларидан фойдаланган ҳолда ҳосил қилинади, факат имзо қўювчи шахснинг ўзига маълум бўлган ва электрон хужжатда электрон рақамли имзони яратиш учун мўлжалланган белгилар кетма-кетлигидир.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, корхона ҳисоботларини тайёрлашда компютернинг дастурий маҳсулларидан, интерфаол хизматлардан фойдаланиш иш унумдорлигини ошириш билан бирга, солик тўловчилар билан солик идоралари ўртасида шаффофоникни таъминлашга хизмат қиласи.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Скотт К. Бюджетирование и финансовые расчеты с помощью Microsoft Excel/ К.Скотт. – М: КноРус, 2013.
2. <http://hisobot.uz> – молиявий ҳисоботлар тайёрланиб, жўнатилувчи сайт.

XIZMAT SAFARI MONITORINGI MODULI (UNIVERSITET TIZIMIDA)

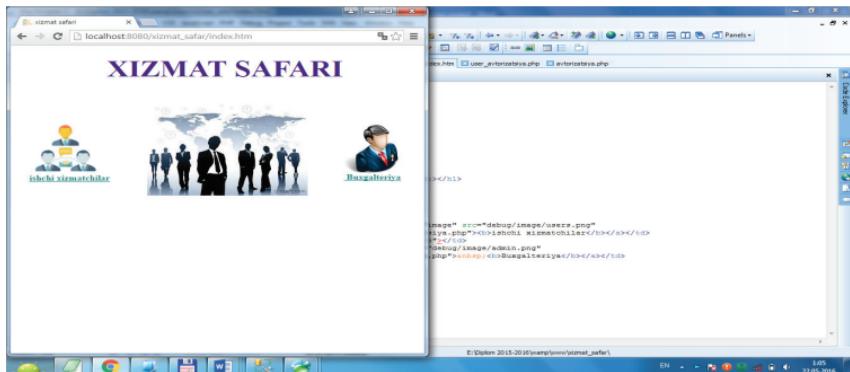
U. Xayriyev, S.Babayev,
Buxoro davlat universiteti

Hozirgi kunda barcha sohalarda elektron shaklda ish olib bormoqda. Bu esa o‘z navbatida insonlarning yumushini yengillashtirishga xizmat qiladi. Mana shunday elektron tizimlardan biri buxgalteriya sohasi hisoblanadi.

Ma’lumki, ishchi-xodimlar xizmat safaridan qaytgandan so‘ng xarajatlarini qoplash maqsadida bir necha bor buxgalteriya bo‘limiga borishga, navbat kutishga va yana bir qancha kamchiliklarni tuzatishga vaqt sarflashadi. Shunga o‘xshash ovoragar-chiliklarni oldini olish maqsadida “xizmat safari xarajatlari hiso-

“bini avtomatlashtirish” web ilova ishlab chiqdik. Bu dasturning qulayligi shundaki, ilovadan korxona (tashkilot) ichida uning lokal tarmog‘i orqali, uzoqda bo‘lganingizda esa internet global tarmog‘i orqali foydalanishingiz mumkin.

Dastur ikki bo‘limdan iborat bo‘lib, foydalanuvchi (ishchi-xodim) lar va asosiy (buxgalteriya) bo‘limlaridan tashkil topgan. (1-rasm).



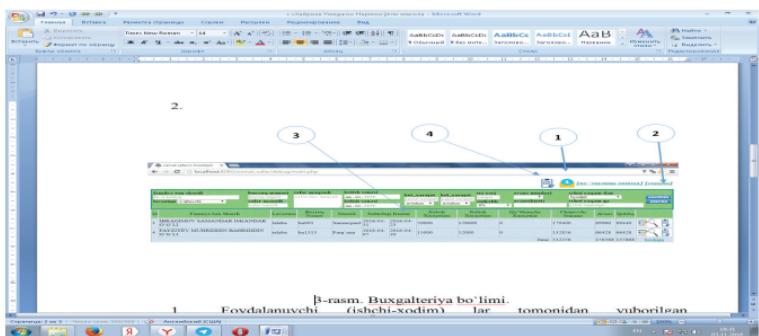
1-rasm. Asosiy oyna.

1. Foydalanuvchi (ishchi-xodim) lar – bu bo‘limda korxona (tashkilot) tomonidan ro‘yxatdan o‘tgan ishchi-xodimlar o‘zlarining maxsus identifikatsion raqamlari (login va parol) orqali tizimga kirib, kerakli maydonlarga mos ma’lumotlarni kiritib, xizmat safari o‘taganligini tasdiqlovchi hujjatlarni elektron nusxasini buxgalteriya bo‘limiga yuborishlari mumkin (2-rasm).



2-rasm. Foydalanuvchi grafik interfeysi.

2. Asosiy (buxgalteriya) – bu bo‘limga kirish huquqi faqatgina buxgalter uchun ruxsat etilgan. Ushbu bo‘lim quyidagi qismlardan tashkil topgan (3-rasm):



3-rasm. Buxgaleriya bo\'limi.

1. Foydalanuvchi (ishchi-xodim) lar tomonidan yuborilgan ma\'lumotlarni ko\'rish, qabul qilish va ma\'lumotlar yetarli bo\'limganda qaytarib yuborish imkoniyatlari mavjud (4-rasm).

2. Qabul qilingan ma\'lumotlarni ro\'yxatga qo\'shish qismi bo\'lib, O\'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi va Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligining 2003-yil 24-iyuldagagi 83-son va 7/12-sonli qarori bilan tasdiqlangan O\'zbekiston Respublikasi hududida xizmat safarlarini to\'g\'risidagi YO\'RIQNOMA ning qator bandlariga asosan ishchi xodimning xizmat safari xarajatlari hisoblab chiqiladi va xodimga bu haqda ma\'lumot yuboriladi.

ID	FIO	Ishchi-xodim	Talabalar	Mazobil	Safarlar	Ketish sonasi	Ketish sonasi	ket_sorajat	ket_mazobil	ket_korajat	ket_safar	korajat	jo_mazobil	
													talab	talab
1	I.DRAGOMOV SAMANDAR HABIBUL OHLAR O'G'L	ishchi-xodim	talab	talab	talab	2016-01-31	2016-02-28	0	0	0	0	0	0	0
2	KAYNIEV UREDON NARON O'G'L	ishchi-xodim	talab	talab	talab	2016-02-28	2016-03-28	0	0	0	0	0	0	0
3	NASRULLAEV NABROSS RABYLOVICH	ishchi-xodim	talab	talab	talab	2016-02-28	2016-03-28	0	0	0	0	0	0	0
4	MAMUDOV O'ZOD	ishchi-xodim	talab	talab	talab	2016-02-28	2016-03-28	0	0	0	0	0	0	0
5	RABYLOV NURSAMANOVICH	ishchi-xodim	talab	talab	talab	2016-02-28	2016-03-28	0	0	0	0	0	0	0

4-rasm. Ishchi-xodimlar va talabalardan kelgan ma\'lumotlar.

3. Qabul qilingan ma\'lumotlar asosida hosil bo\'lgan elektron ro\'yxat.

4. Hisobot tuzish. Bunda buxgaler tomonidan hisobot avtomatik tuziladi.

Bu web ilova Buxoro Davlat Universiteti talablari asosida qo\'ylgan loyihalardan biri hisoblanadi. Bu web ilova ishlash ja-

rayonida ba'zi kamchiliklari tuzatilib (talablarga qarab) boriladi va optimallashtiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. JavaScript - The Definitive Guide, 4th Ed [O'Reilly].
2. JavaScript And DHTML Cookbook 2003 (O'Reilly).
3. jQuery. Подробное руководство по продвинутому JavaScript (2012) Бер Бибо, Иегуда Кац.
4. Makkou - WEB-prilozhenija na JavaScript (2012)[RU].
5. Изучаем jQuery. 2-е изд. (2012) Каслдайн Э., Шарки К.
6. Изучаем работу с jQuery (2012) Бенедетти Р., Крэнли Р.
7. Web texnologiyalari maruza. Xayatov X. 2009.

НАГРУЖЕННОЕ НЕЛИНЕЙНОЕ УРАВНЕНИЕ ШРЕДИНГЕРА С САМОСОГЛАСОВАННЫМ ИСТОЧНИКОМ

М.Хасанов, Т.Хасанов,
Ургенчский государственный университет

В работах А.Р.Итса, В.П.Котлярова [1], А.О.Смирнова [2] и др. методом обратной задачи для оператора Дирака было установлена полная интегрируемость нелинейного уравнения Шредингера в классе конечнозонных функций.

В этой работе изучается нагруженное нелинейное уравнение Шредингера с самосогласованным источником

$$u_t = 2iu|u|^2 - iu_{xx} + \gamma(t)|u(0,t)|^2 u_x + \sum_{k=-\infty}^{\infty} i\alpha_k(t)s_1(\pi, \lambda_k, t)(\psi_1(x, \lambda_k, t) - i\psi_2(x, \lambda_k, t))^2, \quad (1)$$

Требуется найти решение $u(x, t) = -p(x, t) + iq(x, t)$ уравнения (1), удовлетворяющее условиям

$$u(x, t)|_{t=0} = u_0(x), \quad u(x + \pi, t) \equiv u(x, t) \in C_x^2(t \geq 0) \cap C_t^1(t > 0), \quad (2)$$

где $u_0(x)$ и $\gamma(t) \in C[0, \infty)$ заданные действительные функции. Здесь $\alpha_k(t)$, $k \in Z$ заданная последовательность непрерывных действительных функций, имеющая равномерную асим-

птику $\alpha_k(t) = O\left(\frac{1}{k^2}\right)$, $k \rightarrow \infty$, $\psi^\pm = (\psi_1^\pm(x, \lambda, t), \psi_2^\pm(x, \lambda, t))^T$ решения Флоке (нормированные условиями $\psi_1^\pm(0, \lambda, t) = 1$) следующего уравнения Дирака

$$L(t)y \equiv B \frac{dy}{dx} + \Omega(x, t)y = \lambda y, \quad x \in R, \quad (3)$$

где

$$B = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}, \quad \Omega(x, t) = \begin{pmatrix} p(x, t) & q(x, t) \\ q(x, t) & -p(x, t) \end{pmatrix}, \quad y = \begin{pmatrix} y_1(x) \\ y_2(x) \end{pmatrix},$$

$$p(x, t) = -\operatorname{Re}(u(x, t)), \quad q(x, t) = \operatorname{Im}(u(x, t)).$$

Через $s(x, \lambda, t) = (s_1(x, \lambda, t), s_2(x, \lambda, t))^T$ обозначено решение уравнения (3), удовлетворяющая начальным условиям $s(0, \lambda, t) = (0, 1)^T \cdot \lambda_k$, $k \in Z$, собственные значения либо периодической ($y(\pi) = y(0)$) задачи, либо анти периодической ($y(\pi) = -y(0)$) задачи для уравнения (3).

Спектр оператора (3) состоит из следующего множества $E = \bigcup_{n \in Z} [\lambda_{2n}, \lambda_{2n+1}]$. Собственные значения $\xi_n(t)$, $n \in Z$, задачи Дирихле $y_1(0) = 0$, $y_1(\pi) = 0$ для системы (3) вместе со знаками $\sigma_n(t) = \operatorname{sign}\{s_2(\pi, \xi_n(t), t) - 1/s_1(\pi, \xi_n(t), t)\}$, $n \in Z$ называются спектральными параметрами задачи (3).

Теорема. Пусть $(u(x, t), \psi(x, \lambda, t))$ является решением задачи (1)+(3). Тогда спектр оператора Дирака с коэффициентами $p(x + \tau, t)$ и $q(x + \tau, t)$ не зависит от τ и t , а спектральные параметры $\xi_n = \xi_n(\tau, t)$, $n \in Z$ удовлетворяют системе Дубровина

$$\begin{aligned} \frac{\partial \xi_n}{\partial t} &= 2(-1)^n \sigma_n(\tau, t) h_n(\xi) \times \{q^2(\tau, t) + q_x(\tau, t) + [p(\tau, t) + \xi_n]^2 + \\ &+ \xi_n^2 - \gamma(t)[p(\tau, t) + \xi_n][p^2(0, t) + q^2(0, t)] + \sum_{k=-\infty}^{\infty} \frac{\alpha_k(t)s_1(\pi, \lambda_k, t)}{\xi_n - \lambda_k}\}, \quad n \in Z \end{aligned} \quad (4)$$

где

$$h_n(\xi) = \sqrt{(\xi_n(\tau) - \lambda_{2n-1})(\lambda_{2n} - \xi_n(\tau))} \cdot \sqrt{\prod_{\substack{k=-\infty \\ k \neq n}}^{\infty} \frac{(\lambda_{2k-1} - \xi_n(\tau))(\lambda_{2k} - \xi_n(\tau))}{(\xi_k(\tau) - \xi_n(\tau))^2}},$$

$$s_1(\pi, \lambda, t, \tau) = \pi(\xi_0 - \lambda) \prod_{k \neq 0} \frac{\xi_k - \lambda}{k}.$$

Знак $\sigma_n(\tau, t) \equiv \pm 1$ меняется при каждом столкновении $\xi_n(\tau, t)$ с границами своей лакуны $[\lambda_{2n-1}, \lambda_{2n}]$. Кроме того, выполняются следующие начальные условия:

$$\xi_n(\tau, t)|_{t=0} = \xi_n^0(\tau), \quad \sigma_n(\tau, t)|_{t=0} = \sigma_n^0(\tau), \quad n \in Z. \quad (5)$$

где $\xi_n^0(\tau)$, $\sigma_n^0(\tau)$ $n \in Z$ - спектральные параметры оператора Дирака с коэффициентами $p_0(x + \tau) = -\operatorname{Re}(u_0(x))$ и $q_0(x + \tau) = \operatorname{Im}(u_0(x))$.

Учитывая формулы следов

$$p(\tau, t) = \sum_{k=-\infty}^{\infty} \left(\frac{\lambda_{2k-1} + \lambda_{2k}}{2} - \xi_k(\tau, t) \right),$$

$$q(\tau, t) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} (-1)^{n-1} \sigma_n(\tau, t) h_n(\xi), \quad (6)$$

$$q^2(\tau, t) + q_x(\tau, t) = \sum_{k=-\infty}^{\infty} \left(\frac{\lambda_{2k-1}^2 + \lambda_{2k}^2}{2} - \xi_k^2(\tau, t) \right),$$

систему (4) можно переписать в замкнутой форме.

Следствие 1. Эта теорема дает метод решения задачи (1)+(3).

Для этого сначала найдем спектральные данные λ_n , $\xi_n^0(\tau)$, $\sigma_n^0(\tau)$, $n \in Z$, соответствующие коэффициентам $q_0(x + \tau)$, $p_0(x + \tau)$. Далее, решая при $\tau = 0$ задачу Коши (4)+(5) находим $\xi_n(0, t)$, $\sigma_n(0, t)$ $n \in Z$. После этого, по формулам (6) находим $p(0, t)$, $q(0, t)$ и подставляем это в систему (4). Далее, решая задачу Коши (4)+(5) при произвольном τ находим $\xi_n(\tau, t)$, $\sigma_n(\tau, t)$ $n \in Z$. По формулам (6) определяем $u(x, t) = -p(x, t) + q(x, t)$.

Следствие 2. Из результатов работы [3] следует, что если начальные функции $p_0(x)$ и $q_0(x)$ являются действительными аналитическими функциями, то и $p(x, t)$ и $q(x, t)$ являются действительными аналитическими функциями по x .

Следствие 3. Используя результаты работы [4], выводим, что если $\pi/2$ является периодом для начальной функции $u_0(x)$, то и решение $u(x, t)$ является $\pi/2$ -периодическим по x .

Использованная литература

1. Итс А.Р., Котляров В.П. Явные формулы для решений нелинейного уравнения Шредингера // ДАН УССР сер. А., 1976, N 11, С. 965-968.
2. Смирнов А.О. Эллиптические решения нелинейного уравнения Шредингера и модифицированного уравнения Кортевега-де Фриза // Мат. сб., 1994, т. 185, N 8, С. 103-114.
3. Хасанов А.Б., Ибрагимов А.М. Об обратной задаче для оператора Дирака с периодическим потенциалом // УзМЖ. 2001. - N 3-4. С. 48-55.
4. Хасанов А.Б., Яхшимуратов А.Б. Аналог обратной теоремы Г.Борга для оператора Дирака // УзМЖ. 2000. - N 3. - С. 40-46.

D_{xb}^α KO'RINISHDAGI KASR TARTIBLI DIFFERENSIAL OPERATOR QATNASHGAN IKKINCHI TARTIBLI INTEGRO – DIFFERENSIAL TENGLAMA UCHUN UMUMIYROQ KO'RINISHDAGI BITSADZE – SAMARSKIY MASALASI

Sh.Hasanov
Namangan davlat universiteti

Bu maqolada ushbu

$$y(a) = \sum_{i=1}^n qy(\xi_i) + k_0, \quad y(b) = k_1 \quad (1)$$

ko'rinishdagi ikkinchi tartibli kasr hosilali integro – differensial tenglamaning $[a, b]$ oraliqda uzluksiz va

$$y''(x) + p_0(x)y'(x) + \sum_{j=1}^m p_j(x)D_{xb}^{\alpha_j}(\omega_j(x)y(x)) + p_{m+1}(x)y(x) = f(x), x \in (a, b) \quad (2)$$

chegaraviy shartlarni qanoatlantiruvchi yechimini topish masalasi o'rganilgan .

Odatda (2) ko'rinishdagi chegaraviy shart Bitsadze – Samarskiy tipidagi shart hisoblanadi.

(1) ko'rinishdagi tenglama uchun Bitsadze – Samarskiy tipidagi masala oldingi ishlaramizda o'rganilgan. Bu masalamizdagi

$$y(a) = \sum_{i=1}^n qy(\xi_i) + k_0$$

shart izlanayotgan nomalum $y(x)$ funksiyani $[a, b]$ oraliqning chetki nuqtasi bo‘lgan a nuqtasidagi qiymatini hamda bu oraliqning ichki nuqtalari bo‘lgan $\xi_1 < \xi_2 < \xi_3 < \dots < \xi_n$ nuqtalaridagi qiymatlarini bog‘laydi.

Masalaning qo‘yilishi: Berilgan (1) tenglamani (2) chegaraviy shartlarini qanoatlantiruvchi hamda $[a, b]$ oraliqda uzluksiz yechimi topilsin.

Bu yerda $\alpha_j, a, b, k_0, k_1, \xi_i$ berilgan sonlar bo‘lib $0 < \alpha_j < 1$, $a < \xi_1 < \xi_2 < \xi_3 < \dots < \xi_n < b$, $a < b, a, b \in R$ va $p_0(x), p_j(x), p_{m+1}(x)$ $\omega_j(x), f(x)$ lar esa $[a, b]$ oraliqda aniqlangan va uzluksiz funksiyalar $j = 1, 2, \dots, m \in N$, $i = 1, 2, \dots, n \in N$,

$$D_{xb}^{\alpha_j} (\omega_j(x)y(x)) = -\frac{1}{\Gamma(1-\alpha)} \frac{d}{dx} \int_x^b \frac{\omega_j(t)y(t)}{(t-x)^{\alpha_j}} dt$$

ifoda $\omega_j(x)y(x)$ ko‘paytmaning Liuvill manosidagi kasr tartibli xosilasi. [1],[3]

(1) tenglamaga qo‘yilgan chegaraviy masalalarni o‘rganishda zarur bo‘ladigan quyidagi teoremani keltiramiz:

Teorema 1: Agar $p_0(x), p_j(x), p_{m+1}(x), \omega_j(x) \in C[a, b]$ bo‘lib $p_j(x) \leq 0, p_{m+1}(x) \leq 0$, $\forall x \in (a, b)$ tengsizliklar o‘rinli, hamda $\omega_j(x) j = 1, 2, 3, \dots, m$ funksiyalar $\alpha_j < \beta_j, j = 1, 2, 3, \dots, m$ ko‘rsatkich bilan Gyolder shartini qanoatlantiruvchi $[a, b]$ oraliqda o‘smyadigan musbat funksiyalar bo‘lsa, u holda

$$y''(x) + p_0(x)y'(x) + \sum_{j=1}^m p_j(x)D_{xb}^{\alpha_j} (\omega_j(x)y(x)) + p_{m+1}(x)y(x) = 0 \quad (3)$$

Integro – differensial tenglamaning yechimi (a, b) oraliqda musbat maksimum va manfiy minimumga erishmaydi.

Isbot: Teskarisidan faraz qilaylik, ya’ni (3) tenglamaning yechimi $y(x)$ bo‘lib, u $x_0 \in (a, b)$ nuqtada musbat maksimum (manfiy minimum) ga ega bo‘lsin deylik. U holda teorema shartidan

$$y''(x_0) < 0 (> 0), y'(x_0) = 0, y(x_0) > 0 (< 0)$$

$D_{xb}^{\alpha_j}(\omega_j(x)y(x))|_{x=x_0} > 0 (< 0) \quad j = 1, 2, 3, \dots, m$

ekanligi kelib chiqadi [1], [2], [3], [5].

(3) tenglamani quyidagi hollarda ko‘raylik

a) $p_j(x) = 0$ va $p_{m+1} = 0$ bo‘lsa (3) tenglikdan quyidagi natija xosil bo‘ladi;

$$y''(x)|_{x=x_0} < 0 (> 0)$$

b) $p_j(x) < 0$ va $p_{m+1} = 0$ bo‘lsa (3) tenglikdan quyidagi natija hosil bo‘ladi;

$$\left[y''(x) + \sum_{j=1}^m p_j(x) D_{\frac{1}{b}}^{\alpha_j}(\omega_j(x)y(x)) \right]_{x=x_0} < 0 (> 0)$$

c) $p_j(x) = 0$ va $p_{m+1} < 0$ bo‘lsa (3) tenglikdan quyidagi natija hosil bo‘ladi;

$$y''(x) + p_{m+1}(x)y(x)|_{x=x_0} < 0 (> 0)$$

d) $p_j(x) < 0$ va $p_{m+1} < 0$ bo‘lsa (3) tenglikdan quyidagi natija hosil bo‘ladi;

$$\left[y''(x) + p_0(x)y'(x) + \sum_{j=1}^m p_j(x) D_{\frac{1}{b}}^{\alpha_j}(\omega_j(x)y(x)) + p_{m+1}(x)y(x) \right]_{x=x_0} < 0 (> 0)$$

bu esa (3) tenglikka zid. Demak, farazimiz noto‘g‘ri ekan. Teorema isbotlandi.

Teorema 2: Agar 1-teorema shartlari bajarilib, $\sum_{i=1}^n |q_i| \leq 1$ tongsizlik o‘rinli bo‘lsa (1), (2) masala bittadan ortiq yechimga ega bo‘lmaydi.

Isbot: Teoremani isbotlash uchun (3) tenglamaning

$$y(a) = \sum_{i=1}^n q_i y(\xi_i), \quad y(b) = 0 \quad (4)$$

shartlarini qanoatlantiruvchi yechimi faqat $y \equiv 0$ ekanligini isbotlash yetarli.

Teskarisidan faraz qilamiz, (1), (2) masala qandaydir trivial bo‘lmagan $y_0(x) \in C[a, b]$ yechimga ega bo‘lsin.

$y_0(x) \in C[a, b]$ bo‘lgani uchun Veyershtrassning 2-teoremasiga asosan, $[a, b]$ oraliqda shunday x_0 son mavjud bo‘ladiki,

$$\sup_{[a,b]}|y_0(x)| = |y_0(x_0)| > 0$$

munosabat o'rinni bo'ladi. 1-teoremaga asosan, $y_0(x)$ funksiya (a,b) oralida musbat maksimum va manfiy minimumga erishmaydi. Buni e'tiborga olsak, $y(b) = 0$ bo'lgani uchun $y_0(x)$ funksiyaning $\sup_{[a,b]}|y_0(x)|$ qiymatiga $x = a$ nuqtada erishadi. Demak $\forall \xi \in (a,b)$ bo'lgani uchun $|y(\xi)| < |y(a)|$ tengsizlik o'rinni bo'ladi. Buni va $\sum_{i=1}^n |q_i| \leq 1$ tengsizlikni e'tiborga olsak,

$$|y(a)| = \left| \sum_{i=1}^n q_i y(\xi_i) \right| < \sum_{i=1}^n |q_i y(\xi_i)| < |y(a)| \sum_{i=1}^n |q_i| < |y(a)|$$

tengsizlikka ega bo'lamiz. Bu qarama – qarshilik farazimiz noto'g'ri ekanini ko'rsatadi. Demak $y_0 \equiv 0, x \in [a,b]$. Bundan 2 - teorema o'z tasdig'ini topdi .

Teorema 3: Agar 1-teorema shartlari bajarilgan bo'lsa va $f(x) \in C[a,b]$ $p_0(x) \in C^1[a,b]$ $p_j(x) p_{m+1}(x) \in C^2[a,b]$ bo'lsa, $\{(1),(2)\}$ masalaning $C^2[a,b]$ da yagona yechimi mavjud.

Isbot: (1), (2) masalaning $y(x)$ yechimi mavjud deb faraz qilaylik (1) tenglamani $[x,b]$ oraliq bo'yicha ikki marta integrallaymiz. So'ngra $y(b) = k_1$ ekanligini e'tiborga olib va xosil bo'lgan takroriy integralda integrallash tartibini pasaytirib, quydagi tenglikka ega bo'lamiz:

$$\begin{aligned} y(x) &= \int_x^b \left\{ p_0(t) + [p'_0(t) - p_{m+1}(t)](t-x) + \right. \\ &+ \sum_{j=1}^m \left(\frac{\omega_j(t)}{\Gamma(1-\alpha_j)} \left[\int_x^t p_j(z)(t-z)^{-\alpha_j} dz + \int_x^t p'_j(z)(t-z)^{-\alpha_j} (z-x) dz \right] \right) \right\} y(t) dt \quad (5) \\ &= \int_x^b f(t)(t-x) dt - y'(b)(b-x) - k_1 p_0(b)(b-x) + k_1 \end{aligned}$$

bu yerda $y'(b)$ – noma'lum son. (5) tenglikda quydagicha belgilash kiritsak,

$$K_1(x,t) = p_0(t) + [p'_0(t) - p_{m+1}(t)](t-x) +$$

$$+ \sum_{j=1}^m \left(\frac{\omega_j(t)}{\Gamma(1-\alpha_j)} \left[\int_x^t p_j(z)(t-z)^{-\alpha_j} dz + \int_x^t p'_j(z)(t-z)^{-\alpha_j} (z-x) dz \right] \right)$$

$$f_1(x) = \int_x^b f(t)(t-x)dt - k_1 p_0(b)(b-x) + k_1$$

$$f_1(x) = \int_x^b f(t)(t-x)dt - k_1 p_0(b)(b-x) + k_1$$

ushbu ifodaga ega bo^x‘lamiz

$$y(x) = \int K_1(x,t)y(t)dt + f_1(x) - y'(b)(b-x) \quad (6)$$

$$y(a) = \int_a^b K_1(a,t)y(t)dt + f_1(a) - y'(b)(b-a) \quad (7)$$

$$y(\xi_i) = \int K_1(\xi_i,t)y(t)dt + f_1(\xi_i) - y'(b)(b-\xi_i) \quad (8)$$

(7) va (8) dan hamda (2) shartning birinchisidan foydalanib $y'(b)$ ni quyidagicha topamiz

$$y'(b) = \frac{\sum_{i=1}^n \left[q_i \int_{\xi_i}^b K_1(\xi_i,t)y(t)dt + q_i f_1(\xi_i) \right] - \int_a^b K_1(a,t)y(t)dt + f_1(x) + k_0}{\sum_{i=1}^n q_i(b-\xi_i) - (b-a)}$$

Topilgan $y'(b)$ ni (6) tenglikka qo‘yib ba’zi shakl almashtirishlardan keyin quyidagi Fredgolmning ikkinchi tur integral tenglamasini hosil qilamiz.

$$y(x) = \int_a^b K(x,t)y(t)dt + f_2(x) \quad (9)$$

Bu yerda

$$K(x,t) = \begin{cases} \frac{x-a - \sum_{i=1}^n q_i(b-\xi_i)}{b-a - \sum_{i=1}^n q_i(b-\xi_i)} K_1(x,t) + \frac{(b-x) \sum_{i=1}^n q_i(K_1(\xi_i,t))}{b-a - \sum_{i=1}^n q_i(b-\xi_i)}, & x \leq t \leq b \\ \frac{x-b}{b-a - \sum_{i=1}^n q_i(b-\xi_i)} K_1(a,t), & a \leq t \leq x \\ \frac{(b-x)q_1}{b-a - \sum_{i=1}^n q_i(b-\xi_i)} K_1(\xi_1,t), & \xi_1 \leq t \leq x \\ \dots \\ \frac{(b-x)q_n}{b-a - \sum_{i=1}^n q_i(b-\xi_i)} K_1(\xi_n,t), & \xi_n \leq t \leq x \end{cases}$$

U $\{a \leq x \leq b, a \leq t \leq b\}$ to‘rtburchakda chegaralangan va bo‘lakli uzlucksiz bo‘lgan ma’lum funksiya,

$$f_2(x) = \frac{(b-x) \left(\sum_{i=1}^n q_i f(\xi_i) + f_1(a) - k_0 \right)}{b-a - \sum_{i=1}^n q_i (b-\xi_i)}$$

esa $[a,b]$ oraliqda uzlucksiz bo‘lgan ma’lum funksiya. Agar $\{(3),(4)\}$ masalani qarasak, u

$$y(x) = \int_a^b K(x,t) y(t) dt \quad (10)$$

ko‘rinishdagi bir jinsli integral tenglamaga ekvivalent. Yuqorida ko‘rsatdikki (1), (2) masala (9) ga ekvivalent. (3),(4) masala faqat trivial yechimga ega bo‘lgani uchun (10) tenglama ham faqat trivial yechimga ega. U holda Fredholm alternativiga asosan ([2],[4]), (9) tenglama yagona yechimga ega bo‘ladi.

Bundan (1), (2) masalaning ham yechimi yagona ekanligi kelib chiqadi .(5) va (9) tengliklardan foydalanib ko‘rish mumkinki, $f(x) \in C[a,b]$ $p_0(x) \in C^1[a,b]$ $p_j(x) p_{m+1}(x) \in C^2[a,b]$ shartlar tenglamaning yechimi $y(x) \in C^2[a,b]$ bo‘lishini ta’minlaydi. Teorema is-botlandi.

Bu maqolada olingan natijalarni mexanika, biologiya, gidrodinamika, termodinamika, nanofizika kabi fanlarda shunday tenglamalarga olib keladigan ko‘pgina masalalarini o‘rganishda foydalanish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘rinov A.K. Oddiy differensial tenglamalar uchun chegaraviy masalalar. – Toshkent: MUMTOZ SO‘Z, 2014.
2. Saloxiddinov M. Matematik fizika tenglamalari. - Toshkent :O‘zbekiston, 2002.
3. Salohiddinov M. Integral tenglamalar. – Toshkent: Yangiyul polygraph service, 2007.

Sh.Shermamatov, F.Achilova,
*Karshi branch of Tashkent University
of Information Technologies*

The development of society led to the creation of new discoveries. Of course, the computer is one of the greatest discoveries of the twentieth century. It is a part of the rapid changes that take place in the development of the society and has an impact on the area of computer science and information technology. This effect is so strong that in the field of information technology changes over the years, not months, transformed and enriched. These changes are a variety of experts in the field of knowledge, which are increasingly linked to the use of information technology.

Today, the keyboard was slightly improved, and it is aimed at meeting the complex needs of the user.

For PC keyboard has been divided into 5 groups with the buttons and according to their functions:

- letters and numbers buttons
- control buttons
- Function keys
- the introduction of a key
- Special characters button.

The keyboard is divided into upper and lower registers. In the lower register are located capital letters:

“Caps Lock” - the initials of the designated mode.

“ENTER” - end of the row is also used in the sense of confirmation.

“Del” - the characters after the cursor will be deleted.

“Ins” - mode 2 to enter characters or replace the existing symbol for the new record character.

“End” - the cursor to the end of the row.

“PgUp” - is located on the text of the page.

“PgDn” - one of the above information on the screen and is used to perform parameter.

rooms “Num Lock” (0-9) and point symbols.

“Esc” - any action to stop the development and implementation of the program.

- “Ctrl-Break” - the completion of the program is executed.
- Key “Pause” button temporarily suspends computer.
- “Tab”, to move the cursor to the right side of the AP.
- “Back Space” (Back) - press the button to the left of the cursor on the screen, using the spelling errors.

There are buttons on the keyboard to 101-105. This Arabic numerals, special characters, function buttons, signs in Latin and Russian alphabets. For example: “Shift +”.

The device is intended by the user data stored on a computer keyboard. The number and layout of buttons might be different on different computers, but their function will not change.

IBM releases two types of PC keyboard. Small-83 and 101-key keyboard. Most of the keyboard is very comfortable to work with.

We are working on data editing, they work with a few keyboard keys, and send them to edit the information. These buttons are located below the line.

Let us turn our attention to the overall appearance of the keyboard look. Our review of the example on the computer keyboard, his number of features that fulfill their tasks. Note the keyboard. Each of the keys with red and black symbols. Setting up the keyboard, (Shift+Alt or Shift+Ctrl buttons to adjust the script), print characters and the Latin alphabet keys, taking into account the use of black characters. Some of the keys are black and red. This work is directly linked to the shift button. The icon at the bottom of your labels directly pressed alone. Button located in the upper part of the icon.

Esc Cancel action. For example, to delete the text from the screen to cancel the menu to cancel the order if you still continue to be carried out, and if it fails, the closure of some programs and will serve as the first pulse, etc.

Function Key Tab. Tab key can be determined depending on its capacity. Caps Lock allows you to enter the letters with the information. shift keys must be familiar with some of the above.

- ІCyrillic characters divided into separate sections;
- Latin alphabet is divided into separate sections;
- punctuation is divided into separate sections;
- Special characters are divided into individual sections;
- function is divided into separate sections;
- the letters in alphabetical order;

- translation from one language to another;
- by letter;
- the program takes less time;
- The command takes less time;
- Buttons audio and video monitoring;
- e-mail address, click the Start button;
- Internet system, click the Start button;
- covering the lower part of the shortcut key;
- radio buttons;
- Audio (Uzbek, Russian and English languages) system



Figure 1. Users interface of FA keyboard.

Proposed new number keys on the keyboard user training are easier to use. This keyboard is divided into sections Cyrillic letters on the letters of the alphabet, punctuation marks and special characters. The letters in alphabetical order, so that the user knows the location of the successive letters of the alphabet by heart will not have to spend time searching for letters. The division in the Cyrillic and Latin alphabets, another advantage is that the transition from one language to another language, do not need to use the key combination ALT + SHIFT. It is easy to move horizontally, that is, the direction of the alphabets Cyrillic and Latin. Use of this keyboard is easy and convenient, and takes less time to use the commands and actions.

References

1. Борзенко А., Феодров А. Мультимедиа для всех. М., Компьютер Пресс, 1998.

2. Фигурнов В. IBM PC для пользователя. М., ИНФ-РА, 1995.
3. Ильина О.П., Информационные технологии. С.-Петербург, 2002.
4. Aripov M.M., Muxammadiyev J.U. Informatika. Information texnologiyalar. Darslik, T., 2006.
5. www.ziyonet.uz – Axborot ta’lim tarmog‘i

**ФАННИ ЎҚИТИШ ЖАРАЁНИНИ МАНТИҚЛИ
СТРУКТУРАЛАШТИРИЛГАН ЭЛЕМЕНТЛАР БАЗАСИДА
ЎҚИТИЛГАН НЕЙРОН ТҮРЛАРИ ЁРДАМИДА
ФАОЛЛАШТИРИШ**

Д.Юсупов
Урганч давлат университети

Ахборот технологиялари соҳасида мутахассисларни тайёрлаш ўқитиши моделларини танлаш ёки янги моделларини яратишни талаб қиласди. Ўқитишининг моделлари деганда биз ўкувчини ўқитишининг барча моделлари тўпламини, предмет соҳасининг билимлар базасини ва ўқитишининг концептуал моделларини тушунамиз [1]. Кўриб чиқилаётган билимлар базаси соҳалари, чунончи, математика, информатика, дастурлаштириш, физика, химия ва бошқа табиий-илмий фанларда биз предмет соҳасининг аниқ белгиланган қоидалари ва тушунчалари билан иш кўрамиз. Улар жуда юқори даражада расмийлаштирилганлик даражаси билан характерланади. Бундай билимлар соҳаси ўзаро бир-бири билан боғланган аниқ тушунчалар, қоидалар ва аниқланган аксиомалар тўплами билан тавсифланади.

Дастурлаштириш асослари фанида билимларни тавсифлаш модели сифатида фаннинг мантиқли-граф схемаси асосида қурилган семантик тўрни таклиф қилмоқчимиз [2]. Дастурлаштириш асослари фанини мантиқий-структурлаштириш масаласига ва билимларни расмийлаштиришга тўхталиб ўтирмасдан, куйидагича фикр юритамиз, предмет бўйича билимлар семантик тўрда тавсифланган, тўрнинг тугунлари предмет соҳасининг мантиқий тугалланган тушунчаларини

ифодалайди, ёқлари эса – асосий тушунчалар орасидаги боғланишларни тавсифлайди. Фаннинг семантик тўри асосида предметни ўқитишнинг мақбул алгоритмини, яъни бир-бири билан узвий боғланган, мослашган тизимини ишлаб чиқиш мумкин.

Мослашган, адаптив ўқитиш тизимининг асосий хусусиятларидан биттаси ўкув жараёнини оптималлаштиришдир. Ҳозиргача олий таълимда ўқитишнинг турли туман методикалари, услублари, моделлари бўлишига қарамасдан замон талабларига мос келадиган ўқитиш методикалари, моделлари етарлича эмас, шу боисдан ҳам ўқитувчи ўзининг тажрибасидан келиб чиқсан ҳолда предметга мос келадиган ўқитиш методикасини танлайди, бу эса ҳар доим ҳам самарали бўлавермайди. Биз бу ерда билим олишнинг самарадорлик мезони сифатида ўқувчи томонидан предметни ўрганиш даражасининг чуқурлигини, олган билимларининг нақадар кенг ва мустаҳкамлигини, назарий материални ўрганганлик даражасини ва амалий кўникмаларни қанчалик пухта ўзлаштирганлигини қараймиз. Ўкувчининг билимини баҳолашни меъёрлаштирилган [0,1] оралиқда баҳолаймиз. Ҳар қандай баҳолаш микдорини [0,1] оралиқда ифодалаш қийин эмас. Билимларни тасвирлашнинг қуидаги шаклларидан аналитик (аналитик ифодалар, математик моделлар, алгоритмлар, расмийлаштирилган тавсифлар ва бошқалар), образли (схемалар, расмлар, видеолавҳалар), эвристик (амалий методлар ва таклифлар, эвристик тавсифлар) каби шаклларини танлаб оламиз:

Бирорта мавзу бўйича билимларни тавсифлаш учун, масалан, “C++ да дастурлаш” фани мисолида m та саволни танлаб оламиз. Ҳар бир саволни аналитик кўринишда, ёки образли кўринишда, ёки эвристик кўринишда тушунтирамиз. Айтайлик, мазкур предмет бўйича n та ўқитувчи дарс беради. Биз мисол учун дарс берадиган ўқитувчиларни $n = 2$ та деб, саволлар сонини $m = 3$ та деб оламиз: 1-савол – чизиқли ҳисоблаш жараёнларини алгоритмлаш ва дастурлаштириш; 2-савол – тармоқланувчи ҳисоблаш жараёнларини алгоритмлаш ва дастурлаштириш; 3-савол – такрорланувчи ҳисоблаш жараёнларини алгоритмлаш ва дастурлаштириш.

Белгилашлар киритамиз:

$V = \{v_i\}, i = \overline{1, m}$ саволлар сони;

$P = \{\pi_i\}, i = \overline{1, n}$ ўқитувчилар сони.

Мос равища лингвистик ўзгарувчилар:

Аналитик

$A = \{"\text{ифодалар}", "моделлар", "алгоритмлаф", "сўз билан"\} = \{a_1, a_2, a_3, a_4\};$

Мантиқ функцияси $f_a = a_1 \vee a_2 \vee a_3 \vee a_4 = 1, a_i \in [0,1];$

Обзорли

$O = \{"\text{схемалар}", "расмлар", "графика", "видеолавхалар"\} = \{o_1, o_2, o_3, o_4\};$

Маниқ функцияси $f_o = o_1 \vee o_2 \vee o_3 \vee o_4 = 1, o_i \in [0,1];$

Эвристик

$E = \{"\text{эвристик тавсиф}", "амалий методлар", "таклифлар"\} = \{e_1, e_2, e_3\};$

Мантиқ функцияси $f_e = e_1 \vee e_2 \vee e_3 = 1, e_i \in [0,1].$

Аналитик, обзорли, эвристик тушунтиришлар билимларни тавсифловчи кортежни ташкил қиласи ва 12 та элементдан иборат, яъни $Z = \{A, O, E\} = \{a_1, a_2, a_3, a_4, o_1, o_2, o_3, o_4, e\}$. Биринчи тўртта элемент билимларни аналитик тавсифлаш шаклларини коэффициентларини қийматларига мос келади, кейинги тўрттаси – образли шаклга ва охирги тўрттаси – эвристик шаклга мос келади. Шундай қилиб кортежнинг кортежостида тўртта элемент бўлиб биттаси ҳар доим 1 га teng бўлиши зарур, яъни аналитик, обзорли ва эвристик усуслардан биттасидан фойдаланмоқ керак. Масалан, кортеж $(0,0,0,1,1,0,0,0,0,1,0,0)$ ўзида куйидаги фикрни тавсифлайди: талаба энг яхши даражада амалий методларни қабул қиласи, образли формада материални блок-схемалар кўринишида яхши қабул қиласи, эвристик шаклда математик қонуниятларга қараганда сўз билан тушунтиришни яхши қабул қиласи. Худди шундай усул билан ўқитиш моделлининг параметрлари учун барча кортежлар тузилади.

Кортежларни бирлаштириш натижасида $N \times M$ ўлчамлик матрицани ҳосил қиласиз, N – ўқитиш моделидаги параметрларнинг сони, M – кортежни узунлиги. Барча кортежларнинг узунлигини бир ўлчамга (M) олиб келиш зарур, етишмайдиган элементларини ноллар билан тўлдириб. Ўкув жараёнининг маълум бир вақтида аниқ ўкувчининг ҳолатини ифодаловчи модел нол ва бирлардан ташкил топган матрица кўринишида ифодаланади.

Таклиф қилинаётган мослашувчан ўқитиш тизими, расмийлаштирилган матрицадаги маълумотларни таҳлил қилиш эва-

зига ўқитишининг самарали методикасини таклиф қилиши зарур. Бироқ, ўқув жараёнида, ўқувчи субъекти бўйича йиғилган маълумотлар асосида, ўқитиши моделига ўзгартиришлар кири-тилади, бу эса ўқитиши методикасига ижобий таъсир қиласди. Ўқитишининг самарали методикасини танлаш ўқувчиларни бирорта билим мезони бўйича классификациялаш масаласига келади, бошқача қилиб айтганда, ўқитиши методикаси билан ўқувчи субъект ўртасидаги мосликни ўрнатишни талаб қиласди. Бунда, бизнингча, нафақат ўқувчининг турли вақт онлари даги параметрларини қийматларини, балки унинг ўзгариш динамикасини ҳам ҳисобга олмоқ зарур. Оддий ҳолатларда бундай динамика, ҳосила функция бўлиб, билим олиш тезлигини ифодалайди. Ўқитиши моделининг яна бир муҳим жиҳатларидан биттаси, билим олиш жараёнига самарали таъсир кўрсатадиган субъект-субъект ўртасидаги муносабатлардир, яъни рақобат, ўзаро ёрдам ва бошқалар.

Демак, ўқитиши моделининг тўлдирилган матрицасидан фойдаланиб ўқувчини мос равища бирорта синфга мансублигини аниқлаш, ўқитилаётган аниқ предмет соҳасининг асосий тамойиллари, тушунчалари ва қоидаларини ўқувчига тўлаттўкис етказа олишга имкон яратадиган ўқитиши методларини аниқлаш ва мос равища ахборотларни етказиши шаклларини ишлаб чиқиши зарур.

Бундай синглаштириш масаласини ечадиган математик аппарат сифатида нейрон тўрларидан фойдаланишини таклиф қилмоқчимиз. Нейрон тўрлари синглаштириш масалаларини ва худди шундай образларни англаш масалаларини ечишда етарлича самарали ҳисобланади [3,4]. Бундай нейрон тўрини лойиҳалаш жараёнини кўриб чиқамиз. Нейрон тўрлари масалаларни анъанавий усуслар билан ечиш имконияти бўлмаган шароитда ёки ҳодисаларни, жараёнларни математик расмийлаштиришининг иложи бўлмаган шароитларда кўлланилади. Нейрон тўрлари изланувчи мутахассисга каби ўзининг ишланиши мобайнида ахборотларни йиғиб боради, натижада унинг смарадорлиги вақт ўтиши билан ортиб боради.

Ўзлаштирган билимнинг сифатини аниқлашнинг умумий ва хусусий қонуниятлари мавжуд, у аниқ қўлланиш соҳаси билан боғлиқ. Билимни сифатини баҳолашнинг энг кўп тарқалган тизимларидан биттаси тўртта синфдан иборат, масалан,

R_1 -қониқарсиз, R_2 -қониқарлы, R_3 -яхши, R_4 -аъло.
 $R=\{R_1 \vee R_2 \vee R_3 \vee R_4\}$

Барча ҳолатларни таҳлил қилиш ва кўриб чиқиш натижасида куйидаги мантиқий предикатлар тизимини оламиз. Бу предикатлар нейрон тўрини қуриш ва уни ўқитиш учун асос бўлиб хизмат қилади:

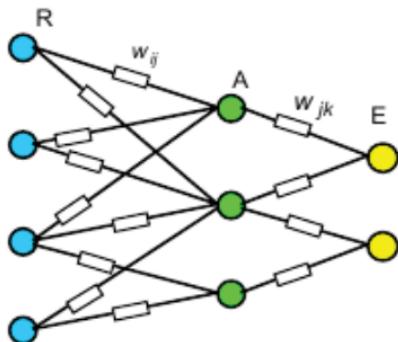
if $P1 \wedge V1 \wedge (A1 \vee A2 \vee A3 \vee A4) \wedge (O1 \vee O2 \vee O3 \vee O4) \wedge (E1 \vee E2 \vee E3 \vee 0)$ then $(R1 \vee R2 \vee R3 \vee R4)$;
 if $P1 \wedge (V2 \vee V3) \wedge (A1 \vee A2 \vee A3 \vee A4) \wedge (O1 \vee O2 \vee O3 \vee O4) \wedge (E1 \vee E2 \vee E3 \vee 0)$ then $(R1 \vee R2 \vee R3 \vee R4)$;
 if $P2 \wedge (V1 \vee V2) \wedge (A1 \vee A2 \vee A3 \vee A4) \wedge (O1 \vee O2 \vee O3 \vee O4) \wedge (E1 \vee E2 \vee E3 \vee 0)$ then $(R1 \vee R2 \vee R3 \vee R4)$;
 if $P2 \wedge V3 \wedge (A1 \vee A2 \vee A3 \vee A4) \wedge (O1 \vee O2 \vee O3 \vee O4) \wedge (E1 \vee E2 \vee E3 \vee 0)$ then $(R1 \vee R2 \vee R3 \vee R4)$.
 if $P1 \wedge (V2 \vee V3) \wedge (A1 \vee A2 \vee A3 \vee A4) \wedge (O1 \vee O2 \vee O3 \vee O4) \wedge (E1 \vee E2 \vee E3 \vee 0)$ then $(R1 \vee R2 \vee R3 \vee R4)$
 if $P2 \wedge (V1 \vee V2) \wedge (A1 \vee A2 \vee A3 \vee A4) \wedge (O1 \vee O2 \vee O3 \vee O4) \wedge (E1 \vee E2 \vee E3 \vee 0)$ then $(R1 \vee R2 \vee R3 \vee R4)$
 if $P2 \wedge V3 \wedge (A1 \vee A2 \vee A3 \vee A4) \wedge (O1 \vee O2 \vee O3 \vee O4) \wedge (E1 \vee E2 \vee E3 \vee 0)$ then $(R1 \vee R2 \vee R3 \vee R4)$

У ҳолда, масалан, биринчи мантиқий фикр шундан далолат беради: “Агар 1-чи ўқитувчи 1-чи саволни мос равища аналитик, образли, ёки тэвристик методлардан фойдаланиб тушунтиrsa, у ҳолда ўқитиш натижаси R_1 ёки R_2 , ёки R_3 , ёки R_4 бўлади”.

Нейрон тўрлари сунъий интеллект тизимининг алоҳида синфини тавсифлайди. Нейрон тўрлари ноаниқлик шароитидаги масалаларни самарали ечиш имкониятига эга, айнан ана шу хусусиятига биноан фан ва техниканинг турли соҳаларида образларни англаш, синфлаштириш ва кечадиган жараёнларни

башоратлаш масалалари учун кенг қўлланилади [5].

Стандарт архитектурали нейрон тўри одатда бир қанча қатламлардан иборат бўлади (1-расм.): R – рецептор қатлами, унга кириш маълумотлари берилади; A – ассоциатив қатлам, бу қатламнинг нейронлари кириш маълумотларига ишлов беради, яъни интерпретация қилади;



1-Расм. Стандарт архитектурали нейрон тўрининг структура схемаси.

Е – чиқиши қатлами, кириш маълумотларига нейрон тўри реакция билдиради (ёки жавоб беради).

Нейрон тўридан фойдаланиш учун уни даставвал ўқитиш зарур, яъни талабани бирорта нарсага ўргатгандай, предмет бўйича билимга эга бўлгандай. Нейрон тўрини ўқитиш давомида элементлари орасидаги вазн қийматлари ўзгаради, демак нейрон тўрига бирорта образ бўйича кириш маълумоти берилганда нейрон тўри олдиндан белгиланган жавобни мос равишида чиқариб бериши зарур. Нейрон тўри самарали ўқитилгандан кейин, янги обьектларни, образларни саволларнинг жавобларини мос синфларга бўлишни амалга оширади. Масалан талабаларни билими бўйича синфларга бўлиш.

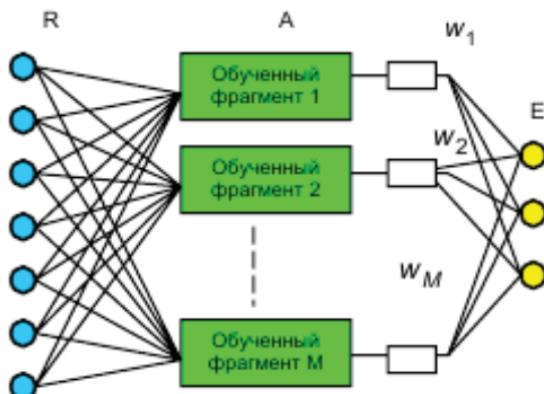
Инсоннинг мияси бирорта синфга доир масалани ўргангандан кейин ўзлаштирилган алгоритм асосида янги масалани ечишга киришиши маълум. Нейрон тўрлари ҳам худди шундай гояга асосан иш бажариши зарур. Бундай лавҳали ўқитилган нейрон тўри куйидагича кўринишида бўлади (2-расм.)

Бундай нейрон тўри ўқитиш босқичида олдинги масалаларни ечиш давомида олинган, кейингиси билан боғланган, синаптик

боғланишлари тўғриланган, созланган лавҳаларга эга бўлади. Таклиф қилинган схемага мос равишида кириш сигнали ёки унинг бир қисми олдинги созланган блоклар ёрдамида таҳлил қилинади. Нейрон тўрини ўқитишда блоклар ичидаги вазнлар ўзгармайди.

Лавҳаларнинг чиқишидаги эркин вазнларини w_1, w_2, \dots, w_N

созланади, улар функцияларни минимумлаштириш алгоритми ёрдамида олиниши мумкин (тасодифий излаш, генетик алгоритм, инерцияли излаш). Нейрон тўрининг чиқишидаги жавобни Z ўқитилган лавҳа-мутахасислар жавобларини чизиқли комбинацияси кўринишида расмийлаштириш мумкин.



2-Расм. Ўқитилган фрагментли нейрон тўрининг структура схемаси.

богланишлари тўғриланган, созланган лавҳаларга эга бўлади. Таклиф қилинган схемага мос равишида кириш сигнали ёки унинг бир қисми олдинги созланган блоклар ёрдамида таҳлил қилинади. Нейрон тўрини ўқитишда блоклар ичидаги вазнлар ўзгармайди.

Лавҳаларнинг чиқишидаги эркин вазнларини w_1, w_2, \dots, w_N созланади, улар функцияларни минимумлаштириш алгоритми ёрдамида олиниши мумкин (тасодифий излаш, генетик алгоритм, инерцияли излаш). Нейрон тўрининг чиқишидаги жавобни Z ўқитилган лавҳа-мутахасислар жавобларини чизиқли комбинацияси кўринишида расмийлаштириш мумкин.

$$Z = w_1 x_1 + w_1 x_1 + \dots + w_M x_M = \sum_{i=1}^M w_i x_i$$

бу ерда x_i - i ўқитилган нейрон тўри-мутахассисини чиқиш нейронидаги сигнал; w_i - i ўқитилган лавҳани натижавий жавобга бўлган таъсирини ҳисобга олувчи вазн коэффициенти.

Таклиф қилинаётган нейрон тўри олдиндан тайёрланган ўқитиш лавҳалари орқали ўқитилади. Бундай нейрон тўри тизимни ўқитиш ҳар бир ўқитилган лавҳаларнинг натижавий жавобга бўлган таъсирини ҳисобга оладиган ташқи вазн коэффициентларини созлашдан иборат. Ўқитилган лавҳалар ичидаги вазнлар ўзгармайди. Бу метод нейрон тўрини ўқитиш тезлигини анча оширади ва унинг қўлланиш соҳасини янада кенгайтиради, масалан ўқув жараёнида.

ТАСВИРЛАРДАГИ КЎЗНИНГ РАНГДОР ПАРДАСИ ЖОЙЛАШГАН СОҲАНИ АВТОМАТИК ТОПИШ МЕТОДЛАРИ

О.Юсупов,
Самарқанд давлат университети

Сўнги йилларда тасвиirlарга ишлов бериш методлари ва алгоритмлари жадал суръатлар билан ривожланмоқда. Бундай методлар орасида энг муҳими тасвиirdа объект жойлашган соҳани автоматик қидириб топиш методидир. Масалан, шахсни кўзнинг рангдор пардаси тасвири асосида уни таниб олиш тизимини яратишда тасвиirdа рангдор парда жойлашган соҳани қидириб топишнинг тезкор ишлайдиган ва яхши натижা берадиган алгоритмларини ишлаб чиқиш бугунги куннинг муҳим муаммоларидан бири ҳисобланади. Тасвиirdа кўзнинг рангдор пардаси соҳасини аниқлаш, асосан, тасвиirга кейинги ишлов беришда, масалан, тасвиir сифатини яхшилаш, белgilарни аниқлаш ва бошқаларда жуда муҳим ҳисобланади. Шунингдек, бундай ишлов беришлар агар тўла тасвиirdа амалга оширилса, ишлов бериш вақти катталашиб яратилган тизимнинг ишлашига салбий таъсир кўrsатиши мумкин. Шунинг учун ҳам, тасвиirdан аввал кўзнинг пардаси соҳаси ажратиб олинниб, кейин ишлов берилса мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Инсон кўзининг рангдор пардаси ноёб ва юқори даражада ҳимояланган қисм ҳисобланади. Шу билан биргаликда, инсон кўзи нафақат рангдор парда, балки қорачик, склера, қовоқ ва киприклардан ташкил топган. Кўзниң рангдор пардаси эса қорачик ва склера орасидаги халқасимон қисм ҳисобланади. Шу сабабли тасвирдаги кўзниң рангдор пардасини ажратиб олишнинг асоси бўлиб кўзниң қорачиги ва рангдор пардаси контурларини аппроксимацияловчи иккита айлана хизмат қиласи.

Хозирги пайтда тасвирда кўзниң рангдор пардаси контур чизиқларини ажратиб олишга мўлжалланган кўплаб алгоритмлар яратилган ва амалиётда қўлланилмоқда [1-12]. У ёки бу алгоритмлардан фойдаланиш берилган тасвирнинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда унга ишлов бериш тезлиги ва талаб қилинган даражадаги сифатга эришиш нуқтаи назардан аниқланади. Ушбу талаблар орасида энг муҳими шундан иборатки, реал тасвирлар тўпламининг катта бир қисмида тасвирланган объектлар табиий бўлиб, турли хил омилларга (масалан, атроф муҳитнинг ёритилишига ёки суръатга олишнинг бошқа шароитига) кўра уларни ажратиб турувчи аниқ чегарага эга эмас. Шунинг учун ҳам турли хил тасвирлардаги объектларнинг контур чизиқларини ажратиб олиш билан боғлиқ алгоритмларни такомиллаштириш ва ишлаб чиқиш тасвирларга ишлов бериш технологиясининг энг долзарб масалаларидан ҳисобланади.

Контур чизиқларни ажратиш масаласи қўшни элементлар устида бажариладиган операциялардан фойдаланишни талаб этади. Бу оператор тасвирдаги қўшни элементларнинг ёрқинлик даражаси ўзгаришига таъсирчан бўлиб, ундаги ўзгармас ёрқинликка эга бўлган соҳаларни йўқ қиласи. Математик тил билан айтганда, идеал контур чизиқлар жойлашган соҳада тасвирнинг ёрқинлик даражасини кўрсатувчи функцияниң қийматлари бир-биридан кескин фарқ қиласи.

Кўзниң рангдор пардаси контур чизиқларини ажратиб олишнинг энг дастлабки методи Даугман томонидан таклиф этилган бўлиб, унда интегро-дифференциал оператордан фойдаланилган [3-4]. Айланаларнинг ўрнини аниқлаш эса учта параметр (марказнинг иккита координатаси ва радиус) бўйича

амалга оширилган. Оператор тасвиридан радиус миқдори ўсиш йўналиши бўйича нормаллашган интегралдан r ўзгарувчи бўйича олинган хусусий ҳосила максимумга эришадиган соҳани қидириб топади. Метод 3D фазода айланалар ҳолатини аниқлашни кўзда тутади ва глобал максимумга эришишни амалга оширади ва шунинг учун ҳам бир мунча аниқ ҳисобланади. Кўзнинг қовоқ соҳасини аниқлашда эса интегро – дифференциал оператордаги интеграллаш йўли айланадан параболик эгри чизиққа ўзгартирилади. Қидирув эса 4D фазода амалга оширилади. Бу методнинг асосий камчиликларидан бири ҳисоблаш операцияларининг мураккаблигиdir.

Яна бир анъанавий метод бу айланалар учун Хафа алмаштиришлар ҳисобланади [13]. Бундай методда дастлаб тасвирни градиент алмаштириш, яъни ҳар бир нуқтада тасвир ёрқинлигининг хусусий ҳосилаларини тақрибий ҳисоблаш амалга оширилади. Чунки кўзнинг қорачиғи ёрқинлик бўйича уни ўраб турувчи кўзнинг рангдор пардасидан кескин фарқ қиласи, унинг чегарасида градиент катта қийматга эришади.

Wildes [4-5] эса кўзнинг рангдор пардасини локаллаштириш учун икки босқичли методдан фойдаланган. Бу метод ҳам бир мунча аниқ метод ҳисобланади, аммо қорачиқнинг ҳолатига оид дастлабки маълумотлар асосида кўпгина шовқинларни фильтрлашни кўзда тутади.

Биз ўз олдимизга вектор белгиларни олиш учун кўзнинг рангдор пардасининг кўринадиган қисмини топиш масаласини қўйдик. Бу масалани ечими эса, кўзнинг рангдор пардасини локаллаштиришда нафақат рангдор парданинг ички ва ташки доиравий чегараларининг ўрнини, балки қорачиқнинг ҳолатини аниқлашни ҳам кўзда тутади.

Манбалар таҳлили [14-16] шуни кўрсатадики, уларда кўзнинг қовоқ қисмини локаллаштиришга оид маълумотлар жуда кам. Даугман Wildes лар қисқа вақт мобайнида қовоқни локаллаштириш учун ўз алгоритмларини таклиф этган. Даугман қовоқ жойлашган соҳани локаллаштириш учун интегра-дифференциал тенгламадан интеграл эгри чизиқни ёйга ўзгартириб фойдаланишни таклиф этган. Wildes эса кўзнинг қовоқ соҳасини аниқлаш учун худди рангдор пардадаги каби икки босқичли методдан фойдаланган. Аммо, SNR (сигнал-шовқин муносабати)

пастлиги туфайли қорачиқни аниқлаш етарлича мураккаб жараён ҳисобланади. Ушбу ишда рангдор пардани локаллаштириш учун текстурани сегментлашга асосланган алгоритм таклиф этилган. Бунинг учун эса рангдор пардадаги тасвир частотаси пастлиги ҳақидаги маълумотдан фойдаланиб қорачиқни сегментлаш учун Вейвлет алмаштириши ва рангдор пардани локаллаштириш интегро-дифференциал оператор орқали амалга оширилди. Таклиф этилган алгоритм қуидаги қадамларни ўз ичига олади: 1) қорачиқни сегментлаш; 2) киприкларни чегаравий локаллаштириш ва қорачиқнинг ўрнини топиш.

Таклиф этилаётган усул бошка усуулларга нисбатан қуидаги бир қатор афзалликларга эга: 1) шовқин таъсирини камайтириш учун, жойли ахборотдан тўлақонли фойдаланиш мумкин; 2) қорачиқни аниқлаш учун параметрик тенглама ечими бўлиб ҳисобланган айланалар аппроксимацияларидан фойдаланилди; 3) кўзнинг рангдор пардасидаги тасвирининг ёрқинлигини яхшилаш учун локаллаштиришнинг ташқи чегарасида юқори тартибли дифференциал оператордан фойдаланилди. Бундан ташқари, қидирув фазаси 3Д дан 2Д ўлчамга келтирилди ва унчалик катта бўлмаган икки ўлчамли фазода амалга оширилди; 4) юқори қорачиқни аниқлаш киприкларнинг частотали характеристикаларига асосланган ва ёритилганликка боғлиқ эмас. Қидирув фазоси 3Д ўлчамдан 1Д ўлчамга қисқаради. Кўзнинг тўр пардаси (ташқи ва ички) ва қорачиқнинг (пастки ва юқори) чегараларини локаллаштириш учун ишлаб чиқилган алгоритмнинг ишлаш вақти ва аниқлик даражасининг юқорилиги эканлиги бизнинг тажрибавий тадқиқотларимиз орқали тасдиқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. *A.K.Jain, R.M.Bolle and S.Pankanti*, Eds., Biometrics: Personal Identification in a Networked Society. Norwell, MA: Kluwer, 1999.
2. *J.Daugman*, “ High Confidence Visual Recognition of Persons by a Test of Statistical Independence”, IEEE Trans. Pattern Analysis and Machine Intelligence, Vol. 15, No.11, pp.1148-1161,1993.

3. *J.Daugman*, “ Statistical Richness of Visual Phase Information: Update on Recognizing Persons by Iris Patterns”, International Journal of Computer Vision, Vol.45(1),pp.25-38, 2001.
4. *R.Wildes, J.Asmuth, et al.*, “ A Machine -vision System for Iris Recognition”, Machine Vision and Applications, Vol.9, pp.1-8, 1996.
5. *R.Wildes*, “ Iris Recognition: An Emerging Biometric Technology”, Proceedings of the IEEE, Vol.85, pp.1348-1363, 1997.
6. *Li Ma, Y.Wang, T.Tan*, “ Iris Recognition Using Circular Symmetric Filters”, Proceedings of the Sixteenth International Conference on Pattern Recognition, Vol.II, pp.414-417, 2002.
7. *Theodore A.Camus and Richard Wildes*, “ Reliable and Fast Eye Finding in Close-up Images ”, Proceedings of the IEEE International Conference on Pattern Recognition, 2002.
8. *Kwanghyuk Bae, Seungin Noh, and Jaihei Kim*, “ Iris Feature Extraction Using Independent Component Analysis ”, AVBPA 2003, LNCS 2688, pp. 838 -844,2003.
9. *B.V.K. Vijaya Kumar, Chunyan Xie, and Jason Thornton*, “ Iris Verification Using Correlation Filters ”, AVBPA 2003, LNCS 2688, pp. 697-705,2003.
10. *Chul- Hyun Park, Joon-Jae Lee, Mark J.T. Smith, and Kil-Houm Park*, “ Iris -Based personal Authentication Using a Normalized Directional Energy Feature”, AVBPA 2003, LNCS 2688, pp. 224 -232, 2003.
11. *Y. Zhu, T. Tan, Y. Wang*, “Biometric Personal Identification Based on Iris Patterns”, Inter. Conf. on Pattern Recognition(ICPR’ 2000), V ol.II, pp.805-808, 2000.
12. *Li Ma, Tieniu Tan, Yunhong Wang, Dexin Zhang*, “Personal IdentificationBased on Iris Texture Analysis ”, IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, VOL. 25, NO. 12, pp.1519-1533, 2003
13. *Roushdy, M.* Detecting Coins with Different Radii based on Hough Transform in Noisy and Deformed Image / M. Roushdy // GVIP Journal, 2007, Vol. 7, №1. P. 1–5.
14. *Cui J., Wang Y., Tan T., Ma L., Sun Z.*A fast and robust iris localization method based on texture segmentation //SPIE Proceedings, Biometric Technology for Human Identification. –2004. – Vol. 5404. –Pp. 401-408.
15. *Tan T., He Z., Sun Z.* Efficient and robust segmentation of noisy iris images for noncooperative iris recognition //Image and

Vision Computing. – 2010. – Vol. 28, no. 2. – Pp. 223-230.

16. *Aydi W., Kamoun L., Masmoudi N.* A fast and accurate eye-lids and eyelashes detection approach for iris segmentation //Journal of Multimedia Processing and Technologies. – 2012. – Vol. 3, no. 4. – Pp. 166-173.

17. *Proença H., Alexandre L. A.* Introduction to the special issue on the segmentation of visible wavelength iris images captured at-a-distance and on-the-move //Image and Vision Computing. – 2010. – Vol. 28, no. 2. – Pp. 213-214.

18. *Юсупов О.* О необходимости системного подхода анализа биометрических информации // Фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясида ахборот-коммуникация технологияларини қўллашнинг ҳозирги замон масалалари. Нукус. 2015. 2-қисм, 371-373 б.

IV ШЎЬБА. ТЕХНИКА ФАНЛАРИ

СУГОРИШДА СУВНИ ТЕЖОВЧИ ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

А.Генжемуратов, А.Джуманазарова,
Ташкент давлат аграр университети Нукус филиали

Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримовнинг қатор фармонлари ва қарорларидан келиб чиқиб, 2013–2017 йилларда 25 минг гектар майдонда асосан янгидан яратилган боғларни томчилатиб суғоришни қўллаш режалаштирилганлиги, фермерлик ишларини ривожлантириш ва мустаҳкамлашга қаратилган қонунчилик базасини такомиллаштириш дастури атрофида томчилатиб суғориш тизимларини яратган юридик шахсларни томчилатиб суғориладиган ер участкаси буйича 5 йил муддатга ягона ер солигини тўлашдан озод этилиши, 2013 – 2014 йилларда экспримент асосида яратилган «Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш жамғармаси» томонидан ажратилаётган маблағларнинг 5 % ни томчилатиб суғориш тизимлари ташкил этган. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида тижорат банклари орқали ойлик 6 % енгиллаштирилган кредит сифатида ажратиш назарда тутилганлигини кўриш мумкин. Бундан ташқари, томчилаб суғориш тизими ва сувни тежайдиган бошқа суғориш технологияларини яратган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқарувчиларга тежалган сув ресурсларидан бошоқли дон экинларидан бўшаган майдонларда қишлоқ хўжалиги экинларини экишга фойдаланиш ҳукуқи берилиши бу масаланинг давлатимиз томонидан қўллаб қувватланаётганлигидан дарак беради.

Томчилатиб суғоришнинг афзалликлари:

- сув ва озиқа экин майдони бўйича бир текис тақсимланади;
- экин бир хил ривожланади ва ҳосил бир вақтда пишади;
- бир хил эрта пишган ҳосилни йигиб олиш осонлашади;

- экин даласини ярми қуруқ бўлиши сабзавотлар ҳосилини териб олишга имкон яратади;
- далада сув оқмаганлиги боис тупроқ эрозияси йўқ;
- сувни тупроққа шимилиши камлиги учун ер ости сувлари сатҳи кўтарилиб кетмайди;
- тупроқ шўрланмайди;
- кичик дебитли қудук ва булоқлар суви билан катта майдонлар суғорилади.

Томчилатиб суғоришнинг ўзига хослиги: илдизлар тўпрак бўлиб ўсади; ўсимлик илдизини чуқурга юбормайди; сув ва ўғитларни етказиб бериш осонлашади; ўсимликнинг сув ва ўғитни тупроқдан олиши осонлашади; томчилатиб суғорилганда моддий ресурслар сарфи ва қўл меҳнати камаяди.

Томчилатиб суғоришда даланинг фақат экинлар жойлашган қисмигина намланади, натижада дала тупроғи қотмайди; тупроқни юмшатишга (культвация) ва ариқ олишга ҳожат қолмайди; тупроғи қотмаган майдон мавсум охирида осон ҳайдалади; ўғит сув билан бирга берилганлиги боис, ўғитлаш учун техника ишлатилмайди; натижада ёнилғи мойлаш материаллари тежалади; ўғит сув билан бирга берилганлиги боис ўғит микдори 50 % гача камаяди; далада сувчилар кетмон кўтариб ариқ тўғрилаб юрмайди, яъни суғоришдаги қўл меҳнати кескин камаяди.

Тошкент ирригация ва мелиорация институти қошидаги Ирригация ва сув муаммолари илмий тадқиқот институтида давлатимизда томчилатиб суғориш тизимлари ва бошқада сувни тежовчи технологияларини қўллаш йўналишидаги илмий тадқиқот ишларини жадаллаштиришга хизмат қиласидиган ва бу технологиялардан фойдаланувчиларга маслаҳат берувчи ва ёрдам кўрсатувчи, «Сувни тежовчи суғориш технологиялари илмий-тадқиқот консалтинг маркази» корхонаси тузилди.

ТИМИЙ олимлари томонидан томчилатиб суғориш бўйича Республиканинг турли иқлим ва тупроқ шароитларида олиб борилган илмий тадқиқот ишлари натижасида суғориш суви 35 – 50 % тежалиши аниқланди.

Юқорида келтирилган фикрлардан республикамизда сувни тежовчи суғориш технологияларини яратиш, тақдим қилиш ва қўллашни кенгайтириш борасида кенг ҳажмда иш олиб борилаётганлигини кўриш мумкин.

Тошкент ирригация ва мелиорация институти олимлари профессор У.Умирзоқов, профессор Ф.Бараев, техника фанлари номзоди Б.Усманалиевлар томонидан ишлаб чиқарилган «Паст босимли томчилатиб суғориш тизими» лойиҳаси бўйича суғориш даврида сувни 40-60 % га тежалиши аниқланди. Тақдим этилган технология боғларда қўлланилганда унумдорлик 5-7 ц/га ошиб, меҳнат сарфи 2 ҳисса камайди.

Паст босимли томчилаб суғориш тизимининг техник кўрсаткичлари:

- ҳар бир томчилаткичнинг сув сарфи (босимига караб) 1-5 л/соат;

- томчилатгичлар орасидаги оралиқ буюртма бўйича 20 см ва ундан катта;

- эгилувчи қувурнинг узунлиги бўйича томчилаткичнинг нотекислиги 10 % гача;

- тизимнинг ишлаши учун зарур бўлган сув босими 1-2 сув устуни;

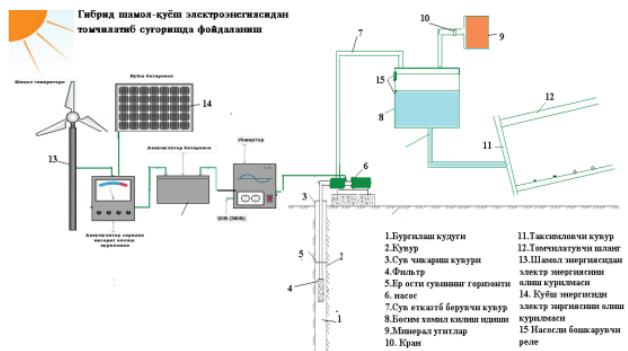
- суғориш мумкин бўлган эгат узунлиги нишабликга нисбатан 250 -1000 метргача.

Бир гектар майдон учун томчилаткичли қувурнинг узунлиги (пог, м);

- боғларда кўчатлар ораси 5 метр бўлганда – 2000 метр;

- токзорларда кўчатлар ораси 3 метр бўлганда – 3400 метр сарфланади.

Паст босимли суғориш тизимини Қорақалпоғистон Республикаси минтақасида қўллаш даврида кам минерализацияга эга бўлган ер ости сувларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқлиги аниқланди.



1-расм. Гибрид шамол қуёш энергиясидан томчилатиб суғориша фойдаланиш.

Дарё сувлари таркибидан ҳар ҳил чўқиндилар кўп бўлади. Айниқса май, июнь, июль ойларида 1 m^3 сувда $1,5 - 2,0$ кг гача чўқинди бўлади. Ер усти сувларидан фойдаланиш даврида сув таркибидаги чўқиндини чўқтириш ва тозалаш талаб этилади. Бунинг учун сув тиндиргичлар куриш керак бўлади.

Агарда сув таркибидаги чўқиндилар тозаланмаса, у ҳолда томчилагичларнинг тез ишдан чиқиши ва чўқинди билан тиқилиб қолиши мумкин.

Қорақалпоғистон Республикасининг марказий ва шимолий минтақаларида жойлашган туманларида вегетация даврида сув танқислиги туфайли қишлоқ хўжалик экинлари ва уй атрофи томорқа ерларини сув билан таъминлашда катта муаммо бўлади. Шунинг учун паст босимли томчилатиб суғориш тизимидан боғ ва токзорларни, шунингдек, уй атрофи томорқа ерларини суғоришда кам минерализацияга эга бўлган ер ости сувларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Биз фойдаланмоқчи бўлган ер ости сувлари таркибida ўсимликлар учун заарли бўлган тузлар миқдори кам ва сифати жиҳатидан суғориш учун яроқли ҳисобланади. Сувнинг ер сатхидан жойлашиши $8 - 15$ метр чукурликда. Ер ости сувларидан фойдаланиш даврида сув қудуқдан фильтрланиб чиқиши туфайли сув таркибидан чўқиндилар бўлмайди. Лекин ер остидан қудуқ орқали олинган сувнинг ҳарорати паст бўлганлиги сабабли, қишлоқ хўжалик экинларини суғориш учун ишлатишдан олдин очиқ ҳовузларда ёки цистерналарда $15 - 20$ градусга кўтариб бериш мақсадга мувофиқ бўлади.

Паст босимли суғориш тизимидан боғ, токзорликларни суғоришда, шунингдек, томорқа ерларни суғоришда қўлланиш албатта сувни тежаш ва қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил олиш имконини беради.

Паст босимли суғориш тизимида қуёш ва шамол энергиясидан гибрид усулида фойдаланишни тавсия қиласиз. Бу усуlda томчилатиб суғоришда фойдаланиш бизга томчилатиб суғориш учун ер ости сувини далага етказиб беришда керак бўладиган насос ускунасига электр энергияси тежалади. Гибрид усулида электр энергиясидан томчилатиб суғоришдагина фойдаланиб қолмасдан, суғоришдан бошқа вақтларда уйда ишлатиладиган электр энергияси учун хам фойдаланиш оила бюджетига қулайлик туғдиради.

Хулоса ва тавсиялар

- Көракалпоғистон Республикасининг марказий ва шимолий минтақаларида жойлашган туманларида вегетация даврида сув танқислиги туфайли боғ ва токзорларни, шунингдек уй атрофи томорқа ерларини суғорищда кам минерализацияга эга бўлган ер ости сувларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.
 - Паст босимли суғориш тизимидан боғ, токзорларни шунингдек томорқа ерларни ер ости сувлари билан суғорищда гибрид усулини қўллашда сувнинг ер сатҳидан жойлашиш чуқурлиги 8–15 метрда бўлиши тавсия қилинади.
 - Ер остидан қудук орқали олинган сувнинг ҳарорати паст бўлғанлиги сабабли, экинларни суғориш учун ишлатишдан олдин очиқ ҳовузларда ёки цистерналарда 15–20 градусга кўтариб бериш мақсадга мувофиқдир.
 - Паст босимли суғориш тизимида қуёш ва шамол энергиясидан гибрид усулида фойдаланиш орқали томчилатиб суғорищда қўлланиладиган насос ускунаси учун ишлатилиши керак бўлган электр энергияси тежалади.
 - Сув ресурсларини интеграллашган ҳолда бошқарув принципига суюнган ҳолда сув хўжалиги фаолиятида табиий талаблар устунлигини ҳисобга олиб «Гибрид» усулида олинидиган электр энергиясидан томорқа ерларни суғорищда ва оиласининг электр энергияси учун бўлган талабини қондириш мақсадида фойдаланишни тавсия этамиз.

Фойдаланилган адабиётлар

1. *Хамидов М.Х., Шукурлаев Х.И., Маматалиев А.Б.* “Қишлоқ хўжалиги гидротехника мелиорасияси”. Шарқ, Тошкент. 2009. – 379 бет.
2. *Хамидов М.Х., Шукурлаев Х.И., Маматалиев А.Б.* «Қишлоқ хўжалиги гидротехника мелиорацияси». Тошкент. Шарқ. 2008.– 408 бет.
3. *Шукурлаев Х.И., Бараев А.А., Маматалиев А.Б.* «Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации». Тошкент. 2007.-300 бет.
4. *Рахимбаев Ф.М., Хамидов М.Х.* «Қишлоқ хўжалик мелиорацияси». Тошкент. «Меҳнат». 1996.– 364 бет.
5. *Рахимбаев Ф.М. ва бошқалар.* «Қишлоқ хўжалигига суғориш мелиорацияси». Тошкент. «Меҳнат». 1994.– 327 бет.

Д.Жалолиддинов, Ф. Ўрмонов, М. Норалиева,
Андижон давлат тиббиёт институти

Бугунги кунда тиббиётда жарроҳлик, акушерлик ва гинекологик амалиётларда, муолажалар вақтида, муолажа майдонини тўғридан тўғри ёритиб бериш билан бирга камерага муолажа жараёнини ёзib қолдириш ҳамда талабаларни амалий кўникмасини ривожлантириш, операторнинг кўз шиллик пардасини турли инфекциялар тушишидан ҳимоялаб, тиббиёт ҳодимларининг саломатлигини сақлаш долзарб муаммолардан ҳисобланади. Агарда ташриҳ жараёнлари тўғридан-тўғри ёритилиб, тасвирга олиб қолаверса олинган тасвирларни талабалар этиборига ҳавола қилиш ҳамда тиббиётда ўқитиш тизими ни асосий негизи саналган амалий кўникмани ривожлантириш орқали юксак маҳорат эгаларини кашф қилган бўламиз. Шу билан бирга оператор кўриш ўткирлигини бир вақтнинг ўзида коррекция қилиш ва кўз шиллик қавати орқали операторга турли хил инфекцияларни юқишини олдини олиш тиббиёт соҳасининг долзарб муаммоларидан биридир. Биз юқоридаги муаммоларни ечими сифатида “МФД-1” оператив ҳимоя кўзойнагини таклиф қилдик.

Мазкур яратилган қурилмага аналог сифатида, тиббиётда энг асосий ва кенг тарқалган бактериоцид лампалари (кварц микролампаси) ва жарроҳлик амалиётида ишлатилаётган оддий ҳимоя кўзойнакларини олишимиз мумкин. (манба автори б-н.)

«МФД-1» оператив функционал ҳимоя кўзойнаги қурилмасини яратишдан асосий мақсадимиз жарроҳлик, акушерлик ва гинекологик амалиётлар, кичик жарроҳлик муолажалари ва шиллик қаватлардаги жароҳатларга тиббий ишловлар ўtkазиш, малҳамлар қўйиш вақтида тиббиёт ходими учун ҳар томонлама, ҳам ҳимоя, ҳам ёритувчи, ҳам муолажа жараёнини баҳолаш учун камера орқали тасвирни ёзib қолиш билан бирга Wi-Fi тизим орқали 50 метр радиусгача бўлган масофада жойлашган иккинчи порт орқали юқоридаги тиббий жараёнлардан билвосита хабардор бўлиш мумкин бўлган, кўриниши содда, кулай, осон ва кўп функцияларни ўзида жам қилувчи методик

қурилма яратиш бўлиб, «МФД-1» оператив функционал ҳимоя қўзойнагида юқорида келтирилган барча вазифаларни ўзида мужассам қилган, шунинг учун бу қурилмани барча тиббий муолажалар вақтида қўллашимиз мумкин.

Таклиф этилаётган қурилманинг афзаллиги шундаки, авваламбор, у шаклан ихчам, ҳамда бир вақтда фойдаланса бўладиган бир нечта жамланган функцияларга эгалиги ва бу қурилма орқали маълумотлар чекланмаган сондаги тиббиёт ходимларига такдим этилиши бирмунча қулай ҳисобланади. Чунки у шифокорларнинг кўриш қобилиятига мос равиша кўрув ойналарининг танлаб оправага жойлаштирилиши, оправанинг ўртасига ҳам ёритувчи мослама, ҳам камеранинг ўрнатилиши, ён томонларида аккумулятор ва Wi-Fi узаткич манбайнинг жойлаштирилиши билан фарқланиб, оператор учун фойдали иш коэффициентининг юқорилиги билан катта ахамиятга эга.

«МФД-1» оператив функционал ҳимоя қўзойнаги таркибий қисмлари қуидагилардан ташкил топган: бунинг учун аналог сифатида оддий ҳимоя қўзойнагидан фойдаланамиз. Ҳимоя қўзойнагининг ўрта қисмига (бурун ўриндининг юкорисига) 8.0 Мпикслик камера ва унинг икки ёнида кварц микролампалири ёриткич сифатида жойлаштирилган. Кўзойнакнинг қулоқ илгичлари асосида ўнг томонида волтажи 3.7 кучга эга кучлантиргич ва чап томонда 50 метр радиусгача тўлқин тарқатувчи Wi-Fi узаткич жойлашган. Жойлаштирилган ёриткич ва камера ўтказувчи симлар орқали трубканинг ўнг томонига ўрнатилган 3.7 волтажлик аккумуляторга кичик ўчириб ёкувчи қурилма билан биргаликда уланади. Чап трубканинг асосида микросхема бўлиб олинган тасвири хам Wi-Fi узаткичга хам микрочипга тақсимлаб узатади, трубка асосининг пастки қисмида микрочип ўриндиғи жойлашган. Ҳимоя вазифани бажарувчи ойналарнинг нур синдириш кучи 0.0 диоптрийга тенг, орқа томонида қўзойнак рамасида маҳсус ячейкалар бўлиб, -0,5 дпдан -5,0 дп.гача ҳамда +0,5 дп.дан +5,0 дп.гача бўлган нур синдирувчи(нур йиғувчи ва нур ёйувчи) линзалар жойлашади. Кўзойнак рамасининг пешона қисми маҳсус гидрофил матодан иборат ёстиқ билан таъминланган, трубкаларнинг учида тешиклар бўлиб, тасма билан бир-бири билан боғланган.

«МФД-1» оператив функционал ҳимоя күзойнаги тасвирланган; (биринчи схемали тасвир.)



1. «МФД-1» оператив функционал ҳимоя күзойнагининг умумий кўриниши.

2. «МФД-1» оператив функционал ҳимоя күзойнагининг юкоридан кўриниши (қисмлари).

3. «МФД-1» оператив функционал ҳимоя күзойнагининг ўнг трубкасидаги аккумулятор ва ўчириб ёкувчи тугманинг жойлашуви.

4. «МФД-1» оператив функционал ҳимоя күзойнагининг чап трубкасидаги Wi-Fi тизим узатгичи, микросхема ва мікро-чипнинг жойлашуви.

5. «МФД-1» оператив функционал ҳимоя күзойнагининг асосий рамасининг марказидаги 8.0 Мпикс камеранинг жойлашуви ва ўтказувчи тармоқлари.

Кутилган натижага эришишимиз учун, биз ихтиро қилган «МФД-1» оператив функционал ҳимоя күзойнагидан кенг миқёсда фойдаланиш, ҳар бир олиб борилаётган ташриҳ жараёнлари, турли хил методлардан фойдаланиб, олиб бориладиган муолажалар ва тиббий ускуналардан тўғри фойдаланиш усувларини амалиётда тўғри бажаришга кўрсатма бўлиб, бакалаврлар, магистрлар, ординаторлар қолаверса ўз малакасини ошириш мақсадида бўлган тиббиёт ходимлари учун энг қулай тиббий қурилма бўлиб саналади. Бу эса келгусида йўл қўйилиши мумкин бўлган хато ва камчиликларни олдини олишга ҳамда янги даволаш методларини ишлаб чиқишга замин яратади. Шу билан биргаликда тиббиёт олийгоҳи талаба-

ларининг амалий кўникмасини ривожлантириш ва келгусида иқтидорли жарроҳ бўлиб етишиши ҳамда тиббиёт соҳасида етук кадрлар сони кўпайишига эришилади.

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш жоизки, «МФД-1» оператив функционал ҳимоя кўзойнагининг амалиётга жорий этилиши, тиббий билимларнинг кенг аснода эгалланиши, ташриҳ жараёнининг хуқуқий асосига эга бўлиш ва янги методларни ишлаб чиқишига замин яратади. Бу эса Ўзбекистон тиббиёти келажагининг ривожига оз бўлсада ҳисса кўшади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Гиппернейтер Юлия Борисовна “Гиппернейтер техники” 2006г.
2. Ксензова Галина Юрьевна “Иновационные технологии обучения” 2005г., 2012г.
3. Семионкин Н.Н. “Обшая хирургия” 2010г.
4. Ерашевский П.Р. “Офтальмология” 2009г.

PAXTANI'N' ASHI'L I'W BARI'SI'N TEZLESTIRIW USHI'N G'OZA TAMIRLARIN KESIWSHI KULTIVATORDI'N' JUMISSHI ORGANININ` PARAMETRLERIN ANIQLAW

D.Qidirbaev,
Toshkent davlat agrar universiteti Nukus filiali

Ilimpazlardin` izertlew jumislarinda o` simlikler, sonin` ishinde g`awashalar da ayriqsha qa`siyetlerge iye ekenligi ko`rsetilgen. Bunda g`awashalar toliq go`reklep baslag'an waqitta olardin` tamirlarinin` rawajlaniwi ju`da` aqirin o`tedi, ko`pshilik jag`dayda o`z funktsiyasin toqtatadi. G`awashalardin` massaliq go`reklep baslawinan son` tamirlardin` qartayiwı ha'm o`liwi olarg'a shaqlardan ha'm japiraqlardan assimilyatlardin` o`tiwi sheklengenlikten boladi. Bug'an sebep go`reklerdin` japiraqlardan alatug'in organikaliq zatlarg'a bolg'an talabi artadi. Usinday jag`dayda tamirlar o`simliktin` jer u`sti bo`leginen aziqlandırıw elementlerin o`zine tartip aliw qa`siyetine iye boladi. Bul processti reutilizatsiya procesi dep ataydi.

Ma'lim bolg'aninday, gu'z ma'wsiminde hawa temperaturası o'zgermeli bolip keledi. Bir waqıtları hawa temperaturası jazg'ı ku'nlerdegikey ısip ketedi ha'm sol payitta g'awasha tamırları qaytadan o'z funkciyasın jan'alandırıp topıraqtag'ı ıg'allılıqtı shaqlalarg'a ha'm japiraqlarg'a o'tkeredi. Na'tiyjede g'awashalarda jan'adan g'umshalar ha'm gu'ller payda boladı. Bul process da'slepki saling'an go'reklerdin' ashılıwina keri ta'sir jasaydı, sebebi o'simlik o'zinin' bar ku'shin son'g'i g'umshalarg'a ha'm gu'llerge sariplaydı. Usig'an baylanıslı defolyatsiya o'tkeriwdi ekinshi ma'rte qollanıwg'a yamasa botanik ilimpazlardin' ko'rsetpelerindegikey keyingi g'umsha ha'm gu'llerdi alip shıg'ıwg'a tuwra keledi.

Ha'mmege ma'lim bolg'aninday ximiyalıq usıldın' kemshiliklerine onın' ta'sir etiw na'tiyjeliliği ko'p faktorlarg'a baylanıslılığ'ı, ekologiyalıq ko'z qarastan sırtqı ortalıqqha ha'm adam organizmine keri ta'siri qiladi.

Usig'an baylanıslı paxtanın' ashılıwin tezlestiriwdin' jan'a usılların tabıw ilimiyy ha'm a'meliy jaqtan a'hmiyetli bolip esaplanadi.

Joqarıda keltirilgen ilim-izertlew jumıslarının' juwmag'i boyınsha paxtanın' ashılıwina g'awashanın' vegetaciyalıq da'wirinin' aqırında onın' tamır sistemasinin' atqaratug'in funktsiyasının' turaqsızlıq'ı kesent beretug'inlig'i anıqlandı. Sol sebepli g'awashalar tolıq go'reklerge otırg'annan son' olarda reutilizaciya procesin boldırmaw, jan'adan g'umshalar ha'm gu'llerden' payda bolmawı ushın tamır sistemasinin' paqallar menen baylanısın u'ziliske tu'sirse go'reklerdin' tez ashılıwina mu'mkinshilik tuwadı degen juwmaqqha keliwge boladı. Bunı tamirlardı kesiw arqalı a'melge asırıw mu'mkin.

G'awashanın' tamırların kesiwdi ha'm topıraqtı tıg'ızlap ketiwdi bir waqıtta a'melge asırıw ushın 1-su' wrette keltirilgen jumıssı organ islep shıg'ıldı.

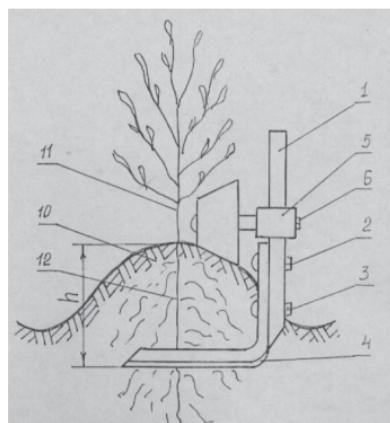
Jumıssı organ 1 stoykadan, 2 ha'm 3 boltlardın' ja'rdemi menen 4 britva stoykag'a qatırıg'an, 5 «G» tu'rindegi sırg'ashadan ha'm 6 bolt arqalı stoykag'a qatırılg'an, 8 ko'sherde aylanıwi mu'mkin bolg'an u'lken diametri stoyka ta'repke qaratılg'an kesilgen konus tu'rinde islengen 7 sheklewshi-katoktan turadı. Sheklewshi katoktin' ko'sheri sırg'ashag'a 9 bolt ja'rdeminde qattı bektilgen.

1-a-su`wrette qariq topirag`inin` 10 kese-kesimi 11 g`awasha ha'm 12 tamirları ko'rsetilgen. Tamirlardı kesiw teren`ligi «**h**» paxtanın` sortına, biyikligine ha'm o'nimdarlıq`ına baylanışlı anıqlanadi.

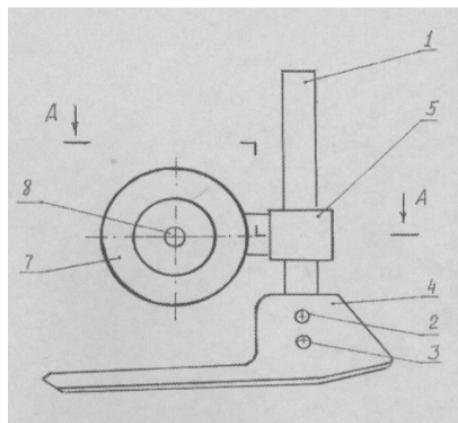
G`awasha tamirların kesiwshi jumisshı organ kelesi tu`rde jumis atqaradi.

Jumis basında 7 sheklewshi-katok belgilengen 12 tamirlardı kesiw ushin «**h**» qa'ddine qoyılıdı. Agregattın` ju`risi waqtında jumisshı organnın` 4 britvası 10 qariqtın` topirag`ına sin`diriledi, al 7 sheklewshi-katok onın` topiraqtıg`ı sin`iw teren`ligin shekleydi ha'm 12 tamirlardı kesiw teren`liginin` bir tegisliligin ta'miyinleydi. Sonin` menen birge 10 jumsartılg`an qariq topiraqların tig`ızlap o'tedi.

Solay etip, islenip shıg`ılg`an g`awasha tamirların kesiwshi kultivatordin` jumisshı organı tamirlardı sapalı kesip o'tedi ha'm g`awasha paqallarının` tik turıw jag`dayın ta'miyinleydi.



a.



b.

1-su`wret. G`awasha tamirların kesiw ushin arnalıg`an jumisshı organ: a – jumisshı organnın` jumis payıtindag`ı aldınan ko'rinişi; b – jumisshı organnın` qaptaldan ko'rinişi.

G`awasha tamirların kesiw ushin arnalıg`an jumisshı organ bir ta'replemelik ju`zli jalpaq britvag'a iye. Bunday britvalardın` tiykarg`ı o'lshemleri to'mendegiler:

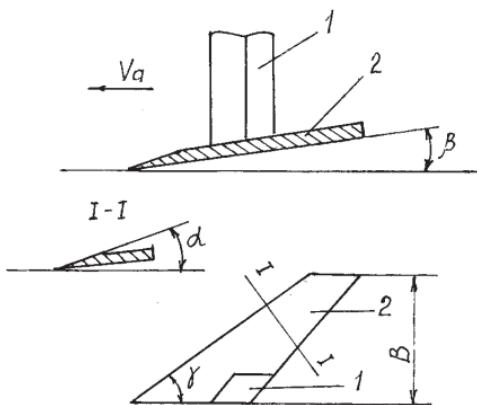
α - gorizontal tegislikke qatnashlı jumisshı orgандı ornatıw mu'yeshi;

β – jumisshı organnıń` hu`jim mu`yesi;

γ – jumisshı organnıń` agregat ha'reketi bag'darına qatnaslı ornatılıw mu`yesi;

V – jumisshı organnıń` qamtiw eni, m.

Jumisshı organnıń` o'lshemleri sxemalı tu'rde 2-su`wrette ko'rsetilgen.



2-su`wret. G'awasha tamırların kesiwshi jumisshı organnıń` o'lshemleri: 1-stoyka; 2-britva; α - gorizontal tegislikke qatnaslı jumisshı organdi ornatıw mu`yesi; β – hu`jim mu`yesi; γ – jumisshı organnıń` agregat ha'reketi bag'darına qatnaslı ornatılıw mu`yesi; V – qamtiw eni.

Jumisshı organnıń` tegis betli britvası topıraq ishinde ushirasatug'in g'awasha tamırların kesip o'towi sha'rt. Bul ha'reket az qarsılıq penen o'towi ushin g'awasha tamırları sırg'anaqlanıp kesiliwi kerek.

Tamırlardin` britva ju'zi boyinsha sırg'anaqlaw sha'rtı kelesi ten`sizlik penen aniqlanadi:

$$\gamma < \pi/2 - \varphi,$$

bunda φ – tamırlardin` britva ju'zi boyinsha sırg'anaqlaw mu`yesi.

Biraq, bul shekleniw bir ta'repli xarakterge iye. Ol γ ha'm φ mu`yeshleri arasındag'ı optimal qatnislardı ko'rsete almaydi.

Optimal sapalıq kriteriyası retinde belgili bir waqittag'ı jumista qamtiw enine tuwra keletug'in britva ju'zi boyinsha sırg'anaqlap kesilip o'tetug'in tamırlar sanın esapqa alamız. Britva ju'zinde tamırlar sanı kem bolg'an sayın og'an tu'setug'in qarsılıq ha'm

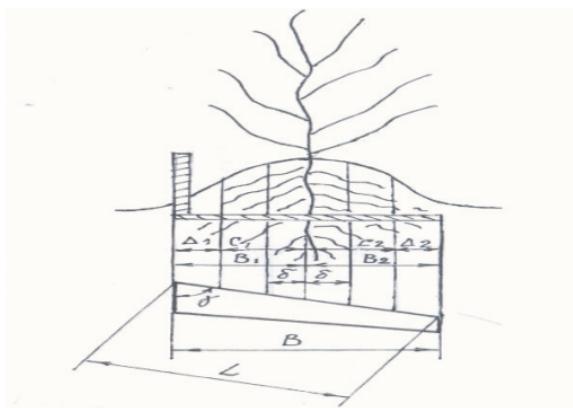
britvanın` tig`ılıwı, topırlanıwı az boladı. Demek, jumıs waqtında britva ju`zinde tamırlardın` az mug`darda bolıwı ushin britvanı optimal ornatiw γ mu`yeshin aniqlawımız kerek. Usıg`an baylanıslı jumıs organın ornatiw mu`yeshin teoriyalıq jaqtan izertleymiz.

Bir ta'repli tegis kesiwshi AV britvası ϑ tezligi bag'darı boyinsha ha'reketlenedi dep esaplaymız (3-su'wret). Da'slepki waqıtta g'awasha tamırlarına britvanın` ju`zinin` A tochkası arqalı og'an normal N ku`shi ta'sır jasaydı ha'm ol ϕ sırg'anaq mu`yeshi na'tiyjesinde og'an ten`dey ta'sır etetug'in R ku`shi bag'darında ha'reketlenip, V , tochkasında britva ju`zinen tu`sip qalmag'anşa sırg'anaqlanıp kesiledi. Usı waqıt ishinde britva ℓ jolin o'tedi.

3-su'wretten ko'ringenindey, $\ell = h_1 + h_2$; $h_1 = B \operatorname{ctg} \gamma$; $h_2 = B \operatorname{tg}(\gamma + \phi)$. Onda $\ell = B[\operatorname{ctg} \gamma + \operatorname{tg}(\gamma + \phi)]$, bunda: ℓ - britvanın` o'tken joli, m;

h_1 -britvanın` U ko'sherindegi proekciyası;

h_2 -A tochkasınan V tochkasına deyingi joldın` U ko'sherindegi proekciyası.



3-su'wret. Bir ta'repli britvanı ornatiwdın` optimal mu`yeshin aniqlaw sxemasi.

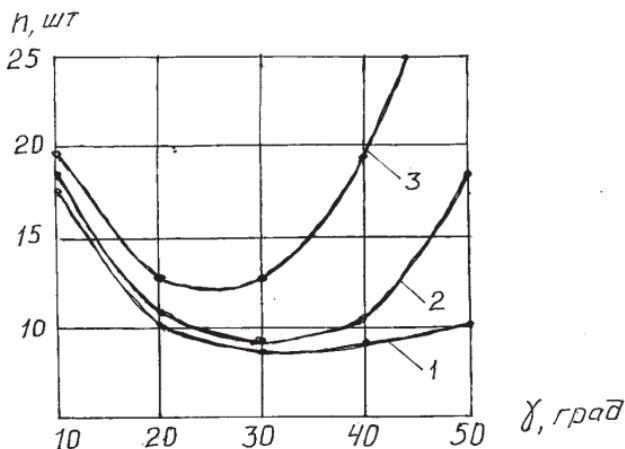
G'awashalardin` ha'r bir metrdegi jaylasıwı bir qıylı bolg'anda ha'm britvanın` AV jag`dayinan A, V , jag`dayına o'tkendegi britva aldında ushırasatug'in tamırlar sanı o'tken ℓ qashıqlıq'ına proportional boladı, yag`nyı

$$n = n_1, \ell = n_1 B [\operatorname{ctg} \gamma + \operatorname{tg}(\gamma + \phi)],$$

bunda n_1 - ha'r bir pogon metrdegi tamırlar sanı, dana/m.

Esaplawlar ushin $n_1 = 8$ dana/m, $V = 0,35\text{m}$ dep qabillaymiz. Britva ju'zi menen ushırasatug'ın tamırlar sanının britvani ornatıw ha'm sırg'anaqlaw mu'yesherine baylanıslılıq'i 4-su'wrette grafik tu'rinde keltirilgen.

4-su'wretten ko'ringenindey, britvani ornatıw mu'yeshi 20° tan 40° deyin bolg'anda britva ju'zine ushırasatug'in tamırlar sanı 17 den 8 danag'a deyin kemeygen (1 iymeklik). Sırg'anaqlaw mu'yeshi $\phi = 20^\circ$ ta ha'm britvani ornatıw mu'yeshi $\phi = 40^\circ$ bolg'anda tamırlar sanı en az - 8 dana boldı. Sırg'anaqlaw mu'yeshi ko'beyiwi menen britva ju'zine ushırasatug'in tamırlar sanı ko'beyip baradı (2 ha'm 3 iymeklikler).



4-su'wret. Britva ju'zi menen ushırasatug'in (n) tamırlar sanının ha'reket bag'darına qatnaslı britvani ornatıw (γ) mu'yeshi ha'm 1 - $\phi = 20^\circ$; 2 - $\phi = 30^\circ$; 3 - $\phi = 40^\circ$ sırg'anaqlaw mu'yesherine qatnaslı baylanıslıq grafigi.

Britva ju'zi menen ushırasatug'in en az tamırlar mug'darin ta'miynleytug'in γ mu'yeshin kelesi ten'leme boyinsha anıqlaymız:

$$\frac{dn}{d\gamma} = n_1 B \left[\frac{1}{\cos^2(\gamma + \phi)} - \frac{1}{\sin^2 \gamma} \right] = 0$$

Teoriyalıq izertlewler boyinsha g‘awasha tamırların kesiw ushın ornatilatug‘in bir ta’repli tegis kesiwshi britvanın` ha’reket bag‘darına qatnashlı ornatılıw mu`yeshin $\phi = 40^\circ$ ha’m sırg‘anaqlaw mu`yeshin $\phi = 20^\circ$ etip qabillaw mu`mkin.

Adebiyatlar

1. Klenin N.I., Sakun V.A. Selskoxozyaystvennie i meliorativnie mashini: elementi teorii rabochix processov, raschet regulirovochnix parametrov i rejimov raboti. –M.: Kolos, 1980.

2. Perspektivnie texnologicheskie processi mehanizacii vozdelivaniya xlopchatnika. Tashkent, «FAN», 1984, - 184 s.

3. Rabochiy organ kultivatora dlya podrezaniya korney xlopchatnika. O‘zbekistan Respublikasi Patenti № IAP 04538 /Auezov O.P., Daniyarov B.T., Pasiev B.A., Sadaddinov U.U./ 2012. Byull. № 8.

СОМОН ФРАКЦИЯСИНИ ЎЛЧАМЛАРГА АЖРАТКИЧНИНГ ПРИНЦИПИАЛ ТАСВИРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ ВА ИШ РЕЖИМИНИ АНИҚЛАШ

А.Машрабов,
Термиз давлат университети

Республикада чорвачилик мухим соҳалардан бири ҳисобланади. Чорвачилик аҳолини инсон учун зарур булган гўшт, сут, тухум ва бошқа ҳаётий зарур маҳсулотлар билан таъминлайди. Кейинги йилларда чорвачиликни ривожлантириш учун хукумат томонидан мухим чора-тадбирлар белгиланди. Бунга Ўзбекистон Республикаси Президентининг шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларни купайтириши рағбатлантириш ва кучайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотларини кўпайтириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар тўғрисидаги қарори исбот бўлади [1].

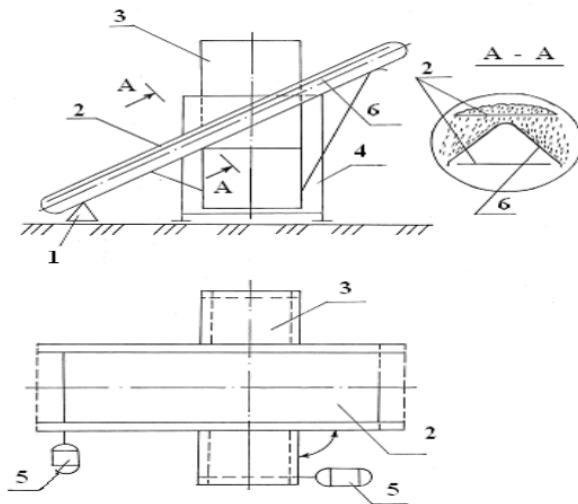
Республиканинг сугориладиган худудларида чорвачилик учун озуқабоб ўсимликлар захирасига буғдор, шоли ва арпа пояларининг донсиз қисми сомон мисол бўла олади. Бунда сомон ейимлилигини ошириш мақсадида комбайн ва

алоҳида ўриш усулларида ҳам сомон саклаш жойларига сомон йиғгичлар ҳамда бармоқли-халқасимон хаскаш ёрдамида йиғишириб келтирилади, сўнгра сомон фракцияси турли ўлчамли фракцияларга сомон ажраткичлар ёрдамида ажратилиди ва кам энергия сарфланиши мақсадида йирик ўлчамли сомон фракцияси хўжаликларида зоотехник талабларга мослаб майдаланади [2].

Сомондан дағал озуқа тайёрлаш учун у майдаланади, яъни йиғиширилган масса барча йирик ва кичик фракциялар биргалиқда майдаланади, бу эса ортиқча энергия ва материаллар сарф ҳаражатига олиб келади [3].

Сомонни ўлчамлар бўйича фракцияларга ажраткич ажратганда биринчи марта олинган натижалар асосида 5 см дан кичиги 9 % ни ташкил килади, 5–10 см 13 % ,10–20 см 31 % , 20–30 см 34 % ва 30 см дан юқориси 14 % ни ташкил қиласди.

Мақолада сомон пояларини ўлчамлари бўйича фракцияларга ажраткичнинг принципиал тасвирини ишлаб чиқиш (1-расм) ва унинг иш режимлари ўрганилди.



1-расм. Сомон фракциясини ўлчамларга ажраткичнинг принципиал тасвири:

1—таянч, 2—асосий элеватор, 3—ёрдамчи элеватор, 4—рама,
5—электр двигателлар, 6—шит.

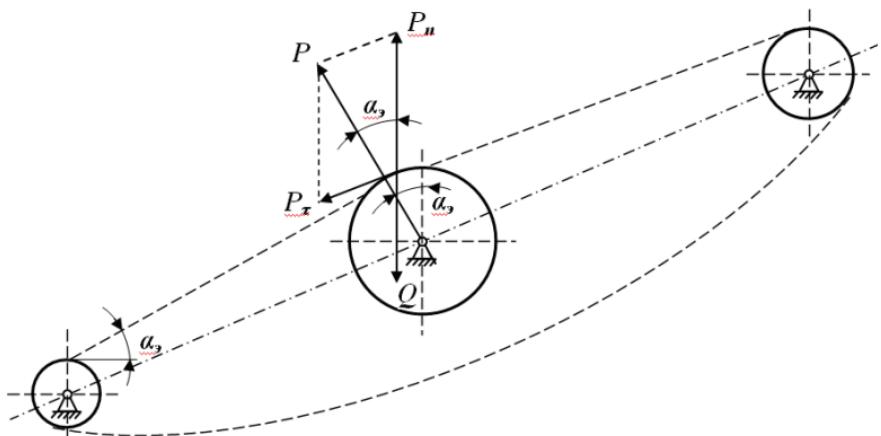
Сомон ажраткич элеватори прутоклардан ташкил топган бўлиб, унга илмоқ ва занжирлар бирлаштирилган. Сомонни энг яхши фракцион ўлчамларга ажратиш учун элеватор ишчи қисмига эллипссимон юлдузчали силташ тебраткичлари ўрнатилади.

Сомон ажратгич майдо сомон фракцияларини ажратишда унинг иш режими мақбул қилиб танланиши керак, шуни хисобга олган ҳолда, сомон ажратгичнинг иш режими аниқланади ва элеватор полотна звенолари массани ўлчамларга ажратиш жараёни айланма харакат орқали амалга оширилади (2-расм) ҳамда кузатишлар шуни кўрсатадики, сомон массасига элеватор томонидан Р куч уни улоқтириш учун таъсир қиласи [4].

Шунингдек, қуйида Р кучнинг назарий таҳлили келтирилди.

$$P_n = \frac{P}{\cos \alpha} = \frac{Q}{g} \cdot \frac{\omega^2 r}{\cos \alpha} \quad (1)$$

бу ерда, Р – марказдан қочма куч, Н;
Q – оғирлик кучи, Н.



2-расм. Сомон массасига тебраткичнинг таъсир этиш зонаси тасвири.
 ω – тебраткичнинг бурчак тезлиги, с-1; r – тебраткичнинг радиуси, м; α – элеваторнинг қиялик бурчаги, град.

$$\frac{Q}{g} \cdot \frac{\omega^2 z}{\cos \alpha} \rightarrow Q, \tau \cdot e \frac{\omega^2 z}{g} = \left(\frac{\pi n}{30}\right)^2 \frac{z}{g} \cos \alpha, \quad (2)$$

$$\frac{Q}{g} \cdot \frac{\omega^2 r}{\cos \alpha} \rightarrow Q \text{ ёки } \frac{\omega^2 r}{g} = \left(\frac{\pi n}{\theta}\right)^2 \frac{r}{g} \cos \alpha$$

бундан,

$$n \geq 30 \sqrt{\frac{\cos \alpha}{r}} \quad (3)$$

Ушбу ифода сомон массасини улоқтириш шартини аниқлайды. Демак, күриниб турибиди, сомон массасини элеватор полотносидан узилиши элеватор ишчи қисми қиялик бурчагининг α , микдори ва тебраткич радиусига r боғлиқ.

Сомон ажратгич элеваторининг бурчаги $\alpha = 18 - 26$ ва радиуси $r = 66 - 70$ мм. Бундан вариацияланувчи қийматларни куйидагилардан олиш мумкин, яъни

$$n \geq 30 \sqrt{\frac{\cos 22^\circ}{6,8}} \geq 111,0 \text{ мин}^{-1}$$

демак, массанинг ўлчамларга ажралиш жараёни элеваторнинг айланишлар частотаси $111,0 \text{ мин}^{-1}$ га ёки унинг чизиқли тезлиги $V > 0,79 \text{ м/сек}$ га teng бўлганда амалга ошади.

Сомон массаси элеватор ишчи қисми таъсир этиш зонасида етганда ҳаракатга келади. Шунинг учун сомонни ўлчамларга ажралиш имконияти тебраткичларнинг сони ва конструкциясида боғлиқдир.

Шунингдек, сомон ажраткичнинг ишлаши элеваторда жойлашувчи сомон қатламишининг қалинлигига ҳам боғлик бўлади.

Сомон ажраткичнинг доимий ишлашида сомон қатламишининг қалинлигига эса элеватор полотносининг ҳаракат тезлиги ҳам таъсир қиласди. Яъни, қанчалик бу тезлик катта бўлса, элеваторнинг сепарациялаш имконияти шунчалик катта микдорга эга бўлади ёки у элеваторда кам вақт туради.

Юқоридагидан куйидагини хulosha қилиш мумкинки, элеватор полотносининг мақбул ҳаракат тезлиги ҳар хил шароит-

ларда сомоннинг ҳолатига боғлиқ ва бошоқли экинлар донсиз қисми учун тахминан 2 м/сек га teng. Ундан ташқари, сомон масса элеваторга юклangan ҳолатда унинг тезлиги 0,79 м/сек дан катта бўлиши керак. Шунингдек, сомоннинг ҳолати кўпроқ ўзгарувчан тезликка боғлиқ бўлиб қолади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларда чорва моллари кўпайтиришни рағбатлантиришни кучайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар тўғрисидаги Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримовнинг қарори //Халк сўзи газетаси. – Тошкент, 2008. – Б. 1-2.
2. Юқори босқич, юқори натижалар. Ўзбекистон Қишлоқ ва сув хўжалиги матбуот хизмати // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент, 2013. – №8. – Б. 4-5.
3. Белянчиков Н.Н., Смирнов А.И. Механизация животноводства и кормоприготовления. М.: Агропромиздат, 1990. – с. 168-171.
4. Турбин Б.Г. и др., Сельскохозяйственные машины (теория и технологический расчет). Ленинград, «Машиностроение», 1997, 584 с.

ЭЛЛИПСЛИ МОСЛАМАНИ ТОПИНАМБУР КОВЛАГИЧ СХЕМАСИДА ЖОЙЛАШИШНИ АСОСЛАШ

Ў.Мирзаназаров,
Наманган муҳандислик-педагогика институти

Топинамбур республикамиз деҳқончилигига кенг тарқалаётган янги экиндир. Ажойиб хоссалари туфайли унинг микдорини кескин кўпайтириш талаб қилинмоқда. Ҳар қандай экин етиштиришга ўхшаб, топинамбурни етиштириш ва сифатли парваришлаш учун ерни уруғ экишга шудгорлаб тайёрлаш, уруғни экиш, олинган ниҳоллар қаторлари оралиғидаги тупроқни култивациялаш, ўғитлаш, касалликларга қарши курашиш ва ҳосилни йиғишириш каби сермехнат ишлар бажарилади. Оли-

надиган ҳосил таннархини камайтириш мақсадида ишларнинг ҳамма турларини механизациялаш керак бўлади [1, 2, 3].

Албаттa, топинамбур етиштириш учун янги турдаги машиналар яратишга интилмасдан, мавжуд бўлган қишлоқ хўжалиги машиналарининг айримларини қисман ўзгартириб, фойдаланишга интилиш маъкул бўлади. Топинамбур илдизлари ўта чуқур ривожланмаслигини, тугунаклари жойлашадиган чуқурликни эътиборга олган ҳолда, ерни 27 см гача бўлган чуқурликда плуг билан шудгорлаш талаб қилинади. Сиртнинг шакли шудгорланадиган ердаги тупроқ хоссаларига мос келадиган корпус ўрнатилган плугни тўғри танлаш муҳимdir, чунки ишлов бериш сифати, яъни тупроқни тўлиқроқ афдариб, бегона ўтларни йўқотиш ҳамда афдарилаётган палаҳсани майдалаш, ерни юмшатиш ушбу омилга боғлиқ. Юмшатилган тупроқнинг зичлиги камайиб, ўсимлик учун кулай шароитлар туғдирилади. Топинамбур экиладиган ернинг зичлиги $1,1 \text{ г}/\text{см}^3$ эмас $1,5 \text{ г}/\text{см}^3$ бўлса, унинг ҳосилдорлиги қарийб 50% га камайиши, тугунакларнинг шакли эса қинғир-қийшиқ бўлиб қолиши аниқланган. Демак, топинамбур экиладиган ерни ҳам чириндига айланган органик ўғит билан тўйинтириб, кузги ёғингарчиликдан сўнг оптималь ҳолда сифатли юмшатиш керак бўлади. Ишлов берилган тупроқдаги диаметри 0,5 см гача бўлган кесакчалар миқдори 80-90 % дан кам бўлмаслигига эришиш керак [2].

Топинамбурни териб олишда универсал топинамбур ковлагичнинг эллипсли мосламали элеватори қуйидаги технологик жараённи бажариши керак:

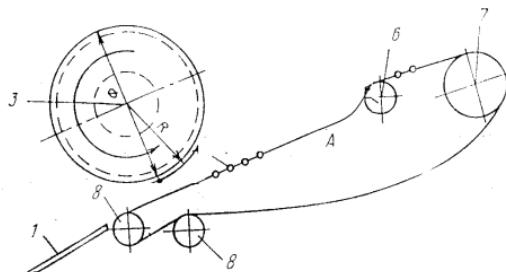
– тупроқ кесакларни талаб даражасида майдалаб, топинамбурга кўп шикаст етказмасдан, технологик жараён даврида тупроқ эланишини тўла таъминлаш ва топинамбурни саралаб, дала юзасига тўплаб кетиш.

Бу технологик жараённи таъминлаш учун эллипсли элеваторларни сифат ва энергетик кўрсаткичларни яхшилаш керак, яъни асосий конструктив кинематик ва динамик параметрларини ўрганиб чиқиб, мос ўлчамларини назарий ва амалий жиҳатидан асослаш керак.

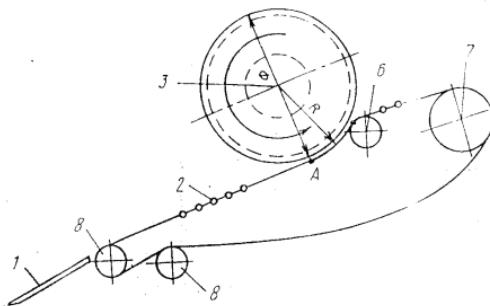
Эллипсли мосламани ковлагич схемасида лемехга нисбатан турли хил масофада, элеватор текислигига нисбатан эса турли хил бурчак остида жойлаштириш мумкин. (1-расм).

Мослама лемехни устига жойлаштирилганда лемех билан ковланган масса мослама-лемех оралиғида әзилади ва элеваторга ўтади. Кесакларни майдалаш, топинамбурни саралаш даражаси агрегат тезлиги ва мосламани бурчак тезлиги қийматларини ўзгартириш билан эришилади. Бундай мослама билан жиҳозланган агрегат синааб күрилганда ишчи тирқиши ўзгармас бўлганлиги учун масса тиқилиб қолиб ковлагични иш унумдорлиги камайишига олиб келди.

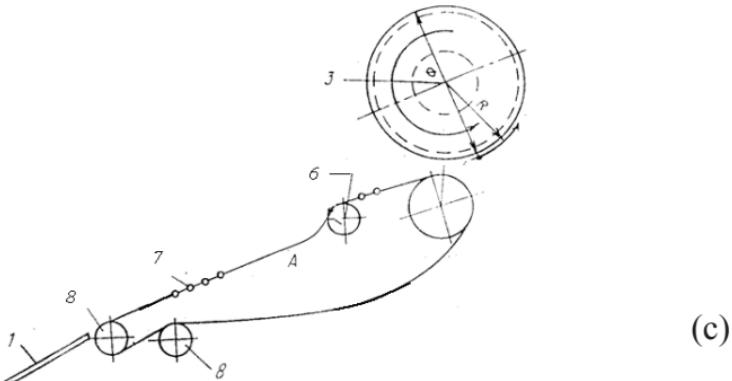
Ишчи тирқишини ўзгарувчан қилиш эса майдаланмаган кесакларни элеваторга кўп ўтиб кетишига олиб келади. Бундай ҳолат ковлагични иш сифатига таъсир кўрсатади. Бу муаммони ҳал қилиш учун биз эллипсли мосламани лемехдан 1,2 м масофада жойлаштириб синааб кўрдик. Натижа шуни кўрсатдики, бу масофада эланиши мумкин бўлган тупроқ эланиб тушиб кетди ва топинамбур, эланмаган йирик кесаклар, илдиз қолдиқлари қолди. Бундай масофани танлашимизга сабаб элеваторга тушган майда кесаклар шу масофагача эланиб тушиб кетади.



(a)



(b)



1-расм. Эллипсли мосламани элеватор схемасида жойлашиш ҳолатлари.

Бу жараёндан кейин эланмай қолган массаны эллипсли мослама-элеватор оралиғида майдалаш қулай бўлади. Агротехник талабларга кўра элеваторга тушаётган массани (ке-сак+топинамбур+бошқа нарсалар) баландлиги $0,5 h$ дан кўп бўлмаслиги керак. ($h = \frac{r}{2}$). Барабанга ўрнатилган эллипс мосламаларни қиялиги тажрибалардан маълумки $\alpha = 28\dots34^\circ$ бўлиши керак. Кинематик режим кўрсаткичи λ эса $3\dots7$ бўлиши керак. Кинематик режим кўрсаткичи барабан айланиш тезлигини элеваторни илгариланма тезлигига нисбати орқали аниқланади. Агар $\lambda = 1$ бўлса, барабан бир оз ишқаланиш билан массага таъсир кўрсатади. Бу ҳолат эланиш учун яхши, лекин ишқаланиш натижасида топинамбурни шикастланиши кўпаяди. $\lambda < 1$ бўлса, барабан ҳаракати секинлашиб, элеваторда келаётган массани барабан-элеваор оралиғида кўп тўпланиб қолишига сабаб бўлади ва умумий иш унумдорлигига салбий таъсир кўрсатади. Агар $\lambda > 1$ бўлса, барабан массани бир маромда чапдан ўнгга суриш билан бирга эланиш жараёнини тезлаштиради, яъни ковлагич иши тезлашади ҳамда сифати яхшиланади.

Барабани эллипсли лопастлари тўла масса ичига ботиб таъсир қилиши, барабан роторини радиуси R_0 билан чекланади: $h = \eta \cdot R_0$.

Барабани лопастларини қиялик бурчаги ишқаланиш коэффиценти бурчагидан кичик ёки teng бўлиши керак, яъни $\alpha \leq \varphi$ бўлиши керак.

Фойдаланилган адабиётлар

1. *Останақұлов Т.Ә, Элмуродов.А.А.* Зарафшон водий-си шароитида топинамбур ўстириш технологиясининг илмий асослари ва уруғчилигини ташкил этиш хусусиятлари// Илмий мақолалар түплами . –Т.: ТДИУ, 2013 й.
2. Топинамбур етиштиришда комплекс механизациялаш воситалари тизимини яратиш имкониятлари. *М.Шоумарова, Т.Абдиллаев, Н.Каримов//* Илмий мақолалар түплами.–Т.: ТДИУ, 2013 й.
3. *А.Т.Мерганов.* Наманган вилояти шароитларида топинамбур ўсимлигини етиштириш ва сақлаш технологияси бўйича тавсиянома. Наманган: НамМТИ, 2013 й.

ТЕХНОГЕН ХАВФИ ЮҚОРИ БЎЛГАН ҲУДУДЛАРНИНГ ЭКОЛОГИК ХАРИТАСИНИ ЯРАТИШ

Г.Муллоджанова,

Самарқанд давлат архитектура қурилиши институти

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Махкамасининг 2005 йил 30 июнданги “Техноген хавф юқори бўлган зоналар давлат кадастрини юритиши тартиби тўғрисида”ги 152-сон қарорининг 6-иловаси “Техноген хавф юқори бўлган зоналар давлат кадастрини юритиши тартиби тўғрисида”ги Низомнинг I.9-бандига асосан қуидагилар техноген хавф юқори бўлган зоналар давлат кадастрининг асосий вазифалари бўлиб ҳисобланади:

- техноген хавф юқори бўлган зоналар тўғрисидаги ахборотларни тўплаш, таҳлил қилиш, ишлаш, ҳисобга олиш, тизимлаштириш, сақлаш, янгилаб бориш;
- техноген хавф юқори бўлган зоналар паспортларини тузиш ва юритиш;
- техноген хавф юқори бўлган зоналар кадастр дафтарларини юритиш;
- техноген хавф юқори бўлган зоналар кадастр режалари ва хариталарини тузиш;
- давлат ҳокимияти ва бошқарув органларини, манфаатдор юридик ва жисмоний шахсларни зарур кадастр ах-

боротлари билан қонун хужжатларида белгиланган тартибда таъминлаш.

Техноген хавф юқори бўлган зоналар ўрганиш бўйича аэросуратлар, гидрометеорология, муҳандислик, геология, сейсмик, технологик, экологик тадқиқотлар олиб бориш кераклигини тақозо этади. Техноген хавф юқори бўлган зоналар харитасини яратиш учун қуийдаги маълумотлар базасидан фойдаланиш мумкин:

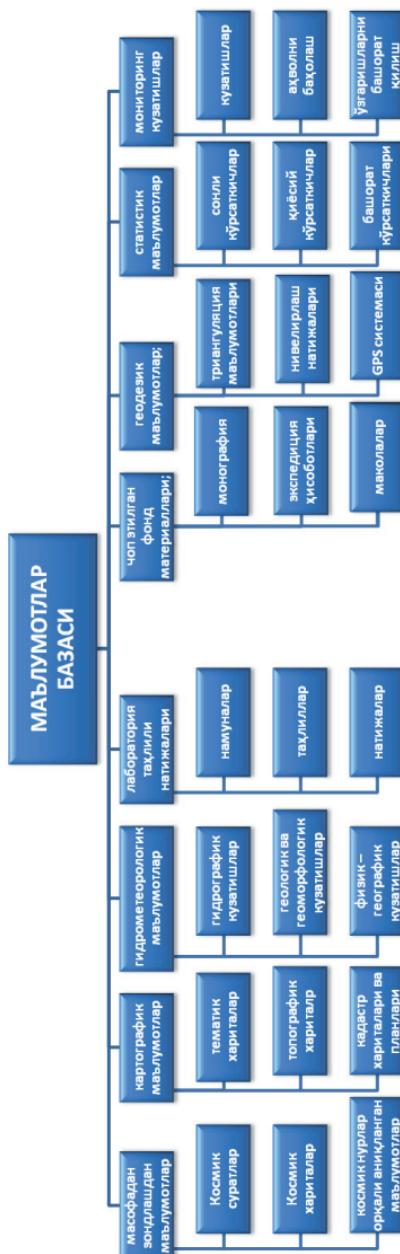
Юқоридаги маълумотлар базасининг таҳлилига кўра техноген хавфи юқори бўлган ҳудудларнинг экологик харитасини тузишда лабораторик, геодезик, картографик, гидрометеорологик маълумотларидан фойдаланилса, кутилаётган натижага эришиш мумкин, чунки экологик харита яратишнинг асосий мазмуни қуийдагилардан иборатdir:

- техноген хавфи юқори бўлган ҳудуднинг чегарасини аниқлаш (чегарани геодезик кузатиш ва ўлчашлар орқали аниқланади);
- ушбу ҳудудга таъсир этувчи омилларни аниқлаш (лабораторик текширувлар натижасида зааралантирувчи элементлар ва уларнинг миқдорини аниқлаш мумкин);
- ушбу омилнинг ҳудудга таъсир этиш йўналиши ва унинг минимал ва максимал таъсир чегарасини аниқлаш (картографик ва геодезик ҳамда гидрометеорологик кузатиш ва ўлчашлар орқали аниқланади);
- ушбу омилларнинг ҳудудга тарқалиш сабабларини аниқлаш картографик, гидрометеорологик ва бевосита кузатишлар натижасида аниқланади).

Техноген хавф юқори бўлган зонага мисол қилиб, Самарқанд кимё заводи олинди. Самарқанд кимё заводи атрофидаги суғориладиган типик бўз тупроқларга атроф-муҳитни зааралантирувчи элементларнинг таъсири қуийдаги 5 та тупроқ кесмалари бўйича тупроқ таркибидаги оғир металлардан мис, рух, кўрғошин, кобальт, мишяқ элементларининг миқдори ва уларнинг тарқалиши ўрганилган [7].

Кимё заводидан ҳар хил узокликда жойлашган типик бўз тупроқлардан олинган кесмалар бўйича ўрганилган маълумотлар асосида, атроф-муҳитни зааралантирувчи элементларнинг завод атрофига жойлашган ҳудудларга таъсир

йўналишлари ва масофалари ҳақидаги маълумотлар 1-жадвалда ҳамда атроф-муҳитни заарлантирувчи элементларнинг (қўрғошин) худудларга таъсир чегаралари харита схемаси 1-расмда келтирилди.

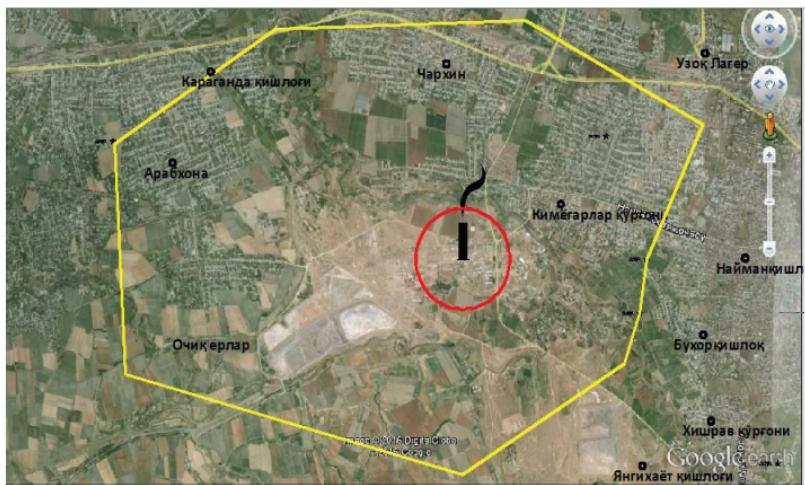


Ушбу маълумотлар экологик хариталарни тузишида муҳим манба ҳисобланиб, аниқ фактларга асосланган ҳолда, худуднинг экологик харитасини тузиш ва унинг салбий таъсир чегарасини аниқлаш, тасвирилаш, тезкор маълумотлар олиш ҳамда атроф-муҳитнинг экологик мувозанатини таъминлашдек, муҳим ижтимоий масалаларни ҳал этишида тегишли тадбирлар ишлаб чиқиши имкониятини яратади.

I-жадвал

Атроф мудитни заарлантирувчи элементлар турлари	Элементларнинг завод атрофидаги жойлашган худудларга таъсир йўналишлари ва масофалари, м																							
	Кимёгарлар кўргони Шшк: 62°	Хишрав кўргони Жшк: 60°	Арабона кишлоги Шг: 72°	Чархин кўргони Шг: 5°	Ўзок лагер масакани Шшк: 52°	Найман кишлоги Жшк: 89°	Бухор кишлоги Жшк: 75°	Буш ерлар Жг: 72°	Караганда кишлоги Шг: 57°	Минин-Мали	Мансур-Мали	Минин-Мали	Мансур-Мали	Минин-Мали	Мансур-Мали	Минин-Мали	Мансур-Мали	Минин-Мали	Мансур-Мали	Минин-Мали	Мансур-Мали	Минин-Мали	Мансур-Мали	
Мис	250	500	250	250	250	3000	250	3000	250	750	250	500	250	500	250	500	250	3000	250	3000	250	500	250	3000
Кўрошин	250	1500	250	2000	250	2000	200	2000	250	1000	250	1000	250	1000	250	1000	250	2000	200	2000	250	1000	250	2000
Мишик	250	1000	250	2000	250	4000	250	4000	500	3000	300	1500	250	1500	250	1500	250	4000	250	4000	250	1500	250	4000
Рух	250	1000	250	1000	250	1500	250	1500	250	750	250	500	250	500	250	500	250	1500	250	1500	250	500	250	1500
Коғалт	250	1500	250	2000	250	2000	250	2000	250	1500	250	1500	250	1500	250	1500	250	2000	250	2000	250	1500	250	2000

Кимё заводининг атроф-муҳитни заарлантирувчи элементларнинг (қўрғошин) худудларга таъсир чегаралари харита схемаси



Фойдаланилган адабиётлар

- Ўзбекистон Республикасининг “Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида”ги Конуни, 1994 йил 2 сентябрь

2. Ўзбекистон Республикасининг “Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисида”ги Қонуни, 1996 йил .
3. Ўзбекистон Республикасининг “Ўсимлик дунёсини муҳофаза қилиш ва ундан фойдаланиш тўғрисида”ги Қонуни, 1997 йил 26 декабрь.
4. Ўзбекистон Республикасининг “Экологик экспертиза тўғрисида”ги Қонуни, 2000 йил 25 май.
5. Ўзбекистон Республикасининг “Экологик назорат тўғрисида”ги Қонуни, 2013 йил 12 ноябрь.
6. Е. С. Хохлова, Г. Г. Осадчая, Т. А. Овчарук, Экологическое картографирование, Учебное пособие, Ухта, УГТУ, 2013
7. Бобобеков И.Н. “Техноген ифлосланган типик бўз тупроқлардаги оғир металлар микдорини камайтиришга органик ва минерал ўғитларнинг таъсири” (Самарқанд кимё комбинати атрофи тупроқлари мисолида). Номзодлик илмий дарражасини олиш учун ёзилган диссертация. Самарқанд, 2006.
8. Ўзбекистон Республикасининг “Техноген хавф юқори бўлган зоналар давлат кадастрини юритиш тартиби тўғрисида”ги 152-сон қарорининг 6-иловаси, 2005 йил 30 июнь.

ФУНКЦИОНАЛ ФАОЛ ПОЛИМЕРЛАР БИЛАН КРАХМАЛНИ МОДИФИКАЦИЯЛАШ ВА УНИ ОҲОРЛОВЧИ СИФАТИДА ҚЎЛЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ЯРАТИШ

Н.Назарова,

Бухоро енгил саноат ва педагогика касб-хунар коллежи

Ўзбекистон саноатининг жадал ижтимоий-иктисодий ривожланиши ресурс ва энергия тежалиши нуқтаи-назаридан янги технологияларни яратиш ёки мавжудларини такомиллаштириш, юқори эксплуатацион хусусиятга эга ва импортга боғлиқ бўлмаган янги оҳорловчи материалларнинг таркибини ишлаб чиқиши, амалдаги компонентларни физик-кимёвий ва механо-кимёвий модификациялашни талаб қиласи.

Хозирги кунда мамлакатимиздаги мавжуд бўлган озиқовқат, тўқимачилик ва енгил саноат корхоналарининг крахмалга бўлган эҳтиёжини асосан четдан валюта ҳисобига олиб келиш билан қондирилмоқда. Шу боис Республикамиз-

да етиштирилладиган қишлоқ хўжалик маҳсулотларидан халқ хўжалиги талабларини қондирадиган крахмал ишлаб чиқариш ва уни сувда эрувчи синтетик полимер – гидролизланган полиакрилонитрил (ГИПАН) ва сунъий полимер-На-карбоксиметилцеллюлоза (На-КМЦ) билан модификациялаб, тўқимачилик саноатида қўллаш ҳам назарий, ҳам амалий аҳамиятга эгадир.

Республикамиизда етиштирилаётган шолини қайта ишлаш жараёнида ҳосил бўлган иккиламчи маҳсулотдан олинган крахмални синтетик полимер-ГИПАН ҳамда сунъий полимер-На-КМЦ билан модификациялаш, модификацияланган крахмалнинг физик-кимёвий хоссаларини ўрганиш ва шу асосда тўқимачилик саноатида калава ипларни охорлашда охорловчи восита сифатида қўллашнинг илмий, физик-кимёвий ва технологик асосларини яратиш ишнинг мақсади ҳисобланади.

Пахта толаси асосидаги калава ипдан мато олиш жараёнида тўкув дастгоҳида калава ип катта ишқаланиш ва ўзгарувчан куч таъсир остида чўзилади. Бу эса ипнинг бўшашига ва баъзан узилишига олиб келади. Натижада тўқимачилик саноатида ипнинг узилишини камайтириш ейилишга чидамлилигини ошириш мақсадида калава ип охор билан ишланиши талаб қилинади. Охорланган ип талаб даражасидаги технологик хусусиятларга эга бўлиши учун охор маълум физик-механик кўрсаткичларга жавоб бериши керак. Биринчидан, охор нафақат калава ипнинг юзасини бир текис қоплаши, балки қисман иплар ичига сингиши керак. Бунинг учун у бир жинсли, ёпишкоқ бўлиши, маълум қовушқоқликка эга бўлиши ва куришда барқарор плёнка ҳосил қилиши керак. Охорда асосий компонентлар елимловчи моддалар бўлиб, бунда асосан крахмал ишлатилади. Республикаизнинг тўқимачилик корхоналарида калава ипларни охорловчи восита сифатида маккажўхори крахмали қўлланилиб келинмоқда. Маккажўхори крахмали чет элдан валюта ҳисобига олиб келинаётганлиги туфайли ишлаб чиқарилаётган маҳсулот таннархининг кескин ортиб кетиши кузатилмоқда.

Шу сабабли Республикаизда етиштирилаётган шолини қайта ишлаш натижасида ҳосил бўлган иккиламчи маҳсулотдан олинган крахмални сувда эрувчан синтетик ва сунъий полимерлар билан модификациялаш ва калава ипларни охорлашда охорловчи компонент сифатида қўллаш бу борадаги изланишнинг асосий мақсадидир.

Калава ипларни охорлаш жараёнида юқорида күрсатилған сұнда әрувчан синтетик ва сунъий полимерлар билан модификацияланған крахмал асосида турли таркибдан иборат охорловчи компонентлар таркиби ишлаб чиқылды ва шу асосдаги охорловчиларнинг физик-кимёвий, реологик хоссалари ҳамда охорланған калава ипларнинг физик-механик ва мустаҳкамлик күрсатқичлари аникланди.

Крахмал плёнкасининг әрувчанлигига ва сорбцион хусусиятларига гидролизланған полиакрилонитрилнинг таъсири.

Охорланған калава ипларнинг физик-механик хоссалари унинг сиртида ҳосил бўлган крахмал плёнкасининг қандай сорбцион хоссаларини намоён қилиши билан аникланади.

Крахмал асосида калава иплар охорланганда унинг сиртида ҳосил бўлган крахмал плёнкасининг намликин ютиш қобилияти етарли даражада бўлмаганлиги сабабли калава ипнинг эластиклик хусусияти ташқи механик кучларга кўпроқ бардош беролмайди, натижада калава ипларнинг тўкув дастгоҳларида узилишига олиб келади. Шу боис гидролизланған полиакрилонитрил асосида модификацияланған крахмал плёнкасининг сорбцион хусусиятини ўрганиш муҳим аҳамият касб этади.

Полимер-сув тизимиға қизиқиши ифодаловчи бошқа сабаб сув молекулалари ва полимер поляр гурухлари ўртасидаги водородли боғланишлар ҳисобига ҳосил бўлувчи специфик ўзаро таъсиrlар бўлиб, уларнинг натижасида бўкиш, әрувчанлик каби жараёнлар аникланади.

Модификацияланған крахмал охорловчи модда сифатида кўлланиши сабабли, бу моддаларнинг сув билан ўзаро таъсири сорбцион хусусиятларини, бўкиш жараёнларини ва охорловчи материалларнинг әрувчанлигини ўрганиш катта аҳамиятга эгадир.

1-жадвалда 80 % намлиқда ГИПАНнинг турли микдордаги 6% ли крахмал плёнкаларида намликнинг сорбцияланиш кинетикаси келтирилган.

1-жадвал

Намликнинг сорбцияланиш кинетикаси.

Модификацияланған крахмал таркибидаги ГИПАН микдори, %	Турли вакт, соатларда сорбцияланған сув микдори, %						
	0,25	0,5	1,0	2,0	20,0	24,0	48,0
0	0,49	1,84	3,58	3,54	10,19	11,50	11,74
0,2	0,80	1,89	3,66	3,80	10,41	11,80	12,08
0,3	0,98	2,10	3,79	4,20	11,10	12,08	12,35

0,4	1,12	2,25	3,90	4,42	11,32	12,30	12,48
0,5	1,26	2,36	4,04	4,56	11,46	12,56	12,66
0,6	1,40	2,47	4,18	4,70	11,61	13,06	13,07
0,7	1,52	2,55	4,30	4,90	11,72	13,10	13,15

1-жадвалдан кўриниб турибдики, ГИПАН билан модификацияланган крахмал плёнкалари сорбцион хусусиятларининг маълум даражада ошишига олиб келади. Бу оҳор моддалар учун жуда муҳим хусусиятдир, чунки уларни сақлашда кейинги ишлов беришни осонлаштириш учун маълум намликни сақлаб колиши зарурдир. Табиий ва синтетик полимер асосида оҳорланган калава ипнинг намликни ютиш қобилияти крахмал асосида оҳорланган калава ипга нисбатан ортади, натижада оҳорланган калава ипнинг эластиклиги ортади ва тўкув дастгоҳларида калава иплар узилишини кескин камайтиради, шу билан бир қаторда тўкув цехлардаги намликни 15-20 % га камайишига олиб келади, бу эса ўз навбатида цехда санитар-гигиеник ҳолатни яхшиланишига олиб келди. Шу мақсадда оҳорловчи моддаларга гигроскопик модда ҳисобланган глицерин қўшилади. ГИПАН билан модификацияланган крахмални оҳорлаш жараёнига қўллаш натижасида нам ютувчанлик хусусияти маҳсус препаратларсиз (глицеринсиз) ошишига олиб келинди.

Калава ипларни оҳорлаш учун модификацияланган крахмалдан қўлланилгандаги тажриба натижалари 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвалдан кўриниб турибдики, куч таъсирида узилиш, чўзилувчанлик ва елимланиш қиймати оҳор таркибига маълум даражада боғлиқ. Калава ипларни оҳорлашда ГИПАН ва Na-КМЦ билан модификацияланган крахмални қўллаш, унинг мустаҳкамлигини оширишга ҳамда калава ипларнинг узилишини камайтириш имконини беради. Крахмал деструкцияланганда, кам қовушқоқ ва яхши барқарорликка эга бўлган маҳсулотлар олиш мумкин.

Бундаги камчилик – елимланиш хусусиятини ва амилоза занжирлари парчаланишида плёнка ҳосил бўлишининг камайишидир. Бу камчиликлар крахмал ҳосилаларини қўллаш билан бартараф этилади. Бундан ташқари, плёнка ҳосил бўлиш хусусиятларини қўшимчалар билан яхшилаш имкони пайдо

бўлади. Крахмалнинг ГИПАН ва Na-KМЦ билан қўшилиши, плёнка ҳосил бўлиши ва елимланиш хусусиятларини тартибга солиш имконини беради.

2-жадвал

Модификацияланган крахмал таркиби ва калава ипнинг физик-механик кўрсаткичларининг ўзгариши

Модификацияланган крахмал таркиби, %			Охордаги крахмал ва препаратларнинг миқдори, %	Куч таъсирида узилиш, Р, сН	Чўзилувчанлик, Е, %	Елимла-ниш, К, %
Крахмал	ГИПАН	Na-KМЦ				
7,0	0	0	100:0	376	21,7	5,7
6,7	0,3	0	95,7:4,3	401	21,4	6,0
6,4	0,6	0	91,4:8,6	408	21,2	6,3
6,1	0,9	0	87,1:12,9	412	21,1	6,4
5,8	1,2	0	82,8:17,2	415	21,1	6,6
5,5	1,5	0	78,5:21,5	416	21,2	7,5
6,97	0	0,03	99,57:0,43	372	21,6	5,2
6,96	0	0,04	99,43:0,57	394	21,3	5,2
6,95	0	0,05	99,29:0,71	400	21,1	5,5
6,94	0	0,06	99,14:0,86	402	21,2	5,6
6,93	0	0,07	99,0:1,0	406	21,3	5,8

Шундай қилиб, биринчи маротаба Республикаизда ишлаб чиқариладиган сувда эрувчан синтетик функционал-фаол полимерлар асосида модификацияланган крахмал ишлаб чиқариш технологияси яратилди ва илмий асосланди. Охорловчи компонент сифатида сувда эрувчан синтетик полимерлар билан модификацияланган крахмал хоссалари ўрганилди. Модификацияланган крахмал табиати ва концентрациясининг калава иплар хусусиятларига таъсири кўрсатилди, охорлаш жараёни оптималлаштириб, охорлашнинг технологик регламенти ишлаб чиқилди.

НОВЫЙ И ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ДЛЯ ОПЕРАЦИИ ТОНЗИЛЛОЭКТОМИИ

А.Нуриддинов, А.Ахмадалиев,

Андижанский государственный медицинский институт

Ангина (лат. “angere” - сжимать, сдавливать) - это острое инфекционное заболевание с преимущественным поражением “*glandularontzillaris*”, которое могут вызвать бактерии, вирусы и грибки. Другие названия ангины - острый тонзиллит.

Заболевание ангиной вызывают различные микробы, главным образом стрептококки, которые попадают в глотку чаще с предметами домашнего обихода, которыми пользовался больной ангиной (например, грязная посуда и др.). В ряде случаев микробы, находящиеся в глотке и обычно не вызывающие заболевания, активизируются под влиянием некоторых неблагоприятных условий, например, при охлаждении или резких колебаниях температуры окружающей среды.

Также могут способствовать различные раздражающие вещества, систематически попадающие в глотку (дым, пыль (в т.ч. домашняя пыль), алкоголь и др.), а также наличие аденоидов или других заболеваний носоглотки, при которых нарушается носовое дыхание.

Частые заболевания ангиной могут быть связаны с гнойными воспалительными процессами в полости носа и его придаточных пазух (например, с гайморитом), а также в полости рта (гнилые зубы).

- повышение температуры до 38-39°C;
- оструя боль в горле при глотании и употреблении пищи;
- общее недомогание, слабость;
- ломота в суставах;
- увеличение лимфатических узлов;
- небные дужки, язычок, миндалины, а иногда и мягкое небо в первые дни ярко-красного цвета;
- на миндалинах могут быть гнойнички или участки скопления гноя.

Материалы и методы: Симптомы очень схожи с обычной простудой, но ангина переносится тяжелее, боль в горле более острая, продолжительность болезни дольше, обычно от 5-7

дней. Важно во время распознать болезнь и начать незамедлительное лечение.

В зависимости от характера и глубины поражения миндалин выделяют катаральную, фолликулярную, лакунарную и некротическую ангины. По степени тяжести выделяют лёгкую, среднетяжёлую и тяжёлую формы заболевания. Наиболее легко протекает катаральная ангина, наиболее тяжело — некротическая.

Фолликулярная ангина — это гнойное воспаление фолликулов миндалин (лимфоидных образований глотки), при котором гной расположен в виде отдельных точечных очагов. Могут поражаться небные, трубные, глоточные и язычные миндалины. Заболевание сопровождается увеличением шейных регионарных лимфоузлов, в которые оттекает лимфа из очагов воспаления.

Лакунарная ангина — тяжелое инфекционное заболевание, затрагивающее ткани глотки и миндалины. Симптомы этой формы ангины развиваются чаще всего за несколько часов, высокая температура, слабость, дискомфорт и боли в горле — самые первые признаки заболевания.

Язвенно-пленчатая ангина — возникающее когда защитные силы организма сильно снижены, а именно, - при гиповитаминозе В и С, общем истощении, кахексии, некоторых видах интоксикации. При заболевании чаще поражается только одна сторона, но бывают случаи и двустороннего поражения. Начало заболевания протекает незаметно и начинается с неловкости при глотании, позднее это ощущением боли.

Паратонзиллярный абцесс — хроническое воспаление, локализующееся в около миндалиновой клетчатке. Появляется в результате распространения воспалительного процесса с небных миндалин при ангине. Может быть одно и двусторонним.

Продолжительность инкубационного периода составляет от 10-12 часов до 2-3 суток. Заболевание начинается остро. Повышается температура тела, возникает озноб, появляются боли при глотании. Увеличиваются и становятся болезненными регионарные лимфатические узлы.

Строгое выполнение предписаний врача при ангине является необходимым условием скорейшего выздоровления и в большинстве случаев позволяет избежать развития осложнений.

ний. Больше внимания следует уделять питанию больного. Пища должна быть разнообразной, богатой витаминами. Рекомендуются бульоны, жидккая каша, паровые котлеты, кисели, обильное питье (молоко с «Боржоми», чай с лимоном). Не следует давать острую, грубую и горячую пищу.

Данное мероприятие будет полезно и на более поздних стадиях ангины, но врач, как правило, назначает полоскания антибактериальными средствами (например, раствором фурациллина, риваноля, элюдрила).

Чтобы лекарство достигло глубоких отделов глотки, при полоскании голову нужно сильно запрокинуть назад. В процессе полоскания необходимо сдерживать дыхание, чтобы жидкость не попала в дыхательное горло. Существовали и раньше, но в настоящее время стали более доступными, многочисленные препараты для сосания (фалиминт, фарингосепт, стрепсилс, таблетки или пастилки с ментолом и др.) и аэрозоли для орошения горла (ингалипт, элюдрил, гексорал и др.).

Трудами (практических врачей и ученых за последние Десятилетия достигнуты громадные успехи в диагностике и методах лечения отоларингологических больных.

Результаты: Советскими отоларингологами созданы крупные руководства, отражающие в свете материалистических взглядов этиологию, патогенез, лечения и профилактики заболеваний верхнего дыхательного тракта и органа слуха. Разработан ряд новых, более щадящих и легче переносимых больными оперативных вмешательств. Оперативные методы рационализируются и упрощаются. В связи с этим ими овладевают не только узкие специалисты, но и квалифицированные врачи в областных и даже районных центрах.

Следует отметить что, Б.В. Еланцев в своей работе использовал ножницы конхотом Гаеке, что представлено в рис. 1, №6.

Ножница “Tonec-1” относится к медицине и используется при операции горло, ухо, носа. Предлагаемая ножница создано с помощью добавление нескольких изменений к ножнице Гаеке (форма 3), которая применялась раньше в хирургии ЛОР органов.

В виде аналога мы можем взять ножницу Гаеке. Она широко применялась в области хирургии отоларингологии «Оперативная отоларингология» Б.В. Еланцев 1993. Но недостатком

данной ножницы является то, что она применяется только при канхотомии (удаление благополучных опухолей верхней части носовой полости) и не может применяться при тонзилэктомии.

Преимуществом предлагаемой ножницы является то, что режущая часть длинная, рукоятка несколько удобная, чем другие ножницы и устроена для тонзилэктомии. Кроме того, для создания дополнительных удобств в центр ножницы по бокам установлены специально смонтированные маленькие фонарики с двух сторон, что облегчает работу мед персонала, и наконец при использовании хирургу не мешает собственная рука, так как при тонзилэктомии традиционно используют скальпель.

Ножница Гаеке имеет рукоятку, отверстия для пальцев и режущую часть, ножницы "Тонес-1" созданы как аналог этим ножницам но, отличается тем, что имеет большой объём, одинаковая тонкость острой и задней режущей части и установлено специальными освещающими фонариками.

Приводим несколько отличительных признаков ножницы Гаекеот "Тонес-1":

№	Наименование частей	Предлагаемый ножница «Тонек-1»	Аналог ножница конхотом «Гаеке»
1	Размер (длина)	30 см	17 см
2	Ширина	1,5 см	1 см
3	Надрезная передняя часть	1,5 см	0,5 см
4	Надрезная задняя часть	1,5 см	1 см
5	Угол сгиба	45°	30°
6	Использование	ЛОР хирургия, используют при удалении миндалин (тонзилэктомия)	ЛОР хирургия, конхотомия (удаление аденоид из носовых пазух)

Классификации чертежей: на 1-форме изображен готовый вид ножницы. Во 2-й форме составные части "Тонес-1"; 1- корпус ножницы расположен под углом 45°, это состояние создает удобства при маленьких хирургических манипуляциях, 2- отверстия для пальцев круглые формы с диаметром 4 см, 3- режущая часть тонкостью 2 см, длиной 15 см, объём центра режущий части и остро уравновешен, 4- чертеже мы можем видеть специальное место для установки источником энергии в месте для большого пальца. 5- оставлен след для унисения энергии

из его источника с помощью мелких проводов и последнем б-мы можем видеть маленькие фонарики установленные в центре ножницы. Эти фонарики помогает нам эффективно и ярко увидеть операционное поле в ротовой полости.

Принципы и применение ножницы:

Вывод: Имеется возможность для вталкивания и выталкивания установленных фонариков для стерилизации ножницы “Tonec-1” (форма 2. 6), они дают возможность освещать ротовую полость во время оперативных вмешательств. Фонарики соединены к трем источникам (форма 2. 3-4) 1.5 V в области рукоятки и активируется во время вставления пальца в неё. Из этого следует, что предлагаемая ножница создает следующие возможности в хирургической тонзилэктомии: повышения эффективности хирургии, удобность использования прибора и непосредственные наблюдения операционного поля.

Использованные литературы

1. Авилов О.М. Хирургия бронхов и трахеи, 1987-г.;
2. Агаева Н.Х., Султанова С.М. Особенности течения осложнений хронического гнойного ангина. Вестник, оторинолоригологии-1985., №4, С.-5-6;
3. Агаева С.А. Фрункулы. Неотложная оторинолорингология, 1984 г.;
4. Адамия М.В. Спорные вопросы оторинолорингологии.-2000.;
5. Кацарова П.З. О санирующих операциях при хроническом ангине. Тез.докл. 5-съезда лор. 1989-Одесса, Киев.
6. Антонова Р.А. Заболеваний гортани. М.: Медицина, 1981-33с.;
7. Атлас оперативной оторинолорингологии. Под ред. В.С. Погосова.-М.: Медицина, 1983г.;
8. Благовещенская Н.С. Оторинолорингологические симптомы и синдромы., 1989-г.;
9. Гринчук В.А. Ушных, носовых горловых болезней-1995., журнал, №5.;
10. Дибиров Д.А. Секреты оторинолорингологии – СПб.: Невский диалект, 2001. С. 600–624.

ЭКОЛОГИК ХАВФСИЗ ЭНЕРГИЯ ТЕЖАМКОР ЁНГИН БАРДОШ ОЛИГОМЕР АНТИПИРЕНЛАРНИ МАҲАЛЛИЙ ХОМ- АШЁЛАРДАН ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ЯРАТИШ

**Ф.Нурқулов,
Тошкент кимё технология институти**

Хозирги кунда Республикаизда бино ва иншоотларни асраб-авайлаш ва мамлакатда экологик мувозанатни саклашда муҳим омиллардан бири ёнғин бардош ёғоч ва полимер материалларидан ташкил топган бино ва иншоотлардан фойдаланиш экологик ва иқтисодий самарадорликка олиб келади.

Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.Каримовнинг “Ёнғин хавфсизлигини таъминлаш давлат миқёсидағи асосий вазифа деб, уни таъминламаслик эса давлатнинг иқтисодий хавфсизлигига, стратегик манфаатларига таҳдид, деб қаралсин” деган гаплари ўз навбатида халқ хўжалиги обьектларида ёнғин хавфсизлигини таъминлашда соҳа хизмати ходимларининг зиммасига жуда муҳим масъулият юклатилганлигидан далолатдир.

Ушбу олиб борилаётган ишлардан кўзланган асосий мақсад содир бўлиши мумкин бўлган ёнғинларнинг олдини олишда юзага келаётган муаммоларни ечими борасида ТКТИ олимлари томонидан ҳам ёнғинга бардош олигомер антипиренларини яратишда кенг қамровли илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Биз таклиф қиласиган экологик хавфсиз энергия тежамкор ёнғин бардош олигомер антипиренларни, асосан, махаллий ва иккиламчи хомашёлардан энергия тежамкор усууллардан фойдаланилган ҳолда олинган бўлиб, таркибида заҳарли моддалар сакламайди ва шу билан бирга четдан келтирилаётган антипиренларнинг хоссалари билан солиштирилганда ёнғиндан ҳимоялаш хусусияти яхшилиги билан бирга уч баробар арzonлиги ва шунингдек, экологик хавфсизлиги аниқланган. Яратилган олигомер антипиренларни полимер, ёғоч ва текстиль материалларига қўшиб, уларнинг аланталаниши, ёнишининг пасайиши, тутун хосил қилиш даражаси, механик хоссаларининг ўзига хос сақланиши, оловбардошлилигини синаш учун ИИВ нинг ЁҲББ Ёнғин хавфсизлиги муаммолари бўйича илмий тадқиқот маркази лабораториясида ўрганилди.

Лаборатория жараёнида қийин ёнувчи, ёнувчи қаттиқ модда ва материаллар гурухини аниқлашдан иборат. Тажриба ўтказилиши давомида сосна ёғочининг ёнгин бардошлилиги аниқланди. Тажриба давомида ҳарорат 24°C , атмосфера босими 93кПа, ҳаво намли 58 % дан ошмаслиги талаб қилинади. Ўлчов қурилмасининг тавсифи: ГОСТ 12.044-89. Ёнувчи моддалар ва материаллар стандарти бўйича яратилган тўртбурчак параллелепипед шаклидаги керамик синов қувури, унинг ичидаги горелкада олов ёнади ва ҳарорат назорат қилинади (1-жадвал).

Кейинги тажрибада полиэтиленнинг ёнгин бардошлилиги тажриба ГОСТ-12.1.044-84 асосида полиэтилен билан олигомер антиприренларининг концентрациясини кислород индексига таъсири ўрганилди (2-жадвал).

Бизнинг иссиқ иқлимли республикамиз учун зарур бўлган юкори оловбардош полимер, текстиль ва ёғоч материаллари ишлаб чиқариш учун экологик ҳавфсиз энергия тежамкор ёнгин бардош олигомер антиприренларни синов натижалари I гурухли, яъни қийин ёнувчан гурухига мансуб, ёнгиндан ҳимояловчи қопламаларга кириши аниқланди.

Хозирги кунда ёғоч ва полимер материаллари учун ёнгин ҳавфсизлиги талаблари ошиб бориши билан бирга антиприренларга бўлган талаб ошмоқда. Шу билан бирга ишлаб чиқарилган ёнгиндан ҳимояловчи антиприренлар экологик ҳавфсиз инсонлар учун заарсиз бўлиши талаб этилади.

1-жадвал

Олигомер антиприренлари ёрдамида ишлов берилган ёғоч материалларини ёнгин бардошлилигини аниқлаш

Тажриба учун намунанинг раками	Таъсир этилган антиприрен микдори, %	Газ ҳолатидаги ёниш максулот- ларининг максимал ҳарорати, $^{\circ}\text{C}$	Максимал ҳароратга етиб келиш вакти, сек	Намунанинг оғирлиги, грамм		Намунанинг оғирлик йўқотиши, %	Ёнувчаник гурухи
				Тажри- багача	Тажри- бадан кейин		
0(сиг)	0	435	95	159,1	49,5	68,9	III

1	10	215	120	142,1	130,3	8,30	I
2	10	210	120	159,3	147,8	7,22	
3	10	299	120	172,1	158,7	8,79	
4	10	211	120	151,2	139,9	7,47	
5	10	245	120	164,4	149,6	9,00	
6	10	246	120	162,1	149	8,10	
7	10	269	120	157,6	145,4	7,74	
8	10	261	120	163,8	149,1	8,97	
9	10	289	120	150,4	137,1	8,84	
10	10	281	120	161,7	148,2	8,34	
Олигомер антипирен таъсир қилинган намуналарнинг оғирлик йўқотиши (Ўртача арифметиги), %						8,26	

2-жадвал

Олигомер антипиренларининг концентрациясини кислород индексиги таъсири. Полиэтилен F0220 билан олигомер антипиренларини композицияси

Тажриба учун намунанинг рақами	Олигомер антипиренларининг концентрацияси, масс%	Кислород индекси, %
0(сиг)	0	18
1	1,0	38
2	5,0	42
3	10,0	46,3
4	16,0	57,0
5	18,0	60,0
6	20,0	62,0
7	30,0	63,0

Шу масалани ҳисобга олган ҳолда барча мамлакатларда таркибида хлор ва сурма сақлаган захарли моддалар сақлаган антипиренларни ишлаб чиқариш камайтирилмоқда. Бизнинг институтимизда ҳам экологик хавфсиз ёнғиндан химояловчи олигомер антипиренлар ишлаб чиқилиб, ҳаётга татбиқ қилинмоқда. Қурилиш материаллари асосини полимер

ва ёғоч махсулотларидан иборат бўлиб қўйидаги соҳаларда қўлланилади (1-расм).

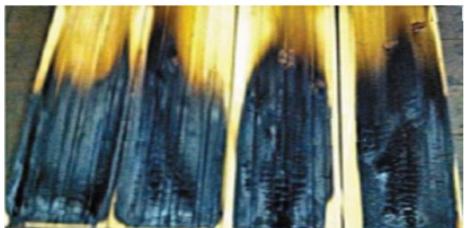
– Ёнгиндан ҳимояловчи қопламалар.

– Ёғоч материалларига қопламалар ва махсус усулда шимдириш.

– Ҳимояловчи мастикларда.

– Текстиль ва қофозларни ёнгиндан ҳимоялаш чун олигомер антипирен.

– Полимерларни ёнгиндан ҳимоялаш учун олигомер антипирен.



1-расм. Ёнгиндан ҳимояланган ёғоч ва полимер материаллари.

Олигомер антипиренлар полимер материалларнинг турларига ва ишлатиш жараёнига қараб полимер массасига нисбатан 0,5 % дан 60–70 % гача ишлатиш мумкин. 70 % гача бўлган антипирен кўшимчаларни асосан қурилиш материаллари сифатида ишлатиладиган полимерларда, яъни биноларнинг ташки ва ички қопламаларида ишлатилади. Бу жараён махсус техник ускуналар ёрдамида амалга оширилади.

Шунингдек, антипирен билан ёғоч материалларига ишлов бериш қуйидагича амалга оширилади. Ёғочни 5–20 % олигомер антипиренли эритма солинган ваннага солиб, 60–70°C гача қиздирилади ёки махсус автоклавларда 1-2 атм. босимда 50–60°C да қиздириш орқали ёнфинга барқарор бўлган ёғоч материаллари олиш мумкин.

Оддий уй шароитида ёғоч материалларидан тайёрланган қурилиш материалларини олигомер антипиренning 15 % эритмаси тайёрланиб, ёғоч материалларига сепиш йўли билан кутилмаган ёнгинларни олдини олиш мумкин.

Ўзбекистонда биринчилардан бўлиб юқори эффектив экологик заарсиз ёнгиндан ҳимоялаш учун олигомер антипренлари синез қилинган бўлиб, олинган антипиренлар полимер материалларидага яхши натижага эга эканлиги исботланди. Ёнгиндан ҳимояланган полимерлар ёнгин вақтида ёнувчи муҳит ҳосил қилиш, тутун ҳосил қилиши, заҳарли газлар чиқишининг пастлиги, ёнгиндан ҳимояловчи воситалар сифатида ишлатиш мумкин эканлигини тажриба синов натижалари исботлаб берилди.

Шундай қилиб, экологик хавфсиз энергия тежамкор ёнгин бардош олигомер антипиренларни маҳаллий ва иккиласми хомашёлардан олиш технологияси яратилди ва уларни қурилиш материаллари асосидаги полимер ва ёғоч маҳсулотларда, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етишириш ва сақлашда, кимё, нефть-газ, автомобиль саноатларида фойдаланиш экологик ва иқтисодий самарадорликка олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Нуркулов Ф.Н., Джалилов А.Т. Изучение огнезащитной эффективности олигомерных антипиренов АР-110 и АР-120 для древесных материалов. Известия. Волгоград ГТУ. 2015. №7. –с.175-178.

2. Ф.Н.Нуркулов, А.Т.Джалилов, И.И.Сидиков, С.К.Жумаев, Н.А.Самигов. Огнебиозащитный олигомерный антипирен на основе фосфор-, азот-, бор- и магнийсодержащих соединений для древесных материалов. 11-международная Санкт-Петербургская конференция молодых ученых. Современная проблема науки о полимерах 2015 г.

ЎЗБЕКИСТОННИНГ МУСТАҚИЛЛИК ЙИЛЛАРИДА ҚУРИЛГАН ДЕҲҚОН БОЗОРЛАРИ ВА САВДО ИНШООТЛАРИ АРХИТЕКТУРАСИ

Ю.Нурмурадова,

Самарқанд давлат архитектура қурилиши институти

Деҳқон бозорлари халқимиз ижтимоий-иқтисодий ҳаётида муҳим аҳамиятга эга. Бу ҳақда Республикаимиз Президенти И.А.Каримов шундай деган эди: «Барчамизга яхши маълумки, ҳаётимиизда, рўзғоримизда, турмуш тарзимизда, ҳар қайси оила, ҳар қайси инсоннинг турмуш тарзида бозорнинг ўрни катта. Деҳқон бозорлари нафақат деҳқон ўз маҳсулотини сотадиган жой, аслида деҳқон бозорлари биз тасаввур этганимиздан ҳам кенгроқ мазмунга эга. Биз бозорларимизда қадимий анъаналарнинг тикланиши, яъни улар одамларнинг муомала маркази бўлиб қолиши тарафдоримиз» [1].

Дарҳакиқат, деҳқон бозорлари Республикаимиз ижтимоий-иқтисодий ривожланишида катта аҳамиятга эга бўлиб, уларнинг фаолияти иқтисодий жараёнларнинг ўзгаришига юқори даражада таъсир кўрсатади. Буни деҳқон бозори савдосининг жами чакана товар айланишидаги ҳиссаси бугунги кунда 33% дан ошиб кетганлигидан ҳам билиб олиш мумкин. Сир эмаски, бугунги кунда деҳқон бозорлари ва супермаркетлар ўртасида зимдан рақобат мавжуд. Супермаркетлар савдо-сотиқнинг янги, кулай шакли сифатида ижтимоий-иқтисодий ҳаётимиизга тобора чуқурроқ кириб келмоқда. Деҳқон бозорлари-чи? Улар ўзларининг иш фаолиятини замонавий талабаларга монанд қайта қурмас экан, бу рақобатга бардош бериши қийин кечади. Деҳқон бозорларининг рақобатбардошлигини оширишнинг муҳим бир шарти эса, уларнинг савдо тармоғини қайта қуриб чиқиши ва мукаммаллаштиришdir. Дарҳакиқат, деҳқон бозорлари тармоғини тўғри ташкил қилиш замонавий шахарсозликнинг долзарб муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда. Бу соҳада кўпгина муаммолар тўпланиб қолганки, уларни ўрганиш ва таҳлил қилиш соҳа ривожи учун фойдадан холи эмас.

Самарқанд шаҳри бозорларининг мисолида олиб борган шаҳар ичida жойлашишига назар ташласак, уларнинг шаҳар тизимиидаги нотекис жойлашувини кўрамиз. Мисол учун

Самарқанд шаҳридаги дәхқон бозорлари тармоғининг шаклла-ниши ва бугунги ҳолатини олиб қўрайлик. Шаҳарда 3114 та савдо ўрнига эга бўлган 5 та йирик дәхқон бозорлари фаоли-ят кўрсатмоқда. Сиёб, Темир–йўл, Табиат–саҳовати, Дамариқ ва Мармар бозорлари шулар жумласидандир [2]. Ушбу бозор-лар турли даврларда, турли хил шароитларда бунёд этилган. Уларнинг энг кўҳнаси, Самарқанднинг азалий йўлдоши Сиёб бозори бўлиб, у 2700 йилдан ортиқ тарихга эга. Темир–йўл ва Мармар бозорлари XIX асрнинг охири XX асрнинг бошла-рида Самарқанднинг янги шаҳар қисми қурилиши шарофати билан бунёд этилган. Дамариқ ва Табиат–саҳовати бозорлари эса, шаҳар харитасида ўтган асрнинг 70–80 йилларида, яъни шаҳарнинг ғарбга томон кенгайиши, микрорайон, Саттепа қўргонлари қурилиши муносабати билан пайдо бўлган. Шу тариқа босқичма-босқич дәхқон бозорлари тармоғи шаклланган ва бугунги кўринишига эга бўлган. У Сиёб бозори-дан бошланиб ўзаро учбурчак шаклини ҳосил қилган ҳолда ғарбга томон ривожланади. Унинг айнан шу кўринишини оли-шига, шаҳар бўйлаб нотекис жойлашувига ғарбий ҳудудларда яшовчи шаҳар аҳолисининг сони ҳамда зичлигининг ошиши-ни сабаб қилиб кўрсатиш мумкин. Лекин муаммо шундаки, шаҳарнинг бошқа ҳудудлари бозор савдо тармоғидан анча узоқлашиб қолган. Бу эса ушбу ҳудудлар аҳолисининг талаб ва эҳтиёжларига мос келмайди.

Дәхқон бозорларининг савдо тармоғидаги нотекис жойла-шуви уларнинг хизмат кўрсатиш радиусларининг меъёрлардан ошиб кетишига сабаб бўлмокда. Мутахассисларнинг илмий ху-лосаси бўйича [2], ушбу радиус 900-1200 метрни, яъни пиёда юрганда 10-12 минутлик йўлни ташкил қилиши керак. Аммо ҳисоб-китоблар шуни кўрсатадики, Темир–йўл бозорининг хизмат кўрсатиш радиуси 1700 метрга, Дамариқ бозориники 1750 метрга, Сиёб бозориники 3600 метрга teng. Бу айниқса, шаҳарнинг жанубий, жанубий-шарқий қисми аҳолисига бўш вақтнинг қўшимча сарфи, ортиқча транспорт харажатлари би-лан боғлик, муаммоларни вужудга келтирмоқда.

Дәхқон бозорининг жойи нафакат шаҳар аҳолиси учун, шу билан бир қаторда маҳсулот олиб келувчи дәхқонлар учун ҳам қулаги бўлиши керак. Шунинг учун ҳам дәхқон бозорларини шаҳарнинг қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштирувчи

туманлар билан боғловчи катта кўчалар яқинида жойлаштиришни тавсия этамиз. Лекин Самарқанд шаҳридаги барча бозорлар ҳам шундай кўчалар ёқасида жойлашмаган. Мисол учун, Темир–йўл бозорини олиб карайлик. Бу бозор йирик Беруний ва Рудакий кўчалари чорраҳасида жойлашган бўлса-да, аммо бу кўчаларнинг иккаласи ҳам бозорни қишлоқ-хўжалиги маҳсулотларини етишитирувчи ҳудудлар билан боғлай олмайди. Бозорга маҳсулотлар айланма йўллар орқали ёки умуман шаҳардаги бошқа бозорлардан олиб келинмоқда ва оқибатда нарх-наво бошқа бозорлардагига нисбатан бирмунча юкори.

Шундай қилиб, шаҳарлардаги дехқон бозорлари тармоғини тўлақонли ташкил қилишда ечимини кутаётган куйидаги муаммолар аниқланди:

- Шаҳар ҳудуди бўйлаб, дехқон бозорлари тармоқларининг нотекис жойлашуви;
- Дехқон бозорлари хизмат кўрсатиш радиусларининг меъёрлардан катталиги;
- Баъзи дехқон бозорларининг қишлоқ-хўжалик маҳсулотларини етиширадиган ҳудудлар билан боғловчи шаҳар кўчаларининг яқинида жойлашмаганлиги.

Бозорлар қурилиши ҳам кейинги йилларнинг муҳим белгиси сифатида бир мўъжаз таҳлил назаридан ўtkазишга лойиқdir. Самарқанд шаҳрида яқин-яқингача 3 та бозор мавжуд бўлган. Ҳозир уларнинг сони 10 дан ошиб кетди. Сиёб туманидаги кечги бозор, Даҳбед бозори, Боғишамолдаги “Мармар”, “Сар-тепа”, Темир–йўлдаги вокзал, Дамариқ дехқон бозорларининг меъморий ечимлари бир-бирига асло ўхшамайди. Бирида мармар тош, бирида темир қурилмалар, яна бошқасида ғишт кўпроқ ишлатилганлиги туфайли ҳар қайсининг қиёфаси ўзига хос. Ургут, Тайлок, Даҳбет, Исмоил Бухорий, Челак, Пойариқ, Иштихон, Каттақўрғон бозорлари ҳам янгидан қурилган, ёхуд қайта таъмирланиб қулайлаштирилган.

Қисқа вақт ичида Самарқанд шаҳрида бир қатор янги бозор иншоотлари қурилиб эскилари қайта тикланди. Кўпчилик савдо бинолари, тарзлари, фасадининг архитектураси қайта ишланди. Улар қаторида шаҳарнинг эски “ГУМ” биноси ҳам мавжуд. Собиқ Иттифоқ даврида баланд икки қаватлик қилиб катта майдонга қаратиб қурилган бу бинонинг тарзи буткул янгиланиб замонавий пластик материал билан қопланди.

Бироқ унинг архитектураси аввалгисидан ҳам ёмон қиёфага кириб қолди. Фасад композицияси ва ранги ўта паст савияда бажарилган. Шунча куч ва маблағ сарфланиб ишланган катта ҳажмдаги янги фасад нафақат Самарқанд, балки бутун Республика архитектурасига ҳам номуносидир. Бундай қўпол хатолардан архитекторлар яхши ўгит олмоғи зарур.

Мустақиллик йилларида Самарқанд шаҳри кўчаларига юзланган айрим бинолар тарзига ёрқин иссиқ ёки совуқ ёрқин ранглар берила бошланди. Бунда ҳам хорижий архитектуранинг таъсири сезилиб турибди [3]. Иқлимининг ўзи ўта иссиқ бўлган Самарқанд шаҳри учун бино тарзларининг янада иссиқ (қизил, тўқ қизил, сариқ, лимон) рангларга бўялишини мутлақо ортиқча деб ҳисоблайман. Ёрқин совуқ рангларниң кўпайиши ҳам мақсадга мувофиқ эмас. Айрим биноларга факт акцент бериш мақсадидагина Самарқандга хос феруза рангини қўллаш мумкин. Бундан ташқари, бино тарзи шимол тарафга, яъни сояга қаратилган бўлса унга нисбатан иликроқ ранг, агар жануб ёки гарбга, яъни офтобга қаратилган бўлса совуқроқ ранглар берса бўлади. Бинонинг курсиси ёки ерга яқин қисмларини тўкроқ рангларга бўяш одатдандир. Умуман ранглар масаласида рангшунос мутахассислар маслаҳатини олиш мақсадга мувофиқдир. Бироқ бир нарса аниқки, иссиқ иқлими ўлкалар архитектурага Самарқанд шаҳрининг айрим бинолари бўялганидек ўта иссиқ рангларни қўллаш бу хатоликдир.

Бозорлар курилишига ҳам янгилик киритилиши керак, айниқса, дехқон бозорларига. Ҳозирги дехқон бозорларида савдо қилишда маҳсулот қўйиш жойлари ё жуда паст, яъни ер сатҳида ёки жуда баланд жойлашган. Натижада сотиладиган маҳсулотларни тўлиқ ва яхши кўриш қийин. Демак, очиқ савдо расталарини савдогар ва харидор эргономикаси ва экологиясига мослаштиришимиз зарур. Дехқон бозорлари ва саноат моллари бозорлари учун ягона тизимли, бироқ кўп қиррали анъанавий услубларда лойиҳалар ишланиши лозимки, бозорлар курилиши улар асосида босқичма-босқич тарзда комплекс амалга оширилсин.

Савдо расталарининг дехқон бозорлари фаолиятини ташкил қилишидаги улуши жуда салмоқли. Расталар харидорлар ва савдо аҳли ўртасидаги ўзаро мулоқот, савдо сотиқни амалга оширишда кўмак берувчи меъморий восита ҳисобланади. Шу жиҳатдан улар қулай ва ихчам бўлиши керакки, бу дехқон

бозорларидаги савдо муносабатларини амалга оширишда мұхим ақамият касб этади. Афсуски, ҳозирги давр мавжуд савдо расталарига таъриф бергандың ижобий фикрларни билдириб бўлмайди. Савдо аҳлининг бозор расталаридан қўра очиқ майдонларда маҳсулотни ёйиб савдо-сотиқ ишларини амалга оширишни афзал қўраётганлигини бунга мисол тариқасида келтириш мумкин. Расталар ишини яхшилаш учун, авваламбор уларнинг баландлигини қайта кўриб чиқиш мақсадга мувофиқдир. Шу ерда бир нарсани таъкидлаб ўтиш жоизки, бугунги кунда дехқон бозорларини лойиҳалашда фойдаланиб келинаётган қўлланма ва тавсияномалар Собиқ Щуролар тузуми даврида мамлакатнинг шимолий географик зоналаридаги шаҳарлар учун мўлжалланган [3]. Уларда Собиқ Иттифоқнинг жанубидаги иссиқ ва қуруқ иқлимли ўлкаларнинг ўзига хос хусусиятлари эътиборга олинмаган. Масалан, савдо расталарининг ўлчамларини олиб кўрайлик (1-жадвал).

1-жадвал

Савдо расталарининг ўлчамлари (метрда).

Маҳсулот турлари	Узунлиги, м	Ени, м	Полдан баландлиги, м
Сабзавотлар, кўкатлар, мевалар, полиз экинлари	1,20	0,80	0,90
Гўшт ва гўшт маҳсулотлари	1,00	0,80	0,90
Сут ва сут маҳсулотлари	0,80	0,80	0,90

Юқорида келтирилган жадвалда кўриниб турибдики, барча турдаги маҳсулотлар сотувига ихтисослашган расталар баландлиги 0,9 м қилиб белгиланган. Амалиётда ҳам ушбу меъёрлардан фойдаланиб келинмоқда, яъни Республикада аксарият дехқон бозорларидаги расталар баландлигини 0,9-1,0 метр ташкил қиласи. Лекин кузатишлар ва социологик савол жавоблар натижалари бундай баландликдаги расталар савдо-сотиқ қилиш учун қулай эмаслигини, қолаверса халқимиз анъ-аналарига ҳам монанд эмаслигини кўрсатади.

Маълумки, Шарқ бозорларида савдо аҳлининг харидорларга маҳсулотни таърифлаб кўз-кўз қилиши одатий бир ҳолатdir. Ҳар бир сотувчи ўз маҳсулотини харидорга кўрсатиши, тарозига тортиши ва идишга солиб бериши учун тикка ҳолатда бўлиши зарур, унинг ўтириб бу ишларни амалга ошириши

мушкул. Энди сотувчиларнинг иш куни эрталаб соат 5-6 лардан бошланиб кечқурун соат 19-20 гача давом этишини инобатга олсак, уларга қанчалик куч-ғайрат, чидам, иродада керак бўлишини кўз олдимизга келтириш мумкин.

Фикримизча, муаммонинг ечимини топишнинг қулай йўли бу савдо расталари баланлигини 0,5 метргача пасайтиришдир. Ҳисоб-китоблар натижалари шуни кўрсатадики, ушбу баландликдаги расталар сотувчиларнинг ўз вазифасини бажариши учун қулайдир. Бундай ҳолатда сотувчиларнинг ўрнидан туришига ҳожат қолмайди, жойида ўтириб ҳам ўз маҳсулотини харидорга кўрсатиши, тортиши ва идишларга жойлаб бериши мумкин бўлади.

Масаланинг яна бир томони шундан иборатки, истиқболли қонунларига биноан кўриш нуқтасидан маълум бир масофа-да, ерга нисбатан параллел жойлашган текислик юқорига қанчалик кўтарила борса унинг юзасини кўриш бурчаги шунчалик қисқариб боради ва охир-оқибатда горизонтга етиб бу бурчак 0 га тенг бўлади.

Шу қонуниятдан келиб чиқиб, шуни айтиш мумкинки, дехқон бозорларидаги савдо расталари қанча баланд бўлса ундаги маҳсулотларни кўриш, танлаш ва визуал қабул қилиш харидор учун шунча қийинчилик туғдиради. Баландлиги 0,9 метр бўлган растадаги маҳсулотларни харидор раста юзасига нисбатан 28-56 градус бурчак остида кўради. Бундай ҳолатда харидорнинг раста устидаги маҳсулотларни визуал аниқ кўриши қийинроқ бўлади. Агар расталар баландлиги 0,5 метргача туширилса маҳсулотларни харидор раста юзасига нисбатан 41-68 градус бурчак остида кўриш имкониятига эга бўлади. Бу олдингисига нисбатан 21% - 46 % яхшироқ демакдир. Шунингдек, савдо расталари баландлигининг қисқаришига, курилиш материалларини тежашга ҳам олиб келади. Ҳисоб-китоб натижалари шуни кўрсатадики, агар раста баландлиги 0,5 метрга пасайтирилса раста деворлари қурилишига сарфланадиган харжатлар ҳажми 55 % га камаяр экан.

Савдо расталарининг 0,5 метрдан паст бўлиши ҳам унчалик мақсадга мувофиқ эмас. Биринчидан, у сотувчи учун янги қийинчиларни вужудга келтирса, иккинчидан гигиеник ва экологик талаблар бунга йўл қўймайди.

Хуллас, дехқон бозорларидаги савдо расталарининг ба-

ландлиги 0,5 метргача пасайтириш қўйидаги қулайлик ва сарф харажатларнинг қисқаришига имконият яратади:

- сотувчиларнинг ўтирган ҳолатда савдо ишларини амалга оширишига имконият яратилади;
- харидорнинг растандаги барча турдаги маҳсулотларни визуал қабул қилишини осонлаштиради;
- расталар қурилиши сарф-харажатларнинг кескин қисқаришига олиб келади.

Деҳқон бозорлари учун усти ёпиқ, атрофлари очиқ бўлган “Каппон” услубидаги бозорлар архитектурасини таклиф киламиз. Бундай бозорлар устини ёпиш учун замонавий гумбазлар: пўлат фибробетон ясси эгриланадиган ва чокида эгриланадиган элементлардан йифилган гумбазлар ҳамда тахлама гумбазлардан иборат конструкцияли ечимларга эга бўлган замонавий тектоник кўринишили бозорлар архитектурасини таклиф киламиз.

Фойдаланилган адабиётлар

1. *Каримов И.А.* Эл манфаати – фаолиятимиз асослари. // Биздан озод ва обод ватан қолсин. Том 2.–Т.: “Ўзбекистон”, 1996.

2. *Кушманов Т.Ф.* Шаҳар тизимида деҳқон бозорлари тизимини ташкил қилиш муаммолари. // Меъморчилик ва қурилиш муаммолари илмий техник журнали, № 2, 2007.

3. *Уралов А.С.* Средневековые восточные базары. // Журнал: Экономика и статистика, № 7–8, 1997.

АХБОРОТ ВА КОДЛАШ НАЗАРИЯСИ ФАНИДАН ТАЛАБАЛАР МУСТАҚИЛ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ РОЛИ

Т.Рахимов

*Toшкент ахборот технологиялари университети
Урганч филиали*

Олий касбий таълимнинг Давлат таълим стандартлари аудитория машғулотлари билан бир қаторда талабаларнинг ўқитувчи раҳбарлигидаги мустақил ишларини ташкил қилиш-

ни келажагимизнинг касбий фаолият мутахассисларини тайёрлашдаги асосий, энг муҳим омиллардан бири деб қарайди. Ҳозирги замонавий ўқитиш тенденциясида жуда катта эътибор талабанинг ўқитувчи назоратига мустақил ишларини самардорлигини, маҳсулдорлигини, илмий амалий салоҳиятини ва бошқа шу каби омилларини оширишга қаратилгандир. Йилдан йилга мутахассислик ўқув режасидаги фанларни ўқитишнинг таркибий қисмида ўқитувчи раҳбарлигидаги мустақил таълимга ажратилаётган соатлар миқдори айрим фанлар учун ажратилган соатлар миқдорининг 50–80 % ни ташкил қилмоқда. Бу эса табиий, чунки ҳозиргидай ахборот коммуникация технологияларининг бундай тезкорлик билан ривожланаётган даврида мустақил таълимни ташкил қилишга жуда катта эътибор қаратилади.

Эътиборли томони шундаки, ахборотли жамиятнинг ривожланиши олий таълим муассасалари олдига замон талабларига мос келадиган касбий фаолият мутахассисларини тайёрлашда на фақат ўз мутахассислигини “яхши биладиган, ўзлаштирган” мутахассисни эмас балки, энг муҳими шундан иборатки, илмий салоҳиятли “мустақил фикр юрита оладиган”, ўзининг касбий салоҳиятини “баҳолай оладиган”, “мустақил тарзда мақсадга эришиш” кўниммаларига эга бўлган, олган билим ва кўниммаларни амалий фаолият учун қўллашга йўналтира оладиган, фаол, изчил “шаклланган” компетентли мутахассисни тайёрлашда эътиборни мустақил таълимни фаол ташкил қилишга қаратишни бош мезон даражасига олиб чиқишини кўндаланг кўймоқда. Бундан ташқари, замонавий шароитларда, компьютер ва телекоммуникация технологияларининг кенг жорий этилиши натижасида ўқув жараёнини ташкил қилиш бўйича ёндашувларда кардинал ўзгаришлар қилинмоқда. Бундай компьютерли тедекоммуникация технологияларига асосланган ўқитишнинг ахборотлашган тизимида талабанинг фанлар бўйича мустақил иши вақт бўйича кечиктирилиб талабанинг олган билимларини текширадиганган оддий жараён эмас, балки реал вақт мобайнида узликсиз тарзда талабанинг олган билимларини мониторинги бўлиб ўқитувчи билан талаба орасидаги ўзаро фаол алоқадорликни таъминловчи жараёндир, бу эса ахборот алмашиш ва коммуникациялар учун фазовий (географик, масофавий, олий таълим муассасасидан

ташқаридан) ва вақт чегараларини (дарс жадвалидан ташқари, хоҳлаган вақтда) кенгайишига олиб келмоқда.

Талабанинг мустақил ишини ташкил қилиш муаммоси педагогик жиҳатдан янгилик эмас. Бу муаммо Л.Г.Вяткина, М.Г.Горунова, Б.П.Есипова, И.И.Ильясова, П.И.Пидкастий, В.Л.Шатуновский ва бошқалар, республикамиз педагог олимларидан А.А.Абдуқодиров, Саидахмедов, М.Ариповларнинг ишларида турли йилларда, айниқса, ўтган асрнинг охирги йилларида, “мустақил иш” нинг кенг ва тор маънодаги моҳиятини аниқлаш ва уни маҳсулдор ташкил қилишнинг фаол усуслари, унинг ўқув жараённада (олий таълимда) тутган ўрни, шароитларни аниқлаш, ўқувчилар томонидан уни фаоллаштиришга кўл келадиган омиллар бўйича изланишлар олиб борилган.

Бу муаммони самарали ҳал қилишга, ташкил қилишнинг турли жабҳаларини таҳлил қилишга, талабалар мустақил ишларини такомиллаштириш, ривожлантиришнинг усуслари, ёндашувларини излаш бўйича кўплаб илмий, илмий-методик ишлар чоп қилинган. Буларнинг барчасида, талабаларнинг мустақил ишини ташкил қилишда, унинг фаоллиги оширишга тўсқинлик қиласиган сабабларни, воситаларни аниқлашда ва уларни бартараф этишда, ўқитувчи фаолиятининг таркибий қисмларини ва ундаги ролини аниқлашга эътибор қаратилган.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида чукур назарий ва амалий билимлар билан бир қаторда танлаган соҳаси бўйича мустақил фаолият кўрсата оладиган, ўз билими ва малакасини мустақил равишда ошириб борадиган, масалага ижодий ёндашган ҳолда муаммоли вазиятларни тўғри аниқлаб, таҳлил қилиб, шароитга тез мослаша оладиган мутахассисларни тайёрлаш асосий вазифалардан бири сифатида белгиланган [1].

Ҳозирги пайтда жамиятни демократизациялаштириш ва гуманизациялаштириш, инсоният ҳукуқларини ва эркинлигини кенгайиши шароитида, мустақил фаолият кўрсата оладиган ёш авлодни тарбиялаш жуда муҳимдир. Мустақиллик, инициатива, ижодкорлик, мақсадга интилувчанлик – бу инсоннинг мустақил фикрини шакллантириш учун, ҳозирда ва келажакда ҳаётий муҳим муаммолар бўйича мустақил ечимлар, қарорлар қабул қилишни такомиллаштириш, ривожлантириш учун зарур ҳисобланган замонавий инсон шахсининг муҳим сифатлари ҳисобланади. Ҳозирги шароитда ижодий фаол-

лик ва мустақиллик замонавий мутахассис учун характерли ҳисобланади [1,2].

Талабанинг мустақил ишини билимларни ўзлаштиришнинг оддий бирор услуби деб қарамаслик керак, аксинча, олий таълим муассасаси фаолиятининг бирдан бир асосий принципларидан ҳисобланади. Мустақил таълим ягона ўқув жараёнининг зарурий таркибий қисми ҳисобланади, чунки у ўқув жараёни томонидан ташкил қилинади, мақсадли йўналтирилади, регламентлар қўйилади ва назорат қилинади. Шу боисдан ҳам талабанинг мустақил ишини ташкил қилиш, айниқса, ахборот коммуникация технологияларининг ривожланиб бораётган шароитида, таълим сифатини оширишнинг бирдан бир приоритетли ва самарали йўналишлардан биттасидир.

Маълумки, фаол билим олиш ва илмий изланиш фаолияти мустақил изланишларнинг барча турларидан унумли фойдаланишни талаб қиласди. Талабанинг мустақил иши ўқув жараёнининг барча шаклларида намоён бўлмоғи зарур. Талабанинг мустақил ишининг асосий мақсади – ўқитувчининг раҳбарлиги ва назорати остида талабада муайян ўқув ишларини мустақил равишда бажариш учун зарур бўлган билим ва қўникмаларни шакллантириш ва ривожлантиришdir.

Табиийки, талабанинг мустақил ишига раҳбарлик қилиш ва ташкил қилишнинг асосий принципларини кўриб чиқканда жуда катта эътиборни талабада ўқув ва илмий адабиётлар устида мустақил ишлашнинг мустаҳкам қўникмасини шакллантириш ва ривожлантиришга қаратиш даркор. Интернет муҳитида берилган топшириқ бўйича керакли ахборотни излаш талабада ахборотни зарурийлигини англаш этиш, таҳлил қилиш, ундан керакли маълумотларни синтез қилиш ва натижавий ахборотларни изланишлар олиб бориш учун қўллай билиш қўникмалар, ҳамда фанлар бўйича топшириқларни, ўқув-илмий изланишларни, илмий изланишларни мустақил тарзда олиб бориш ва назорат қилиш бўйича тажрибалар, методикалар шаклланади. “Ахборот ва кодлаш назарияси” фанида, бошқа фанлар каби талабанинг олган билими босқичма-босқич назорат қилинади (жорий назорат, оралиқ назорат, якуний назорат). Амалий ва лаборатория машғулотларида талабалар билимини назорат қилиш ҳар бир мавзу бўйича олиб борилади. Маъруза материаллари бўйича назорат мантиқий тугалланган мавзулар,

ҳамда мустақил ўзлаштириш учун берилган топшириқлар асосида олиб борилади.

Билим олишда мустақил фаолият юритиш кўнижмасини шаклланиши талабаларда ўзининг билимини узликсиз тарзда, фаол, тизимли тарзда тўлдириб бориш, такомиллаштиришнинг психологик устқурмасини ишлаб чиқаради ва ўзининг ўкув ва кейинчалик касбий фаолиятида ўзини ўзи ташкил қилишнинг зарурий шартларини ҳосил қиласи. Демак, талабанинг билим олишига шахсий маъно бермак зарур, билим олишнинг ички мотивациясини кучайтириш, ўзини ўзи ташкил қилиш ва ўзини ўзи ўқитиш кўнижмасини ривожлантириш ҳисобига талабани ижодий потенциалини рағбатлантириб (моддий ва маънавий) бормоқ зарур.

Таълим олишнинг барча фаолият турлари фаол мустақил изланишини талаб қиласи. Талабанинг мустақил билим олишини маъруза машғулотларига нисбатан қарама-қарши қилиб қўйиш мумкин эмас, балки маърузадан олган билимларини яна-да мустаҳкамлаш учун хизмат қиласиган муҳим инструмент деб қараш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Шу боисдан ҳам мустақил иш ўкув жараёнининг барча шаклларида бўлиши зарур.

Масалан, “Ахборот ва кодлаш назарияси” фанида талабанинг билимини аниқлаш бўйича турли кўринишдаги бос-қичма-босқич назоратлар қўлланилади. Булар асосан бошлангич билимни аниқлаш, жорий назорат, оралиқ назорат, якуний назорат ва тажриба-амалий машғулотлардаги тезкор сўровлар, маъруза материаллари бўйича семестр давомида 2-3 марта назарий сўровлар, мустақил ишлаш топшириқларининг бажарилишини назорат қилишдан иборат. Мустақил таълим олиш жараёнини талаба ўзида касбий фаолиятнинг, чунончи ахборотни кодлаш бўйича пухта, чукур билимнинг шаклланишидаги муҳим элементлардан бири деб тушунмоғи зарур.

“Ахборот ва кодлаш назарияси” фани бўйича талабанинг турли кўринишлардаги мустақил ишини ташкил қилиш учун фанни таркибини мантиқий тугалланган ўкув элементлари кўринишида, яъни мантиқий таркибий элементларнинг дараҳт кўринишидаги структурасини яратмоқ керак [3]. Фаннинг дараҳт кўринишидаги мантиқли структура схемасидан фойдаланиш талабанинг мустақил ишини семестр мобайнида аниқ режалаштирилган график асосида олиб боришга имконият яратади.

Мазкур фан бўйича “Кодлашнинг матрициали усуллари” мавзуси бўйича 200 дан ортиқ амалий масалалар тузилган. Масалаларни ечиш жараёни дастурлаштириш фани билан боғланган, яни масалани даставвал қўлда ечади ва кейин эса масалани алгоритмлаштириб, C++ алгоритмик тилида кодини ёзди ва компьютерда натижаларни олади. Натижада, талабада, конкрет масалани турли сонли микдорларда ва турли ўлчамларда муваффакиятли ечиш кўникмаси шаклланади. Бу ерда “Ахборот ва кодлаш назарияси” фани билан “Дастурлаштириш” фани биргалиқда, узвийликда олиб борилади, улар бир-бирини керакли ахборотлар билан тўлдиради, қўллаб кувватлайди.

Шундай қилиб, олий таълим муассасасида талабанинг мустақил ишини ташкил қилишни ўқитувчи раҳбарлигида умумий ва касбий таълим билимларини олишга йўналтирилган ўкув-услубий-маънавий фаолиятнинг бир тури деб қараш мақсадга мувофиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2009 йил 14 август 286 сонли буйруғига 1-илова. Талабалар мустақил ишини ташкил этиш ва назорат қилиш бўйича йўриқнома.

2. *Халимова М.В., Ҳусайнова Ҳ.* Мустақил таълимнинг психологик жиҳатлари/ М.В. Халимова, Ҳ.Ҳусайнова. Илмий хабарнома, АДУ, №3 2013.

3. *Максанова Л.А., Золотарева А.М.* Структурно-логическая схема – инструмент оптимизации самостоятельной работы студентов/Сб.научно-методических статей Научно-метод. конф. «Методика и технология оптимизации образовательного процесса. – Улан-Удэ: РИО ВСГТУ. – Вып.7.– 2001.

ОЗИҚ-ОВҚАТ САНОАТИДА СОВУН БРУСИНИ КЕСИШ ЖАРАЁНИИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

А.Самандаров
Урганч давлат университети

Ўзбекистон Республикаси ҳукумати қарорларида корхоналар техник савиясини янада ошириш, ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаш ва автоматлаштиришни тезлатиш, технологик ускуна ва қурилмалар иш унумдорлиги ҳамда ишончлилигини ошириш, материал ва энергия сарфини камайтириш зарурлиги эътиборга олинган. Шунингдек, ҳалқ истеъмол моллари ишлаб чиқарилишини ошириш, уларнинг сифатини яхшилаш ва ассортиментини кўпайтириш ҳам муҳим вазифалардан бири.

Кўпчилик ҳолларда, хусусан озиқ-овқат саноати корхоналарида, механизациялашган ва автоматлаштирилган жараёнлар комплекс линиялар ёрдамида амалга оширилади. Бу линиялар таркибидаги қурилмалар, объектга қўйиладиган сифат талабларини таъминлашдан ташқари, узок муддат ишлаши ва юқори ишончлилика эга бўлиши керак, чунки қурилмалардаги бузилишлар бутун линияни тўхталишига олиб келади. Узлуксиз пластик брусланган совун маҳсулотини олишда бруслинг узлуксиз ҳаракати давомида кесиш жараёнини амалга ошириш ва кесилаётган бўлак ўлчамини таъминлаш муаммолари келиб чиқади. Бунда кесувчи орган билан пластик бруслни синхрон ҳаракатланишини таъминлаш ёки бу жараёнларни дискретлаш талаб қилинади. Маълум бўлган қурилмаларни қатор камчиликлари борлиги ва Республикамизда ҳозирги кунда бу қурилмаларнинг ҳеч қайси бири ишлаб чиқилмаётганлиги юқоридаги камчиликлардан ҳоли бўлган юқори кесиш аниқлигига, ишончлилика эга бўлган принципиал жиҳатдан янги кесиш қурилмаларни яратиш ва уларнинг лойиҳалаш асосларини ишлаб чиқиш масаласини бугунги куннинг муҳим ва долзарб муаммоларидан бири эканлигини кўрсатади.

Бажарилган тадқиқотлар натижасида принципиал жиҳатдан янги универсал роторли кесиш қурилмаси синов намунаси ишлаб чиқилди ва «Урганч-ёғ» ОАЖ совун цехида ишлаб

чиқариш линиясига ўрнатилиб, синов-тажриба ишлари олиб борилди. Автоматнинг универсаллиги сабабли уни хўжалик совунини ишлаб чиқаришда талаб қилинган кесиш узунлигига факат автомат копирини алмаштириш орқали тезда созлаш мумкин.



Янги қурилманинг аниқлик кўрсаткичларини ҳозирги вақтда совун кесишида ишлатилаётган кесиш қурилмалари характеристикалари билан таққослаш мақсадида, ўтказилган экспериментал синовлар натижалари асосида кесиш узунлиги хатолиги, кесилиш юзасининг перпендикулярлиги ва шакл хатоликлари тадқиқот қилинди.

Синов-тажриба натижалари асосида тақдим қилинаётган совун кесиш автоматининг янги конструкцияси куйидаги афзалликларга эга эканлиги аниқланди:

- а) оралиқ механизмлар бўлмаганлиги сабабли қурилма ишончлилиги оширилди, қурилма массаси 20% га камайди;
- в) кесилаётган бўлак ўлчами аниқлиги $\pm 1,3$ ммгача ошди, ёки ишлатилаётган қурилмага нисбатан 2 мартадан кўп ортди;
- г) кесиш юзасининг перпендикулярлиги ± 60 минутгача ошди, ёки ишлатилаётган қурилмага нисбатан 2 мартадан кўп ортди;
- д) кесиш юзасининг яссилиги 0,2 мм гача ошди, ёки ишлатилаётган қурилмага нисбатан 12 мартага ортди.

Фойданилган адабиётлар

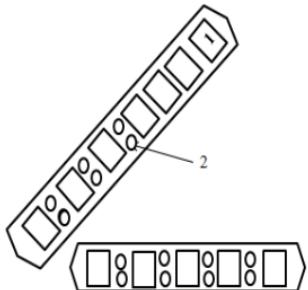
1. Даурский А.Н., Мачихин Ю.А. Резание пищевых материалов. - М: Пищевая промышленность, 1980. - 206с.
2. Искалиев К.З. Рабиль М.А. Терво Н.Б. К вопросу исследования динамики элементов резательного автомата ротационного типа// Труды ВНИИстроммаша. - Гатчина, 1971. - № 11. - С.152-163.
3. Товбин И.М. Залиопо М.Н. Журавлев А.М. Производство мыла. - М: Пищевая промышленность, 2005. - 399с.

AVTOMOBIL XAVFSIZLIK KAMARI UCHUN MAXSUS FIZIODAVOLOVCHI G'ILOF

J.Soliyev

Andijon davlat universiteti

Bugungi kunda oshqozon ichak, yurak-ishemik, siydiq yo'llari kasalliklari va ortiqcha vazn holati tarqalishi barcha kasalliklari kabi avj olib bormoqda. XXI asrga kelib, tibbiyot kuchli taraqqiy etgan bo'lsa ham ushbu kasalliklar haligacha tibbiyot oldidagi eng og'ir muammolardan biridir. Statistik ma'umotlarga tayangan holda ayniqsa, hozirgi kunda oshqozon va o'n ikki barmoq ichak yarasasi kasalliklaridan xastalanish va o'lim ko'rsatkichi Markaziy Osiyo davlatlarida ham kundan – kunga o'sib bormoqda. O't-tosh kasalligi esa Jahon sog'lioni saqlash tizimining bergan ma'lumotlariga ko'ra (2015-yil) dunyo miqyosida har 5 ta ayolning birida, erkaklarda esa 10 tasinig birida uchramoqda. Endokrinologik kasalliklardan hisoblangan ortiqcha vazn holati (semizlik) esa hozirda O'zbekiston aholisining yarmidan ko'prog'ida (50.1%) uchramoqda. Jahon aholisining har 5 tasining birida ushbu kasallik aniqlamoqda. Ushbu kasalliklarni oldini olishga qaratilgan chora tadbirlarni rivojlantirish tibbiyot oldidagi dolzarb masalalardan biridir. Bu kasalliklarni oldini olishda fiziodavolochi usullar katta ahamiyat kasb etadi. Xavfsizlik kamari – harakatlanish chog'ida haydovchi va yo'lovchilar havfsizligini ta'minlovchi muhim vositadir. Transportda xavfsizlik kamariдан foydalanmaslik ehtimoli yo'l transport hodisasi sodir bo'lganda haydovchi va yo'lovchilarning



1. Magnit plastinka

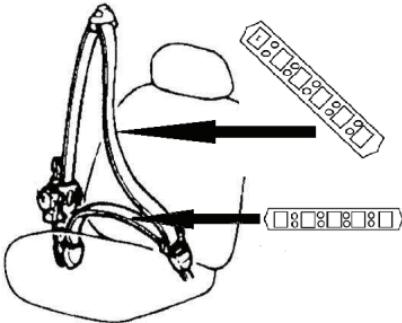
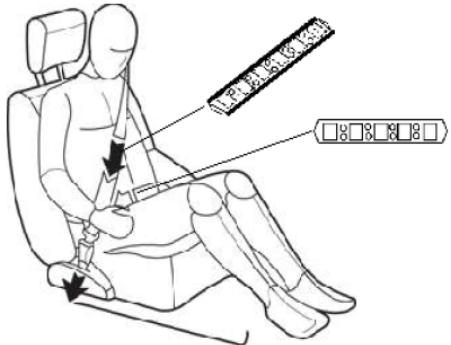
2. Vibrator

tan jarohati olishga, bundan ham ayanchli holatlar sodir bo'lishiga olib keladi.

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra jahonda har yili 1 milliondan ortiq kishi transport hodisasi tufayli ko'z yumadi, 50 millionda, ortiq kishi turli xil tan jarohati oladi. Albatta bularning ko'pchiligi xavfsizlik kamarini taqmaslik natijasida kelib chiqadi. Biz taklif qilayotgan maxsus fiziodavolovchi g'ilofning

maqsadi fuqrolarimiz xavfsizlik kamariga oddiy bir buyum sifatida emas, balki turli xil kasalliklarni oldini oluvchi va ularni davolovchi qurilmaning asosiy qismi sifatida qarashlarini rivojlantirishdir.

Mazkur fiziodavolovchi qurilmani yaratishdan asosiy maqsadimiz oshqozon-ichak va ortiqcha vazn holatlarini hamda yurak - ishemik kasalliklarini oldini olishda oson, qulay, noodatiy, ham-mabop va albatta, hamyonbop usullarni amaliyotga tadbiq etishdir.



Ushbu qurilma o'zimizning respublikamizda ishlab chiqarilayotgan avtomobilarni xavfsizlik kamari uchun moslangan. Ju-dayam oddiy va qulaydir. Xafsizlik kamari haydovchini va haydovchi oldidagi yo'lovchini tana qismlarini diagonal va gorizontal yo'nalishda kesib o'tib, o'rindiqqa mahkamlab turadi. Shuni hisobga olgan holatda diagonal yo'nalishdagi tasma odam tanasi-

ning oshqozon-ichak, jigar va o't yo'llari hamda qorin devorini ortiqcha yog' to'qimasi to'planadigan qismidan o'tadi. Gorizontal yo'nalihsdagi tasma esa pastki siyidik yo'llari sohasidan o'tadi. Ushbu tasmalarga kiygiziluvchi g'ilofning tanaga tegib turuvchi qismida magnit plastinkalari va oddiy uyali aloqa apparatining kichik vibratori joylashgan. Magnit maydoni periferik nerv sistemasiga o'rtacha sekinlashtiruvchi ta'sir etib, nerv oziqlanishini yaxshilaydi.



Magnit maydonining ta'siri qarilarga nisbatan yoshlarga, ayol-larga nisbatan erkaklarga kuchliroqdir. Magnit maydonlar immunologik reaktivlikning o'zgarishida muhim rol o'yndaydi. Immunologik sistemaga gipotalamus, gipofiz, limfa to'qimalari orqali ta'sir qiladi. Bu ta'sir tufayli gormonlar ishlab chiqarish ko'payadi, leykotsitlarning fagotsitar aktivligi oshadi, lizotsim darajasi normallashadi, limfotsitlarning antitela ishlab chiqarish vazifasi yaxshilanadi. Shu bilan magnit maydonning reparatsiya va regeneratsiyaga ta'siri tushuntiriladi. Yallig'lanishga qarshi ta'siri ko'proq qon ivishi va suyulishi sistemalarining o'zgarishi bilan tushuntiriladi, mikrotsirkulyasiya yaxshilanadi, degidratatsiya kuchayadi va nihoyat himoyalanan qobiliyati oshadi. Og'riqni qoldirish qobiliyati magnit maydonining yallig'lanishga qarshi ta'siri bilan bog'liq. Arterial qon bosimini tushiradi, pulsni siyraklashtiradi, yurakning qon aylanishini yaxshilab, miokard qisqarishini kuchaytiradi. Qonda va siyidikda 17-KSlarni kamaytiradi. O'rtacha kattalikdagi qon tomirni kengaytirib, tonusi baland bo'lган qon tomirini bo'shashtiradi. Og'ir ishlarga chidamlilikni oshiradi. Mikrotomirlarda kolloid-osmatik bosimni normallashtiradi, bu esa shishning qaytishiga, kislorodni to'qimalarga tashilishiga va ishlatilishining yaxshilanishiga olib keladi. Diagonaliga yo'naluvchi

tasmaning g‘ilofi epigastral sohada joylashgan quyosh chigali deb nomlanuvchi nervlar to‘plamiga ta’sir etadi. Ushbu chigaldan ketuvchi impuls, inervatsiyalanuvchi a’zolarga yetib boradi va u yerdagi moddalar almashinuvini, nerv bilan ta’milanishini yaxshilaydi, kichik patologik o‘choqlarni hujayra darajasida bartaraf etadi. Bu orqali oshqozon va 12 barmoq ichak yarasi, gastrit, kolit, enterit, enterokolit, gepatit, xoletsistit, pankreatit kabi kasalliklarni oldini olishimiz mumkin. Vibratsiya bu murakkab tebranma harakat bo‘lib, uning hosil bo‘lishi qandaydir mehanik generatorning tebranma energiyasiga asoslangan. Vibratsiya mahalliy va umumiy turlarga bo‘linadi. Vibratsiya yordamida vibromassaj usulidan tibbiyotda keng foydalaniladi. Ko‘plab tekshiruvlar shuni ko‘rsatdiki, kunlik vibromassaj inson organizmining mehnat layoqatini ko‘tarar ekan. Bundan tashqari, uning yallig‘lanishga qarshi va og‘riq qoldiruvchi mexanizmlari ham o‘rganilgan. Biz bu qurilmani qo‘llashimizning asosiy sabablaridan biri qorin oldingi va yon devorlarida to‘planuvchi ortiqcha yog‘ to‘qimasini parchalashdan iboratdir. Ushbu ta’sir bilan birgalikda qorinning oldingi press muskullarni mustahkamlash, qon bilan ta’milanishini yaxshilash va qorin bo‘shilg‘i a’zolari hamda hazm jarayoniga ijobiy ta’sir qiladi. Gorizontal yo‘nalishda yo‘naluvchi tasmadagi qurilma siyidik pufagi, siyidik chiqaruv kanali sohasida joylashadi va u yerdagi yallig‘lanish jarayonini oldini oladi. Qurilmaning elektr manbayi judayam oddiy bo‘lib, kamarning mahkamlanuvchi qismiga birikadigan qismining metal sohasiga biriktirilib qo‘yiladi va xavfsizlik kamari taqilganda ushbu qurilma ham faollashadi. Qurilmaning ishlatalishi foydalanuvchi tomonidan boshqariladi. Qurilmaning boshqaruvchi qismi avtomobilning saloniga, kamarning kelib birikadigan qismiga o‘rnataladi.

Shunday qilib, biz yaratayotgan ushbu qurilma har tomonlama insonlar uchun qulay bo‘lib, u oshqozon-ichak, o‘t tosh, yurak-ishemik kasalligi, ortiqcha vazn holatlarida va pastki siyidik yo‘llarning kasalliklarini oldini olish maqsadida amaliyotda qo‘llashimiz mumkin. Qurilmaning ta’siri qon aylanishni yaxshilaydai, to‘qima trofikasini, modda almashinuvini yaxshilaydi, neyro – gumoral ta’sir etadi, buzilgan immun jarayonlarini tiklaydi. Qulayligi shuki, u alohida davolash maskaniga borib muolajalarni olishni talab qilmaydi. Hozirgi kunda har bir o‘zbek xonadonida avtomobil mavjud va bu avtomobillarni xavsizlik kamarini nafaqat xavfsizlik maqsadida balki davolovchi qurilma sifatida ishlatalishimiz mumkin bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlarP

1. К.Ю.Юлдашев, Ю.А.Куликов. «Физиотерапия» (учебник для студентов) 1994
2. С.Н.Бабаджанов. Справочник физиотерапевта “Абу Али Ибн Сино”
3. В.М.Боголюбов. «Курортология и физиотерапия» 1 и 2 том М. Медицина, 1985г
4. Т.Н.Пономаренко. «Руководство к практическим занятиям по общей физиотерапии», М, 2000 г.

Internet manbalari

<http://www.doktor.ru>
<http://www.alhealth.com>
<http://www.docguide.com>
<http://www.healthweb.com>

<http://www.acsm.org>
<http://www.apta.org>
<http://www.jphysiol.org>

КОМПЛЕКСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ МОРКОВИ

А.Файзуллаев

Бухарский инженерно-технологический институт

Переработка моркови обусловлена доказанными и очевидными достоинствами корнеплода: морковь богата минеральными веществами (натрий, калий, кальций, фосфор), углеводам (глюкоза), белкам, органическим кислотам, а также витаминам (B1, B2, PP, C) [1].

В настоящее время существуют технологии переработки моркови с получением варенья [1] и морковного сока [2].

Особенности этих технологий заключаются в том, что при использовании первой технологии расходуется дорогостоящей компонент - сахар. Внедрение второй технологии позволяет получать морковный сок. При этом выделяется огромное количество отходов, которые могут быть источником экологического загрязнения окружающей среды.

Нами разработана, комплексная технология переработки сырья с одновременным получением нескольких продуктов питания. В качестве сырья была выбрано морковь сорта «Мирзои красный».

На первой стадии разработанной технологии предусматривается получение пищевого красителя.[3].

Цель достигается тем, что выбранную морковь тщательно промыли тёплой водой и дали ей стечь. Далее из сырья был получен морковный сок.

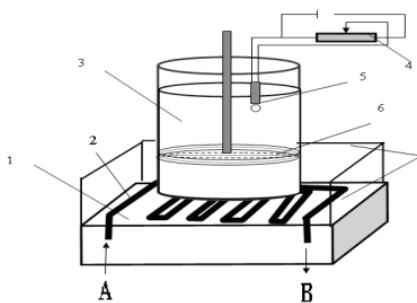


Рис. 1. Принципиальная схема установки используемой для разделения фаз морковного сока.

Коагулирование белков осуществляли нагреванием извне всей массы сока в течение определенного времени, при этом основная часть красителя уходила из раствора с хлопьями коагулированного белка. Выдерживание полуфабриката при выбранной температуре в течение 40-60 мин. позволяет получить высокоэффективный коагулят.

Проведение коагулирования в более мягких условиях (при меньшей температуре нагревания морковного сока) время, необходимое для образований коагулята увеличивается.

Разделение фаз с выделением концентратра красителя осуществляли на установке, разработанной авторами, схема которой приведена на рис.1.

Установка состоит из изолированного основания (1), на котором укреплен испаритель (2). На поверхности основания установки также вмонтированы три пластмассовых цилиндра диаметром 5 см. Высота пластмассовых цилиндров выбирается таким образом, что при установке прозрачной цилиндрической ёмкости (3) над ними оставался зазор между ёмкостью и змеевиком. В качестве хладагента использована смесь этанола с антифризом. В ёмкость заливают морковный сок на 0,75 всего объёма ёмкости. В центр цилиндра устанавливается ось, на которой свободно перемещается токопроводящая сетка (6). На

несколько см вниз от поверхности сока, находящегося в цилиндре, устанавливается нагреватель (5). Нагреватель укрепляется при помощи штатива, и он последовательно соединяется через реостат (4). Реостатом меняет напряжение на концах нагревателя. Нагреватель подключается к батарее постоянного тока в 12 В. Змеевик снабжен входящим и выходящим штуцерами, через которые подается хладагент.

В цилиндрическую емкость установки заливают нагретый и выдержаный при этой температуре в течение определенного времени коагулированный морковный сок. К соку добавляется 0,5 % масс лимонной кислоты. Добавление лимонной кислоты ускоряет процесс коагулирования и предохраняет полуфабрикат от окисления.

После отстаивания коагулированного белка в цилиндрическую ёмкость вводили горизонтальную мелкоячеистую токопроводящую сетку, имеющую круглое сечение и размер попечного сечения, равной внутреннему диаметру цилиндрической ёмкости. Сетку опускали до слоя коагулированного осадка. При этом происходило доосаждение белка, слой коагулята уплотнялся, исключалась его динамическая и диффузационная подвижность.

Нижнюю часть объема раствора охлаждали, помещая емкость над змеевиком, через который протекает хладогент. Одновременно верхнюю часть объема раствора нагревали локальным образом спиральным нагревателем до определенной положительной температуры (+4-6°С).

На начальном этапе процесса заморозки нижней части охлаждаемого объема раствора при одновременном локальном нагреве верхней его части за определенное время происходило доосаждение мелких коагулированных белков с фиксированными на них каротиноидами. В течение следующего выдерживания, жидкая масса раствора в нижней ее части начинала кристаллизоваться, превращаясь в лед. Фронт кристаллизации распространялся вверху и доходил до нагревателя. При этом слой белкового коагулята выжимался льдом. Примисные, а также гидрофильтрные, ароматические вещества и растворенные газы выталкивались из кристаллического льда и выходили наверх в направлении нагревателя. В локальном объеме вокруг нагревателя скапливались растворимые в воде сопутствующие

вещества. Слой жидкой области вокруг нагревателя удален методом сифонирования.

Токопроводящую сетку нагревали, пропуская через нее электрический ток. При этом лед в месте его нахождения плавился, и происходило разделение нижнего слоя, содержащего коагулят и прозрачный сок в виде льда. Сетку поднимали вверх и из цилиндрической емкости была удалена ледяная часть прозрачного сока, который был переведён в другой резервуар. В этом резервуаре после растворения льда получали продукт в виде прозрачного сока. Таким образом, на дне емкости получали замороженный концентрат красителя, а в другой ёмкости прозрачный сок с концентрацией сухого вещества 75-80 % масс. Полученный краситель использован для окрашивания кондитерского крема, мороженного и национальных сладостей.

Нами также была разработана технология получения порошкообразного морковного красителя. Для этой цели концентрировали морковный краситель с концентрацией сухого вещества 70-75 % масс. При этом был применена разработанная технология ИК капиллярной сушки. ИК капиллярная сушка осуществляется при помощи мелкочаечистой нержавеющей сетки, имеющей круглые сечения. На сетку стелят двухслойную марлю, сверх которой помещают лист фильтровальной бумаги.

На бумагу тонким слоем (толщина 5-6 мм.) наносят готовый полуфабрикат с концентрацией сухого вещества 70-75% масс. Загруженные листы помещают в сушильный шкаф. Полуфабрикат нагревают в мягком режиме температуры в течение 2 часов. Нагревание осуществляют ИК лампой, КГТ –220-500,1000. В результате по капилляру фильтровальной бумаги и марли стекают несвязанные молекулы воды, а часть молекул H_2O выпаривается.

С другой стороны, нагревание ИК лампой, во-первых, приводит к испарению оставшейся части несвязанных молекул воды. В процессе использования разработанной технологии получают порошкообразный морковный краситель с концентраций сухого вещества 90-95% масс.

Для хранения концентрированного морковного красителя и прозрачного морковного сока была разработана технология стерилизации продуктов методом ИК гаустирования. Для сте-

рилизации полученных продуктов использованы источники ИК излучения с лампами типа КГ- 500÷1000- 220В.

Инфракрасные лампы установлены относительно вертикальной оси под углом 60° (рис.2). При такой установке лампы лучи света полностью охватили всю площадь поверхностного слоя красителя, находящегося в банках.

Процесс стерилизации красителя исследован в зависимости от времени облучения. При этом также изменялось энергия ИК лучей, падающих на стерилизуемый объект. Экспериментально определено времена облучения необходимое для стерилизации красителя, и оно составляло от 20 с до 60 секунд. Проведенные исследования показали, что для красителя, полученного из моркови, необходимое время для их стабилизации составляет 30-40%. При этом срок хранения концентрированного красителя увеличивается в 2-3 раза. Полученный краситель применяется для окрашивания кондитерских изделий морковного мороженого, хавля-лявз.

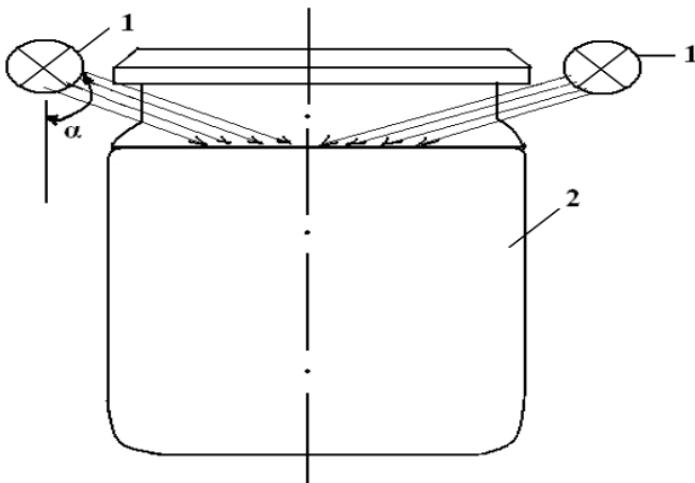


Рис. 2. Схема стерилизации пищевого красителя ИК облучением.
ИК лампы (1) и стерилизуемый объект (2)

Причина стабилизации концентрированного морковного красителей, облученного ИК лучами изучена недостаточно. Известны факты воздействия излучения длиной волны 632,8 нм на клетки микроорганизмов [4]. Концентрированный морковный

краситель содержит ряд аэробных бактерий, спорочных палочек, дрожжевых грибов [5], имеющих размеры 0,5-1,5 мкм, а также вирусы, размеры которых лежат в пределах 0,02-1 мкм. По видимому, в нашем случае имеет место дополнительное стерилизующее действие ИК излучения на микрофлору красителя или на пространство в банке над концентрированным красителем.

В процессе получения морковного сока с последующим выделением пищевого красителя выделяются отходы в виде выжимки. Объем выделяемого полуфабриката составляет 60-65% к общей массе выбранного сырья. Выжимки являются продуктом питания богатым витаминами. Нами разработана технология получения морковного порошка из отходов в виде выжимки. Для этой цели использовали сушильный шкаф комбинированного действия и сушка осуществлялась в мягком режиме температуры(рис.3.). Продукт сушится одновременным действием ИК лучей и горячего воздуха, который образуется нагревателем (5). Установка состоит из камера 1 ,вентилятора 2, теплоизоляции 3, блока излучателей 4, нагревателя в виде тэна 5, лопастей вентилятора 6, термореле марки ТР 4-20 7,основания для закрепления блока излучателей 8 и крышки 9. А также имеются подносы для сушки продукта.

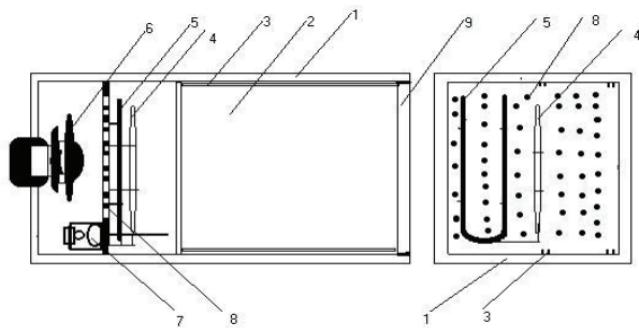


Рис. 3. Схема сушильного шкафа, применяемого для получения морковного порошка.

Полуфабрикат в виде выжимок заливают на подносы толщиной 6-8 мм. При этом добиваются, чтобы толщина слоя по

всей площади подноса была одинаковой. Заполненные подносы устанавливают на стеллажи сушильной камеры.

Над стеллажами для сушки полуфабриката установлены ИК излучатели. Для ускорения удаления влаги используется подогретый с помощью нагревательного элемента воздух. Подогретый сухой воздух проходя через входные отверстия корпуса в камере выходит вместе с влагой через выходящие отверстия (рис. 3).

Продолжительность процесса сушки составляла 5-8 часов. В сушильной установке можно регулировать скорость подаваемого воздуха. По экспериментальным данным скорость воздуха в сушильной камере составляла 0,8-1,6 м/с.

Температура нагрева в камере выбиралась экспериментально с использованием спектроскопических методов.

Таким образом, предлагаемая технология переработки морковного сырья сорта «Мирзои красный», позволяют получить продукты в виде коротиноидсодержащего пищевого красителя, прозрачного сока и пищевого порошка богатыми микроэлементами и биологически активными веществами.

Использованная литература

1. *И.С.Лурье.* Справочник. Технохимический контроль сырья в кондитерском производстве. Состав пищевых продуктов. Москва: Агропромиздат, 1987, 272с.
2. *Ю.Г. Скорикова.* Контроль цвета плодов ягодных консервов. – «Консервная и овощесушильная промышленность» 1970, №8 С 31-34
3. *Н.Низомов, С.Астанов, С.Комилов.* Способ получения концентратка каротиноидов из моркови. Патент РУЗ № IAP 03461 от 15.03.2004.
4. *Астанов С.Х., Махмадалиев Б.Д. и др.* Пищ. пром. -М., 1992, вып.2, с 14-15.
5. *С.Х. Астанов.* Фотоника молекул пищевых красителей. Бухара, 2003г. Диссертация на соискание учёной степени доктора физико-математических наук

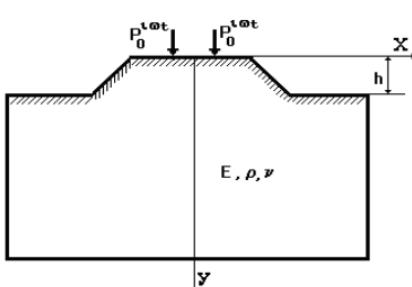
ТЕМИР ЙҮЛ ПОЕЗДЛАРИ ҲАРАКАТИДАН ҲОСИЛ БҮЛДИГАН ТҮЛҚИНЛАРНИ АТРОФГА ТАРҚАЛИШИНИ ТЕМИР ЙҮЛ ПОЛОТНОСИ РЕЛЬЕФИГА БОҒЛИҚ РАВИШДА ЎРГАНИШ

З.Юсуфхонов, С.Саидов

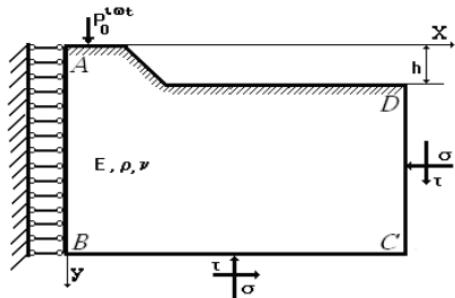
Наманган муҳандислик педагогика институти

Темир йўл поездлари ҳаракатидан ҳосил бўладиган вибрация тўлқинларини грунтларда тарқалишини темир йўл полотноси сатҳига боғлиқ равишида ўрганиш.

Ҳисоблашни олиб боришнинг яратилган усули [1] ва бошқарув сервери учун яратилган дастур ёрдамида бир қанча мухим аҳамиятга эга бўлган масалаларни ечиш мумкин. Шу жумладан, трапециясимон тепалик(сирт)нинг эркин чегарасига жуфт гармоник нагрузка қўйилган. Ҳисоб схемасини 1-чизма қўринишида танлаймиз.



1- шакл



2- шакл

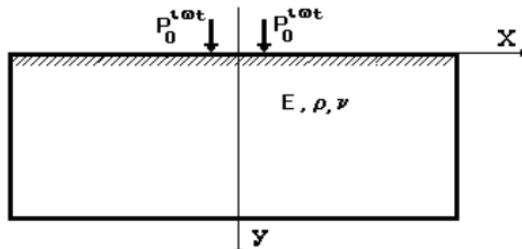
Масалани ечишнинг динамик моделини 2-расмда кўрсатилган кўпбурчак шаклда қабул қиласиз. АВ чегарада симметриклик шартидан, яъни $y=0$ да $u = 0$ BC ва CD чегараларда мос равишида

$$\left. \begin{array}{l} \sigma = a\rho V_p \dot{v} \\ \tau = b\rho V_s \dot{u} \end{array} \right\} \text{ ва } \left. \begin{array}{l} \sigma = a\rho V_p \dot{v} \\ \tau = b\rho V_s \dot{u} \end{array} \right\}$$

Бу ерда σ ва τ нормал ва уринма кучланишлар, \dot{u} ва \dot{v} зарраларнинг чегарадаги тезлиги, V_p ва V_s мос равишида Р ва S-тўлқинларнинг тезлиги, а ва b – ўлчамсиз катталик, ρ - материалнинг зичлиги.

Тажриба натижалариға күра грунтнинг тебраниши гармоник қонуниятга бўйсунади. Тебраниш амплитудаси жуда кичик бўлганлигидан масалани чизиқли деб қараймиз.

Шундай қилиб ярим текислик эркин чегарасига қўйилган жуфт гармоник нагрузка таъсиридан материалнинг физик-механик характеристикаларини ҳисобга олган ҳолда кўчишларни аниқлаймиз. Кўрилаётган масалада чексиз ярим текислик чекли соҳа билан алмаштирилиб, [1] ишдаги усулдан фойдаланилди. Темир йўл полотно ўқига нисбатан симметриклигидан полотно атрофидан тўғри тўртбурчакли участка ажратиб оламиз. Унинг узунлиги 40 метр чуқурлиги 17 метр қилиб текширилаётган соҳа 1360 элементга бўлинди. Ҳисоб схемаси 1-шаклда келтирилган.

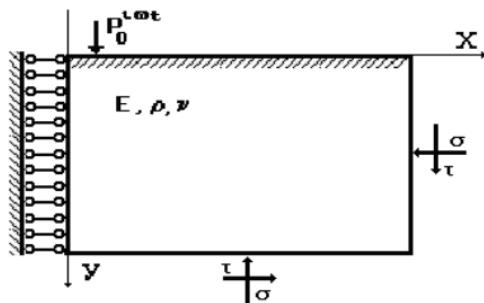


1-шакл

Ташлаб юборилган қисмнинг таъсирини келаётган тўлқинларни ютувчи чегаравий шартлар билан алмаштирамиз [2].

Харакат tenglamасини қуидагича ёзамиз:

$$[m] \{ \ddot{u}(t) \} + [c] \{ \dot{u}(t) \} + [k] \{ \ddot{u}(t) \} - \{ p(t) \} - [\Gamma] \{ \ddot{u} \} \quad (1)$$



2-шакл

Масалани ечиш учун динамик модел 2-шаклда келтирилган.

Бу ерда $[M]$, $[C]$ ва $[K]$ – мос равишда системанинг масса, демпфир ва бикрлик матрицалари.

$\{u(t)\}, \{p(t)\}$ – тугуннинг кўчиш ва ташқи нагрузка векторлари

$[\Gamma]$ – чегара шартларини ҳисобга олувчи диагонал матрица.

Частотаси ω бўлган гармоник нагрузка берилган.

$$\{P(t)\} = \{P\} e^{i\omega t} \quad (2)$$

Системанинг реакцияси

$$\left. \begin{array}{l} \{u(t)\} = \{\bar{u}\} \cdot e^{i\omega t} \\ \{\dot{u}(t)\} = i\omega \{\bar{u}\} e^{i\omega t} \\ \{\ddot{u}(t)\} = -\omega^2 \{\bar{u}\} e^{i\omega t} \end{array} \right\} \quad (3)$$

(2) ва (3) ни (1) харакат тенгламасига қўйсак вақтга боғлиқ бўймаган комплекс алгебрик тенгламалар системасига эга бўламиз.

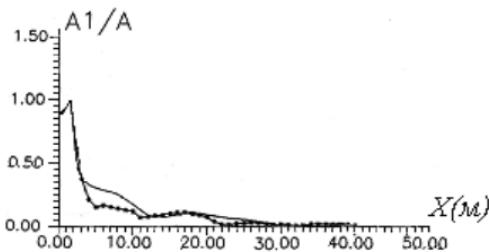
$$[\kappa] \{\bar{u}\} = \{p\} \quad (4)$$

Бу ерда $\{\bar{u}\}$ – тебраниш амплитудаси вектори
 $\{p\}$ – ташқи юкланиш амплитуда вектори.

Гаусс усули билан (4) тенгламани ечиб системанинг доимий комплекс амплитуда вектори аниқланади.

$$\{\bar{u}\} = \{\bar{u}_1, \bar{u}_2, \bar{u}_3, \dots, \bar{u}_N\} \quad (5)$$

Бу ерда N – соҳанинг эркинлик даражаси



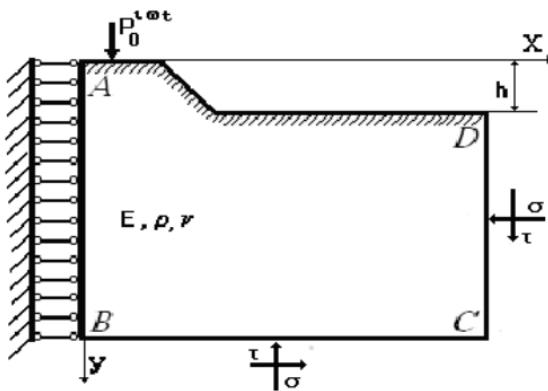
3-шакл

Ихтиёрий нүктанинг ҳақиқий тебраниши

$$\{u(t)\} = \operatorname{Re}\{\bar{u}\} \cos \omega t + I_m\{\bar{u}\} \sin \omega t \quad (6)$$

Грунт сиртидаги тебранишлар амплитуда ўрамаси полотно ўқидан узоклашган сари барча графиклар сўнувчан характерга эга. (3-шакл)

Темир йўл полотноси ер сатҳидан баландда жойлашган ҳолни кўриб чиқайлик. Бу масалани ечишда ҳисоб схемасини кўйидагича қабул қиласиз. (4-шакл)



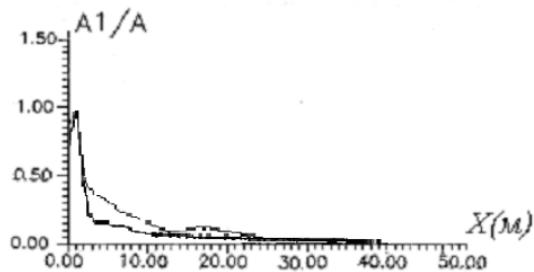
4-шакл

$h = 1, 2, 3$ метр бўлган ҳолларда масала ечилди.

Масалани ечишда грунтнинг эластиклиқ модули $E = 1,9 \cdot 10^8$ Па; Пуассон коэффициенти $\nu = 0,33$ деб олинди.

Темир йўл полотноси ер сатҳидан кўтарилигдан сари тебра-нишлари амплитудасининг ўрамаси камайиб боради.

Масалан, тебраниш частотаси $\omega=10$ гц, $h=1$ метр бўлганда полотно ўқидан 5 метр узоқликдаги нуқталарда текис сатҳга нисбатан амплитуда ўрамаси 15% га, $h=2$ метр бўлганда 21%, $h=3$ метр бўлганда 27% га камаяди. 4-шаклда, $h=3$ метр бўлганда $\omega=35$ гц учун текис ва баланддаги сатҳ учун вертикал кўчишлар амплитудасининг ўрамаси солиширилган. (5-шакл).



5-шакл

Баландлик ортиши билан амплитудаларнинг ҳамма нуқталарда камайиши кузатилди. Ташки куч частотаси ортиши билан тебраниш амплитудасининг абсолют миқдори камаяди ва сўнувчанлик юқори бўлади.

Демак, темир йўл полотноси ер сатҳидан кўтариб қуриш хисобига тарқалаётган вибрацияни санитар меъёрлар даражасига тушириш исботланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ильичев В.А., Юлдашев Ш.С., Сайдов С.М. Исследование распространения вибрации при прохождении поездов в зависимости от расположения железнодорожного полотна. Основания, фундаменты и механика грунтов Москва, № 2. 1999.

2. Юлдашев Ш. С., Маткаримов Ф.Ж. Распространение вибраций в грунтах от транспортных средств и виброзащитные системы. “Фан ва технологиялар маркази”, Тошкент 2014 й., 188 бет.

QISHLOQ XO‘JALIGI CHIQINDILARINI QAYTA ISHLAB AMORF KREMNEZYOMI OЛИSH

N.Yaxshimurotov, Z.Baboyev
Urganch davlat universiteti

Mamlakatimizda qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlashda jumladan, sholini oqlab guruch olish jarayonida katta miqdorda chiqindi hosil bo‘ladi. Bugungi kunda mazkur chiqindi hech bir sohada ishlatilmasdan yig‘ilib qolmoqda va atrof-muhitning tozaliliga xavf solmoqda. 1 kg sholini oqlashdan 200-300 gr sholi po‘stlog‘i hosil bo‘ladi. Respublikamizda yiliga 100-1200 ming tonnadan ortiq bu tur chiqindi hosil bo‘lib, atrof-muhitni ifoslanshiga sabab bo‘lmoqda.

Biz tomonda mazkur chiqindini hosil bo‘lishi, uning kimyoviy mineralogik tarkibi va xossalari o‘rganib chiqildi. Olib borilgan tadqiqotlar sholi po‘stlog‘i to‘la utilizatsiya qilish imkonini beribgina qolmay, balki undan xalq xo‘jaligi uchun juda muhim bo‘lgan komponent amorf kremnezyomi olish imkonini beradi. Shu bilan birga sholi po‘stlog‘ini yoqish hisobiga issiqlik energiyasi ham olinadiki, bu ushbu ishlanmani salohiyatini yanada os-hiradi. Sholi po‘stlog‘ining issiqlik berish qobiliyati yuqori, tarkibida kremniy oksidining mavjudligidan yuqori abrazivlikka ega va shu boisdan uni qayta ishlash jihozlari tez yemiriladi, hayvon oziqalarini esa oziqaviy qiymatini va sifatni kamaytiradi, to‘kma zichligi ko‘rsatkichi pastligi bois uni tashish xarajatlari yuqori. Sholi po‘stlog‘ining solishtirma og‘irligi $0,12/\text{sm}^3$ ga teng, yonayotganda issiqlik berish qobiliyati 1000-3600 kkal/kg ga teng, qattiqligi esa Moos shkalasi bo‘yicha 5.5-6.5 birlikni tashkil qiladi. Sholi po‘stlog‘i mineral tarkibi o‘rganish natijasida quyidagi ma’lumotlar olindi.

Jadval

Sholi po‘stlog‘ining o‘rtacha mineralogik tarkibi

№	Moddalar	Miqdori, mass. %
1	Suv	3,5-25,0
2	Kul	11,8-32,0
3	Pentoza	4,5-36,8
4	Selluloza	34,3-43,1
5	Lignin	19,2-46,9
6	Protevin	1,2-8,7
7	yog‘lar	0,4-6,6

Sholi po'stlog'ining organik qismi juda muhim hisoblanib, uning suvli ekstraksiyalari yordamida biostimulyatorlar olishga erishilgan [1]. Organik qismi asosan C-39, 8-41, 1 H-5, 7-6, 1 O₂ - 0,5-0,6 N-37, 4-36, 6 kabi elementlardan iborat bo'lgan selluloza va gemi sellulozalardan iborat. Sholi po'stlog'ining tarkibidagi B guruhি vitaminlari mavjudligi ham qayd qilingan [1]. Jumladan, 1 kg po'stlog'ida 1,11 mkg/kg tiomin, 0,76 mkg/kg riboflavin va 18,6mkg/kg niatsin mavjudligi keltirib o'tilgan. Sholi po'stlog'i tarkibida bir guruh organik kislotalar mavjudligi aniqlandi. Jumladan – sirka kislotasi 3,5 mgekv/k ; limon kislotasi -5,76 mgekv/kg; olma kislotasi – 3,2 mgekv/kg; yantar kislotasi – 228 mgekv/kg va boshqalar.

Sholi po'stlog'idan chorva oziqasi yoki omixta yem sifatida foy-dalanishga oid ma'lumotlar [1-3] manbalarda keltirib o'tilgan. Bu ma'lumotlarda sholi po'stlog'i tarkibida oziqaviy elementlarning kamligi ko'rsatib o'tilgan. Sholi po'stlog'i o'zining izalyatsion xu-susiyati bilan mineral va shisha toladan ustun turadi, ammo bir qator kamchiligi bor bo'lib, ular qatoriga to'shamaning vaqt o'tishi bilan "o'tirishi" ya'ni zichlashishi va yonish xavfi mavjudligi, tarkibida qolib ketgan sholi donlari va boshqa oziqalar mavjudligi hisobiga kalamush va boshqa kemiruvchi hayvonlarning chaqirishi kabilarni keltirish mumkin. Sanoatda 2.5% qadar sholi po'stlog'i meva sharbatlarini, oqava suvlarni tozalashda qo'llaniladi. Rivojlangan davlatlarda sholi po'stlog'i metallurgiya, kimyo, qurilish materialari kabi sanoat uchun juda muhim bo'lgan komponentlar olishda qo'llaniladi. Jumladan, metallurgiya sanoatida qaynatilayotgan metallar masalan, po'latni oksidlanishidan saqlash uchun "IN-UREX" deb nomlanuvchi sholi po'stlog'idan iborat bo'lgan modda ishlataladi. Respublikamizda bu tur mahsulotga "Uzmetkombinat" AJning bir yillik talabi 1000 t atrofida. Shuningdek, sholi po'stlog'ini kuydirish hisobiga kremniyning oksidi, karbidi, nitridi, silikattuzlari, tozakremniy kabilar olinadi. Sholi po'stlog'ini piro-liz qilish hisobiga esa uchuvchan gazlar, suyuq ajratmalar (suyuq yoqlig'i, funil spiriti va b.) va amorf kremnezyomi olish mumkin. Bizning tadqiqotlarimiz sholi po'stlog'ini kuydirish hisobiga undan amorf kremnezyom olishga qaratildi. Sholi po'stlog'idan amorf kremnezyomi quyidagi texnologik bosqichlarni o'z ichiga oladi.

Sholi po'stlog'ini yuvish

Kuydirish (500 – 650°С)

Xo'l usulda yanchish

Filtrlash

Quritish

Qadoqlash

Olingan namunalarning rentgenografik, iq – spektroskopik tahlillari olindi va natijalarga ko'ra namunalar rengenoamorf modda ekanligi tasdiqlandi. Biz o'z tadqiqotlarimizda olingan amorf kremnezyomini portlandtsegment asosidagi beton kompozitsiyalarni mexanik mustahkamligini oshiruvchi komponent sifatida foydalandik. Dunyo amaliyotida bunday tajribalar o'tkazilgan va hozirda ham bunday tajribalar olib borilmoqda [4-5]. Tajribalarimizda beton kompozitsiyasiga sement massasiga nisbatan 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0 (mass % larda) amorf kremnezyomidan qo'shib 50x50x50 kub shaklidagi namunalar tayyorladik. Bunday kompozitsiya an'anaviy tarkibda bo'lib, ishlov berish ham an'anaviy usulda olib borildi.

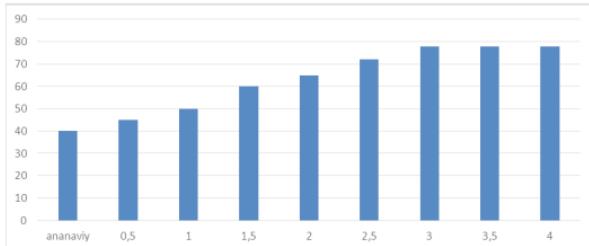
Olingan namunalar 7 va 28 sutkadan keyin mexanik mustahkamlik ko'rsatkichini aniqlash bo'yicha tahlildan o'tkazildi. Tahlilga oid tadqiqotlar "Janubgaz qurilish" AJ ning qurilish materiallari sinov laboratoriyasida o'tkazildi.

Olingan natijalar asosida quyidagicha xulosa qilish mumkin:

1. Sholi po'stlog'i Respublikamizda keng tarqalgan texnogen chiqindi bo'lib, undan bugungi kunda keng qamrovli foydalanish yo'lga qo'yilmagan. Chiqindining 1 yillik chiqish miqdori 80 – 120 ming tonna atrofida.

2. Sholi po'stlog'idan turli sohalarda foydalanishga oid tadqiqotlar mavjud bo'lishiga qaramasdan eng istiqbolli bo'lgan sholi undan amorf kremnezyom olishdir. Bir vaqtning o'zida mazkur chiqindini yoqish hisobiga issiqlik energiyasi ham olish mumkin bo'ladi. 1 kg po'stlog'ini yoqish hisobiga 200 – 300 gr amorf kremnezyom olish mumkin

3. Amorf kremnezyomini beton mahsulotlari olishda qo'llash hisobiga betonning mexanik mustahkamligi oshadi, eng maqbul bo'lgan miqdori esa 3,0 % ni tashkil qiladi.



Rasm. An'anaviy tarkibdagi beton mustahkamligini amorf kremnezemini ta'sirida o'zgarishi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. В.И. Сершенко, Л.А. Земнухова и др. Возобновляемые источники химического сырья: комплексная переработка отходов производства риса и гречиха. Рос.хим.ж 2004 XLVIII, № 3 116-124

2. Ляховкин Л. Мировое производство и генефонд риса. Ханой 1992.226с

3. А.П.Приходько, Н.С. Сторгой А.О.Маляр. Научно - обоснованная перспектива использования вторичных продуктов производства. Весник Донбаського национального акаад. вып.2010-5 432-440с.

4. Батраков В.Г Модифицированные бетоны. М.Стройиздат 1990-400с.

НАЗАРИЙ МЕХАНИКА МАСАЛАСИННИНГ КОМПЬЮТЕР МОДЕЛИ

М.Қобулов, Т.Собиржонов
Фарғона политехника институти

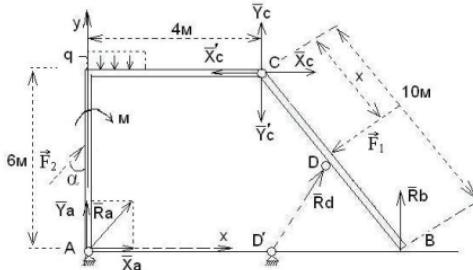
Ҳисоблаш техникасининг ҳозирги қундаги ривожланиши механик тизимлар ҳақида назарий изланишлар олиб боришининг янги имкониятларини очиб берди. Механика фанининг ўқитилишида ҳар доим, тизим физик параметрларининг ўзгариши физик жараёнларнинг сифат жиҳатдан ўзгаришига олиб келадиган масалаларни таҳлил қилишга алоҳида эътибор бе-

рилган. Ана шундай масалалардан бири жисмлар системасини мувозанатини текшириш масаласидир.

Бир текислиқда ётувчи, бир-бири билан боғланган \mathbf{A} та жисмдан ташкил топган системанинг мувозанатини аниқлаш учун тузилган мувозанат шартларининг сони $\mathbf{3A}$ та бўлиб, уларни аниқлаш чизиқли тенгламалар системасини ечишга олиб келади. Бу тенгламалар системасини ечишнинг компьютер моделини қурамиз. Тенгламалар системасини матрица кўринишида ифодалаймиз :

$$\mathbf{A} * \mathbf{X} = \mathbf{B} \quad (1)$$

Бунда \mathbf{A} – мълум қийматлар коэффициентларидан тузилган матрица, \mathbf{X} – номаълумлар матрица устуни, \mathbf{B} – озод коэффициентлар матрица устуни. Бундай моделнинг қурилиши масала параметрларининг турли қийматлари учун айни бир хил сонли ҳисоблаш ишларини такрор бажарилишида вақтни тежаса, иккинчидан кучларнинг таъсир чизиқларида таянч реакция қийматларининг оптимал (энг кичик ёки энг катта) қийматларини топишда, талабалар мушоҳада қилиши ва масала шартларини график тасвирлашида қўшимча имкониятлар яратади. Ташқи таъсир кучининг қийматини ва таъсир қилиш чегараларини ўзгартира бориб, реакция кучларининг ўзаришини ҳисоблаш ва натижаларни дисплей экранида кўрсатиш мумкин бўлади. Иккита қисмдан иборат конструкция \mathbf{A} таянч реакциясининг ўзариш чегарасини, F_1 ташқи куч таъсирини ўзгартириб бориб текширайлик. Ушбу масала шартларини схематик ифода этамиз (расм 1). \mathbf{X} нинг ўзариш чегараси $1 \leq X \leq 10$ бўлиб, R_A реакция кучи учун $R_A = \sqrt{X_A^2 + Y_A^2}$ ифодани ҳосил қиласиз (1-расм.).

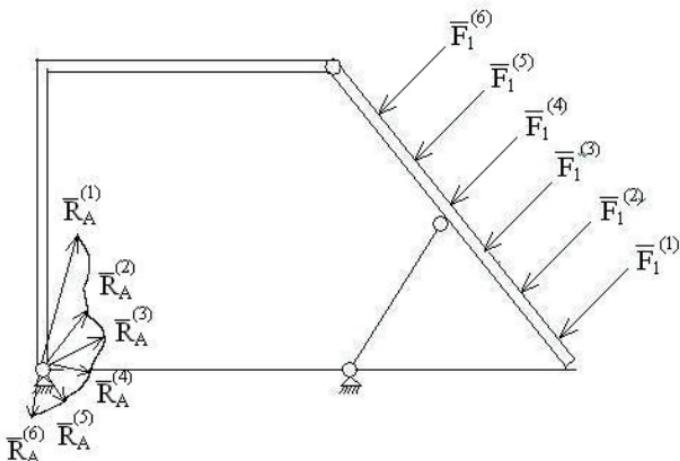


1-расм. Жисмлар системасининг мувозанатини сақланишини таъминловчи кучлар диаграммаси.

Дастурнинг компьютерда бажарилиши охирги қадамида R_D қиймати топилади:

$$R_D = \left(b_6 + F_1 * x - a_{61} * \frac{b_1}{a_{11}} - a_{62}^{(1)} * \frac{b_2^{(1)}}{a_{22}^{(1)}} - a_{63}^{(2)} * \frac{b_3^{(2)}}{a_{33}^{(2)}} - a_{64}^{(3)} * \frac{b_4^{(3)}}{a_{44}^{(3)}} - a_{65}^{(4)} * \frac{b_5^{(4)}}{a_{55}^{(4)}} \right) / a_{66}^{(5)} \quad (6)$$

Хисобланаётган бошқа қийматларни топиш учун дастур юқорида келтирилган алгоритмни тескари тартибда бажариб кетма-кет R_B, Y_c, X_c, Y_A, X_A номаълумларнинг сон қийматларини ахтариб топади. Компьютер ҳисоблаш натижаларини дисплей экранига ёки қоғозга чиқариб бериши мумкин. MAPLE дастурлаш тилида амалга оширилган ушбу лойиха F_1 кучининг турли қийматларига мос келган реакция кучи R_A нинг сон қийматини ҳисоблаб, натижани график кўринишида намойиш этади. (2-расм).



2-расм. Ташқи F_1 таъсир кучини мувозанатловчи R_A реакция кучининг ҳосил бўлишини кўрсатувчи схема.

Компьютерда ўтказилган сонли ҳисоблаш ишларини ҳар доим тиклаш ва такрор ўтказиш мумкин. Назарий механика дарсларида компьютер билан мулоқот талабаларда масала ечиш малакаларини ривожлантириб, замонавий компьютер технологиялари асосида илмий тадқиқотлар ўтказишга ўргатади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. 1. И.В Новожилов, М.Ф.Зацепин “Типовые расчеты по теоретической механике” Москва , 1986 .

2. Э.Мирзакаримов “MAPLE дастурида Олий математика масалаларини ечиш”, Ўқув қўлланма, Ziyonet тармоғи.

КАРТОШКА ЕТИШТИРИШДА ТУПРОҚҚА МИНИМАЛ ИШЛОВ БЕРИШГА ЙЎНАЛТИРИЛГАН ТЕХНОЛОГИЯ ВА КОМБИНАЦИЯЛАШГАН АГРЕГАТ

У.Қодиров,
Қарши мухандислик-иктисодиёт институти

Ўзбекистон мустақилликка эришгандан сўнг аҳолини картошкага бўлган эҳтиёжини ўзимизда етиштирилган маҳсулот ҳисобига қондириш вазифаси қўйилди. Бу маҳсулотга йил мобайнида талаб катта бўлади. Ана шу талабни тўла қондириш учун деҳқонлар кунлар исиши биланоқ картошка экишга киришиб, мўл ва сифатли ҳосил етиштиришга киришадилар [1].

Республикада пахта етиштиришни қисқартириш ҳисобидан 2020 йилга қадар 170 минг 500 гектар суғориладиган ер пахтадан бўшайди ва бу майдонларда аввал сабзавот ва картошка экилиб, натижада картошка етиштиришни 35 фоизга ошириш кўзда тутилмоқда.

Мамлакат тупроқ-иқлим шароити, суғориладиган деҳқончилик ерлари, картошканинг баҳорги ва ёзги муддатларда турли усулларда экилиши кабилар, картошка етиштиришнинг мавжуд технологияларини такомиллаштиришни тақозо этади.

Тупроқни картошка экишга тайёрлашнинг мавжуд технологиялари алоҳида-алоҳида агрегатлар билан бажариладиган ўғитлаш, шудгорлаш, чизеллаш, молалаш, пушта олиш каби кўплаб агротехника тадбирларидан иборат бўлиб, уларни бажариш учун камида 2-3 турдаги трактор, 8-10 турдаги қишлоқ хўжалик машина ва куроллари қўлланилади. Бу кўплаб меҳнат, ёнилғи ва бошқа моддий харажатларни сарфланишига, даладан кўп марталаб ўтиб ишлов бериш эса тупроқ структурасининг бузилиши ҳамда ортиқча зичланишига олиб келади. Одатдаги

технологияга асосан, бир жараённи бажарышга ихтисослашган машина билан иш бажарганда тракторнинг ҳаракатлантирувчи кисми таъсирида, майдоннинг 60% дан кўп қисми зичлашади. Баъзи пайкаллар 3-9 карра ҳаракатлантирувчи қисмлар таъсирида бўлади, натижада картошка ҳосилдорлиги 15% га камаяди.

Бундан ташқари, мавжуд технологиялар сўнгги йилларда бутун жаҳонда кенг тарқалаётган тупроққа минимал ишлов бериш талабларига мутлақо жавоб бермайди.

Минималлаштиришнинг зарур сабаби, биринчидан тупроққа ишлов беришга катта миқдорда меҳнат ва энергия сарфланади; уни бажариш учун картошка етиштиришга сарфланадиган умумий энергиянинг 40% гача ва меҳнат сарфининг 25% гача бўлган қисмини сарфланиши, иккинчидан, занжирли ва ғилдиракли тракторлар юриш қисмларининг таъсири остида тупроқнинг ортиқча зичланиши ҳамда унинг структурасининг бузилиши натижасида ҳосилдорликнинг камайиши, учинчидан, интенсив механик ишлов бериш туфайли органик моддаларнинг тез парчаланиши натижасида эрозия жараёнларининг кучайиши каби жараёнларни кузатилишидир.

Мазкур камчиликларни қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқарishiда ерга минимал ишлов берадиган, комбинациялашган (бир вақтда бир нечта операцияларни бажарадиган) агрегатларни қўллаш орқали бартараф этиш мумкин. Аммо дехқончилик маданиятида технологик операцияларни бир вақтда бажариш ҳар бир ҳудуднинг тупроқ-иқлим шароитига мос бўлиши лозим.

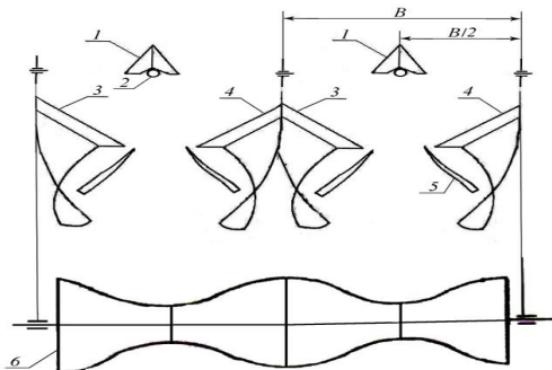
Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти олимлари томонидан картошка етиштиришда тупроққа минимал ишлов беришга йўналтирилган технология ва комбинациялашган агрегат ишлаб чиқилди.

Таклиф этилаётган технология асосида комбинациялашган агрегат, қўйидаги технологик жараёнларни биргаликда қўшиб олиб боради. Пушта шаклланадиган чизик бўйича тасмали юза ва чуқур юмшатиш билан бир вақтда ўѓитларни икки ярусда муайян жойга тасмали бериш, тупроқ палахсаларини ағдариб пушта ва ариқларни шакллантириш ҳамда пушта-эгат профилiga мос ғалтак-мола ёрдамида тупроқни юза қисмини зичлаб кетишдан иборат.

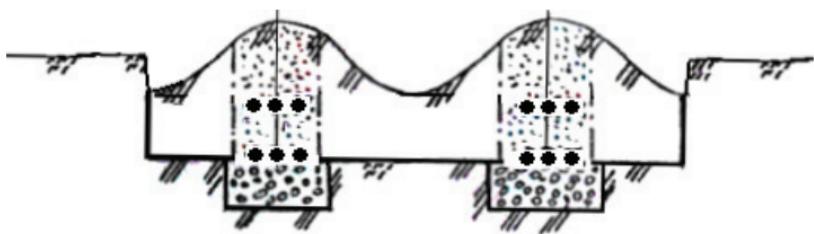
Комбинациялашган агрегатнинг асосий ишчи органлари бир-бирига қарама-қарши яъни ўнг ва чап томонга ағдарувчи

корпуслар, ишчи органлари поғонали жойлашган юмшаткичлар, ғалтак-мола ва ўғит бериш қисмларидан иборат [2].

Минимал технологияни қўллаш тупроқни қисқа муддатларда пуштали экишга тайёрлаб, тупрокни емирилиш ва ўта зичланишидан сақлади, минерал ўғитлардан фойдаланиш са-марадорлик ва ҳосилдорликни оширади. Пушта остини чукур юмшатиш намликни йиғиш ва сақлашни таъминлайди. Ушбу технологик жараёнларни бажарадиган комбинациялашган агрегат (1-расм) қуидаги элементларни ўз ичига олади [3]: агрегат симметрия ўқи бўйича жойлашган ўнг ва чап томонга ағдарувчи корпуслар 3 ва 4 қўшимча элементи 5 билан, юмшаткичлар 1, ўғит бериш сошниги 2. Корпудан кейин маҳсус ғалтак-мола 6 ўрнатилади.



1-расм. Комбинациялашган агрегатнинг конструктив схемаси:
1-юмшаткич; 2-ўғит берии сошниги; 3-ўнгга ағдарувчи корпус;
4-чапга ағдарувчи корпус; 5-ўйналтиргич; 6 - галтак-мола.



2-расм. Комбинациялашган агрегат билан ишлов берилган даланинг кўндаланг кесим профили.

Тупроқни минимал ишлов бериш асосида комбинациялашган агрегат ёрдамида бир ўтишда пуштани шакллантириб картошка экишга тайёрлаш (2-расм) мақбул муддатларда экиш имконини беради ва пушта олиб устига экиш энг истиқболли усул ҳисобланади.

Комбинациялашган агрегатнинг тажриба нусхаси дала синовлари Қарши тумани “Агрофирма” фермер хўжаликлари худудида ўтказилди. Дала майдони нотекис, тупроқ тури – енгил қумлоқли. Тупроқнинг намлиги 11,8...13,6 %, қаттиқлиги 4,72...6,12 Мпа. Агрегатнинг ҳаракат тезлиги 6...8 км/соат. ТЛ-100 трактори билан агрегатланиб дала синовлари ўтказилди. Пушта остини тасмали йўл-йўл юмшатгич ва пушта ҳосил қилгич-корпуслар билан жиҳозланган агрегат бажарган технологик иш жараёнида тупроқ палахсалари ағдарилиб, бегона ўтларнинг тўлиқ кўмилишига эришилди. Шунингдек, далада қамраш кенглиги 70 см иборат ости юмшатилган пушта ҳосил бўлиб, ишчи органлар сифатли иш жараёнига эга бўлди.

Дала синовларига кўра, комбинациялашган агрегатни кўллаш мавжуд машиналарга нисбатан фойдаланиш харажатларни, меҳнат ва ёқилғи сарфини камайтирди ҳамда иш унумдорлигини ошишига эришилди.

Бугунги кунда тупроққа минимал ишлов беришга йўналтирилган технология ва комбинациялашган агрегат юзасидан илмий тадқиқот ишлари давом эттирилмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ҳакимов Р.А., Расулов А.И. Уруғлик картошкани етиштириш бўйича тавсиянома. - Тошкент, 2011-3 б.
2. Маматов Ф.М, Худояров Б.М, Ражсабов А. ва бошқалар. Далаларни пуштали экишга тайёрлайдиган комбинациялашган агрегат// Қишлоқ хўжалигида техника ва технологиялар сервисини ривожлантириш истиқболлари Республика илмий-техник конференцияси илмий мақолалари тўплами. Қарши, 2010. 272 б.
3. А.С. 1687048 Комбинированное почвообрабатывающее орудие/ В.А.Сакун, Ф.М.Маматов и др. // Б.И.-1993.-№2.

МУНДАРИЖА

I ШЎЬБА. ИЖТИМОЙ-ГУМАНИТАР ФАНЛАР.....	7
A.Абдуллаева	
ЎЗБЕКИСТОННИНГ ИЗЧИЛ РИВОЖЛАНИШИ АСОСЛАРИ	7
Қ.Авезов	
ХЎЖАЛИК СУДЛАРИ ТИЗИМИГА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ЖОРИЙ ЭТИШ МАСАЛАЛАРИ.....	14
A.Axmedov	
LIZING XIZMATLARI BOZORIDA FAOLIYAT KO'RSATUVCHI ASOSIY OPERATORLAR TARKIBIDAGI TIJORAT BANKLARINING O'RNI VA TAHLILI	19
Н.Бабаниязова	
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН: АНАЛИЗ УЧЕБНИКА “ENGLISH B1” ДЛЯ УЧАЩИХСЯ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЛИЦЕЕВ	23
А.Жалилов	
ФИЛОСОФИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ, СУЩНОСТЬ И СОВРЕМЕННОСТЬ	27
И.Жоллыбекова	
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ТАРКИБИДА ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ТАРАҚҚИЁТИДАГИ ИҚТИСОДИЙ ОМИЛЛАР	31
D.Jumaniyazova	
SANSKRIT TILI VA XORAZM SHEVASIDA O'ZARO SO'Z O'ZLASHUVI MUNOSABATLARI	37
В.Закирова	
КОНЦЕРТ КАК ФОРМА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО СОТВОРЧЕСТВА КОМПОЗИТОРА И ИСПОЛНИТЕЛЯ.....	43
O. Klichev	
IQTIDORLI YOSHLARNI QO'LLAB-QUVVATLASH O'TMISH VA KELAJAK CHORRAHASI.....	47
X.Касимова	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРОВ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА ЭФФЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ИНТЕНСИВНОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ	51

Д.Менглиев, А.Сапарбаев

«ЭТАЛОННАЯ» ДЕМОКРАТИЯ, А ТАКЖЕ СОВРЕМЕННЫЕ РЕФОРМЫ ПО УЛУЧШЕНИЮ ДЕМОКРАТИИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН 56

O.Мухтаров

АХБОРОТ-ПСИХОЛОГИК ХУРУЖЛАРДАН 61

ЁШЛАРНИ ҲИМОЯЛАШ УСУЛЛАРИ 61

M.Najmiddinov

BOSHLANG'ICH SINFLARDA CHET TILLARINI O'QITISH 65

H.Насруллаева

МУЖСКИЕ И ЖЕНСКИЕ ОБРАЗЫ В АНГЛИЙСКОЙ ФРАЗЕОЛОГИИ И СПОСОБЫ ИХ ПЕРЕВОДА НА ДРУГИЕ ЯЗЫКИ 69

Ш.Облоқулова

ИНГЛИЗ-ЎЗБЕК-РУС ТИЛЛАРИДАГИИЛМИЙ АТАМАЛАР ЛУҒАТИ ДАСТУРИ 75

Ш.Рузиев

ТАРИХИЙ-МАДАНИЙ ТУРИЗМНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА “ЮРТИМ БҮЙЛАБ” ВЕБ САЁХАТ ДАСТУРИНИНГ ЎРНИ 79

C.Рустамов

ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИ МИҶЕСИДА ЎТКАЗИЛАДИГАН ИЖТИМОЙ КЎРИК-ТАНЛОВЛАР СИФАТИНИ ОШИРИШДА ИНТЕЛЛЕКТУАЛ ЁНДАШУВ 84

H.Саматова

СОГЛОМ ОНА ВА БОЛА – ЖАМИЯТ ВА ТАБИАТ МАҲСУЛИ 88

P. Сауров

ЁШЛАРНИ ДЕВИАНТ ХУЛҚ-АТВОРЛАРИНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ ҲАМДА БАРТАРАФ ЭТИШ КОНЦЕПЦИЯЛАРИ 93

N.Sobirjonova, N.Mahmudova

DUAL TA'LIM TIZIMINI OLIV TA'LIM MUASSASALARI VA KASB-HUNAR

KOLLEJLARIGA TATBIQ QILISH (GERMANIYA DUAL TA'LIMI MISOLIDA)

C.Садикова

ЧЕТ ТИЛЛАРИНИ ЎҚИТИШ ТИЗИМИГА ХУДУДИЙ ЁНДАШУВ: МАВЖУД ҲОЛАТ ВА ИСТИҚБОЛ 101

A.Суярова

АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА СОГЛОМ БОЛА

МАЊАВИЯТИ 106

O.Темирова

БЎЛАЖАК МУҲАНДИС-ПЕДАГОГЛАР УЧУН «ПЕДАГОГИК МАДАНИЯТ» ФАНИ БЎЙИЧА ЎҚУВ ДАСТУРИ ВА УНИ МУСТАКИЛ ТАРЗДА ЎРГАНИШ ЛОЙИҲАСИ 109

Ч.Темирова

ҚИШЛОҚЛАРДА МАИШИЙ ХИЗМАТНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ТАЖРИБАЛАРИ ВА АМАЛИЁТИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ 114

M.Hamidov

KICHIK BIZNES VA XUSUSIY TADBIRKORLIK FAOLIYATIDA ZAMONAVIY MARKETING KOMPLEKSINING O'RNI.....	120
---	-----

A.Қандаҳаров

ШАЙХ ХУДОЙДОД ВАЛИ МАЊАВИЙ МЕРОСИНинг БУГУНГИ КУНДАГИ АҲАМИЯТИ	126
---	-----

II ШЎЪБА. ТАБИЙ ФАНЛАР..... 131***A.Абдиғаффоров***

ОРГАНИК ЧИҚИНДИЛАРНИ ТЕРМО-КИМЁВИЙ ҚАЙТА ИШЛАШ УЧУН ПИРОЛИЗ ҚУРИЛМАСИ	131
--	-----

D.Абдуллаева

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ДИЕТОТЕРАПИИ ПРИ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ	134
---	-----

A.Абдурасулов

АНАHAS ЎСИМЛИГИ ВА УНИ ЎСТИРИШ ЙЎЛЛАРИ	141
--	-----

D.Akramova

THE IMPACT OF LIVER DISEASE ON COGNITIVE FUNCTION	145
---	-----

Ш.Ахророва

НЕВРОПАТИЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА: КЛИНИКА И ОСОБЕННОСТИ ПОДХОДА К ЛЕЧЕНИЮ	150
---	-----

A.Бекниязов

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА АҲОЛИНИНГ ГЕЛМИНТОЗ БИЛАН КАСАЛЛАНИШИНИ ЎҶГАНИШ	157
---	-----

P.Ешмуратов

STACHYS L. ТУРКУМИ ТУРЛАРИНИНГ ИШЛАТИЛИШИ ВА АҲАМИЯТИ	163
---	-----

X.Ибрагимов, Л.Ташинова

ЮРАК ИШЕМИК КАСАЛЛИГИНИ ОЛДИНИ ОЛИШДА ТЎҒРИ ОВҚАТЛАНИШ ВА СОҒЛОМ ТУРМУШ ТАРЗИНИ ОЛИБ БОРИШ	167
---	-----

Д.Матқурбанова

ЭФФЕКТИВНЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ ПРОЖИВАЮЩИХ В ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ.....	170
--	-----

T.Матризаев

ИММУНОМОДУЛИН И БАКТРИМ КАК ЭФФЕКТИВНЫЕ СРЕДСТВА ПРИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ.....	173
---	-----

H.Матхошимов, Э.Исаков, X.Мамаризаев, Ш.Турдиев

СТАРЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ УЗБЕКИСТАНА В СИСТЕМЕ ОБЩЕМИРОВОГО ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.....	178
---	-----

S.Maxkamov, V.Fayziyev

O'SIMLIK PEROKSIDAZASINING QISMAN TOZALANGAN PREPARATINI OLISH 183

A.RустамжоновДЕФОРМИРУЮЩИЙ ОСТЕОАРТРОЗ КОЛЕННОГО СУСТАВА И ЕГО НОВЫЙ
СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ СТУЛА АРБ..... 185***M.Saloydinova***TURP O'SIMLIGIDAN LIZOTSIM VA BOSHQA BIOLOGIK FAOL MODDALAR
AJRATISH 189***И.Саъдуллоева***ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ИММУНИТЕТА И ФУНКЦИЙ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ
СЕКРЕЦИИ У ДЕТЕЙ ПРИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКАХ СЕРДЦА ПОСЛЕ
ОПЕРАТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ 194***T.Төрениязов***

МИЙҮЕ БАГЛАРЫ АГРОБИОЦЕНОЗЫНДА ЖӘНЛИКЛЕРДІҢ РОЛИ 199

Ш.Тошмуродов

ГЕЛИОҚУРИТГИЧЛАР УЧУН ИССИҚЛИК АККУМУЛЯТОРЛАРИ 206

O.ТурдибоевБАКТЕРИАЛ ЎГИТЛАРНИ ҚҮЛЛАШ ОРҚАЛИ ТУПРОҚНИНГ
МИНЕРАЛЛАШГАНЛИГИНИ КАМАЙТИРИШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ 212***E.Haydarov, D.Haydarova***ТАБИЙ ВО'YOQLI O'SIMLIKLER. YAPON SOFORASI O'SIMLIGIDAN TABIIY BO'YOQ
AJRATISH VA TABIIY MATOLARNI BO'YASH 217***Б.Хайитов, М.Турсунов, М.Абдуллаев***ЭЛЕКТРОКИМЁВИЙ ФАОЛЛАШТИРИЛГАН СУВ АСОСИДА МУМ КУЯСИ ҚУРТИНИ
ОЗИҚЛАНТИРИШНИНГ МЕЪЁРИЙ ШАРОИТЛАРИНИ ЎРГАНИШ..... 221***M.Shamshiddinova***THE PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES OF THE COMPLEX OF NICKEL WITH
PYRIDOXINE AND AMIDE OF NICOTINIC ACID..... 225***III ШЎЬБА. АНИҚ ФАНЛАР..... 231******G.Abdikarimova***

ROMB TEMASIN U'YRETIWDE JAN'A PEDAGOGIKALIQ TEXNOLOGIYALAR 231

N.AbdullayevaRESPUBLIKAMIZ TA'LIM MUASSASALARIDA MATEMATIKANI O'QITISHDA
SHARQ ALLOMALARINING MEROSLARIDAN FOYDALANISHNING O'ZIGA XOS
XUSUSIYATLARI 235***H.Абдураимова***

ЗАДАЧА О РЕКЛАМНОЙ ПАСТЕ "COLGATE" 239

O.Bozorov

.NETFRAMEWORK PLATFORMASIDA SIMMETRIK SHIFRLASH	245
ALGORITMLARI VA KALIT ALMASHISH PROTOKOLI TADBIQI	245

X.Жабборов

О ТЕОРЕМЕ ЕДИНСТВЕННОСТИ И КОНТРПРИМЕРЫ К ЕДИНСТВЕННОСТИ	249
--	-----

B.Jumaboyev, X.Saparov

ELEKTR ENERGIYASI OLİSHDA MUQOBIL ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISHNING YANGICHA USULI	252
---	-----

J.Ziyoitdinov, M.Nosirov

MATEMATIK FIZIKA TENGLAMALARINI YECHISHDA KOMPYUTERDAN FOYDALANISH	257
---	-----

D.Isaqov

FIZIKA FANIDA MASALA YECHISHNING YANGI 3+6 TEXNOLOGIYASI	262
--	-----

H.Исламов1 , M.Салахитдинов2

ОБ ОДНОЙ НЕЛОКАЛЬНОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧЕ ДЛЯ ВЫРОЖДАЮЩЕГОСЯ УРАВНЕНИЯ ЭЛЛИПТИКО- ГИPERBOLICHESKOGO TIPI VTOROGO RODA	268
--	-----

Z.Madatova

$M \mid G \mid 1 \mid N$ va $GJ \mid M \mid 1 \mid N - 1$ IKKILANMA XIZMAT KO'RSATISH TARMOQLARI STATSIONAR NAVBAT UZUNLIKLARI O'R TASIDAGI MUNOSABATLAR	
---	--

HAQIDA	270
--------------	-----

A.Мамаджанов

ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ НА ИНТЕРФЕРОМЕТРЕ ТИПА МАХА-ЗЕНДЕРА В ПРОСТРАНСТВЕ ВРЕМЕНИ НОН-КЕРРА	275
---	-----

3.Мустофеева, И.Жураев

ОТОБРАЖЕНИЯ, СОХРАНЯЮЩИЕ ЙОРДАНОВЫ НУЛЕВЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ НА АЛГЕБРАХ ЛОКАЛЬНО ИЗМЕРИМЫХ ОПЕРАТОРОВ	279
--	-----

Ф.Набижонова, С.Жўрабоев

СИРТЛАРНИНГ SL(3,R) ГРУППА ТАЪСИРИГА НИСБАТАН ЭКВИВАЛЕНТЛИГИ ...	282
--	-----

A.Рожкова

ПРИМЕНЕНИЕ РЕКУРРЕНТНО-ОПЕРАТОРНОГО МЕТОДА К РАСЧЕТУ НА СЕЙСМОСТОЙКОСТЬ ВЫСОТНЫХ СООРУЖЕНИЙ	287
--	-----

S.Rustamova, M.Azizov

BERNULLI TENGLAMASIGA KELTIRILADIGAN TENGLAMALAR	290
--	-----

A.Safarov

INVARIANT ESTIMATES FOR TRIGONOMETRIC INTEGRALS WITH POLYNOMIAL PHASE	293
--	-----

Б.Суропов

КОРХОНА ҲИСОБОТЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШДА КОМПЬЮТЕРНИНГ ДАСТУРИЙ МАҲСУЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ	296
---	-----

U. Xayriyev, S.Babayev

XIZMAT SAFARI MONITORINGI MODULI (UNIVERSITET TIZIMIDA)..... 301

M.Хасанов, Т.Хасанов

НАГРУЖЕННОЕ НЕЛИНЕЙНОЕ УРАВНЕНИЕ ШРЕДИНГЕРА С

САМОСОГЛАСОВАННЫМ ИСТОЧНИКОМ 304

Sh.Xasanov D_{xb}^α KO'RINISHDAGI KASR TARTIBLI DIFFERENTIAL OPERATOR QATNASHGAN
IKKINCHI TARTIBLI INTEGRO – DIFFERENTIAL TENGLAMA UCHUN UMUMIYROQ
KO'RINISHDAGI BITSADZE - SAMARSKIY MASALASI..... 307***Sh.Shermamatov, F.Achilova***

ANALYSIS OF NEW MULTIMEDIA KEYBOARD «FA»..... 312

D.ЮсуповФАННИ ЎҚИТИШ ЖАРАЁНИНИ МАНТИҚЛИ СТРУКТУРАЛАШТИРИЛГАН
ЭЛЕМЕНТЛАР БАЗАСИДА ЎҚИТИЛГАН НЕЙРОН ТҮРЛАРИ ЁРДАМИДА
ФАОЛЛАШТИРИШ 316***O.Юсупов***ТАСВИРЛАРДАГИ КЎЗНИНГ РАНГДОР ПАРДАСИ ЖОЙЛАШГАН СОҲАНИ
АВТОМАТИК ТОПИШ МЕТОДЛАРИ 322**IV ШЎЬБА. ТЕХНИКА ФАНЛАРИ..... 328*****A.Генжемуратов, А.Джуманазарова***

СУГОРИШДА СУВНИ ТЕЖОВЧИ ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ 328

Д.Жалолиддинов, Ф. Ўрмонов, М. Норалиева

«МФД-1» ОПЕРАТИВ ФУНКЦИОНАЛ ҲИМОЯ КЎЗОЙНАГИ 333

d.QidirbaevPAXTANI'N' ASHI'LW BARI'SI'N TEZLESTIRIW USHI'N G'OZA TAMIRLARIN
KESIWSHI KULTIVATORDI'N' JUMISSHI ORGANININ' PARAMETRLERIN
ANIQLAW 336***A.Маишрабов***СОМОН ФРАКЦИЯСИНИ ЎЛЧАМЛАРГА АЖРАТКИЧНИНГ ПРИНЦИПИАЛ
ТАСВИРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ ВА ИШ РЕЖИМИНИ АНИҚЛАШ 342***Ў.Мирзаназаров***ЭЛЛИПСЛИ МОСЛАМАНИ ТОПИНАМБУР КОВЛАГИЧ СХЕМАСИДА
ЖОЙЛАШИШИНИ АСОСЛАШ 346***Г.Муллоджанова***ТЕХНОГЕН ХАВФИ ЮҚОРИ БЎЛГАН ҲУДУДЛАРНИНГ ЭКОЛОГИК ХАРИТАСИНИ
ЯРАТИШ 350

H.Назарова

ФУНКЦИОНАЛ ФАОЛ ПОЛИМЕРЛАР БИЛАН КРАХМАЛНИ МОДИФИКАЦИЯЛАШ
ВА УНИ ОҲОРЛОВЧИ СИФАТИДА ҚЎЛЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ЯРАТИШ 354

A.Нуриддинов, А.Ахмадалиев

НОВЫЙ И ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ДЛЯ ОПЕРАЦИИ ТОНЗИЛЛОЭКТОМИИ 359

Ф.Нуркулов

ЭКОЛОГИК ХАВФСИЗ ЭНЕРГИЯ ТЕЖАМКОР ЁНГИН БАРДОШ
ОЛИГОМЕР АНТИПИРЕНЛАРНИ МАҲАЛЛИЙ ХОМАШЁЛАРДАН ОЛИШ
ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ЯРАТИШ 364

Ю.Нурмурадова

ЎЗБЕКИСТОННИНГ МУСТАҚИЛЛИК ЙИЛЛАРИДА ҚУРИЛГАН ДЕҲҚОН
БОЗОРЛАРИ ВА САВДО ИНШООТЛАРИ АРХИТЕКТУРАСИ 368

T.Рахимов

АХБОРОТ ВА КОДЛАШ НАЗАРИЯСИ ФАНИДАН ТАЛАБАЛАР
МУСТАҚИЛ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШДА ИННОВАЦИОН
ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ РОЛИ 375

A.Самандаров

ОЗИҚ-ОВҚАТ САНОАТИДА СОВУН БРУСИНИ КЕСИШ ЖАРАЁНИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ 381

J.Soliyev

AVTOMOBIL XAVFSIZLIK KAMARI
UCHUN MAXSUS FIZIODAVOLOVCHI G‘ILOF 383

A.Файзуллаев

КОМПЛЕКСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ МОРКОВИ 387

З.Юсуфхонов, С.Саидов

ТЕМИР ЙЎЛ ПОЕЗДЛАРИ ҲАРАКАТИДАН ҲОСИЛ БЎЛАДИГАН ТҮЛҚИНЛАРНИ
АТРОФГА ТАРҶАЛИШИНИ ТЕМИР ЙЎЛ ПОЛОТНОСИ РЕЛЬЕФИГА БОҒЛИҚ
РАВИШДА ЎРГАНИШ 394

N.Yaxshimurotov, Z.Baboyev

QISHLOQ XO‘JALIGI CHIQINDILARINI QAYTA ISHLAB AMORF KREMNEYOMI
OLISH 399

M.Қобулов, Т.Собиржонов

НАЗАРИЙ МЕХАНИКА МАСАЛАСИННИГ КОМПЬЮТЕР МОДЕЛИ 402

У.Қодиров

КАРТОШКА ЕТИШТИРИШДА ТУПРОҚА МИНИМАЛ ИШЛОВ БЕРИШГА
ЙЎНАЛТИРИЛГАН ТЕХНОЛОГИЯ ВА КОМБИНАЦИЯЛАШГАН АГРЕГАТ 405

Ёш олимлар ва талабаларнинг “XXI АСР – ИНТЕЛЛЕКТУАЛ АВЛОД АСРИ”

шиори остидаги V республика илмий-амалий
конференция материаллари

«Sharq» нашриёт-матбаа
акциядорлик компанияси
Бош таҳририяти
Тошкент – 2017

Мухаррир *Носиржон Жўраев*
Бадиий мұхаррирлар *Феруза Башарова*
Техник мұхаррир *Раъно Бобохонова*
Сахифаловчи *Ойгул Фозилова*
Мусаҳих: *Маъмурга Зиямуҳамедова,*
Шарофат Ҳуррамова

Нашр лицензияси: ai № 201 28.08.2011.

Босишга рухсат этилди 12.01.2017.
Бичими 60x84 1/16. «Times new roman» гарнитураси.
Шартли босма табоғи 24,18. Нашриёт-хисоб табоғи 23,02
Адади 200 нусха. Буюртма № ...

**«Sharq» нашриёт-матбаа акциядорлик компанияси босмахонаси,
100000, Тошкент шаҳри, буюк турон кўчаси, 41.**