

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚУРИЛИШ ВАЗИРЛИГИ
САМАРҚАНД ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА - ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ
САМАРҚАНД ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА - ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ
ЁШ ОЛИМЛАР КЕНГАШИ



“РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА ИЛМ-ФАН ВА ИННОВАЦИОН ЮТУҚЛАРНИ АМАЛИЁТГА ЖОРИЙ ЭТИШНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ”

мавзусидаги XVII республика илмий-амалий конференция

МАТЕРИАЛЛАРИ

I ҚИСМ

(2020 йил 2-3 июн)



САМАРҚАНД-2020

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚУРИЛИШ ВАЗИРЛИГИ
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ
САМАРҚАНД ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ
САМАРҚАНД ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ
ЁШ ОЛИМЛАР КЕНГАШИ



**“РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТНИ
ШАКЛЛАНТИРИШДА ИЛМ-ФАН ВА
ИННОВАЦИОН ЮТУҚЛАРНИ АМАЛИЁТГА
ЖОРИЙ ЭТИШНИНГ ДОЛЗАРБ
МУАММОЛАРИ”**

*мавзусидаги ёш олимларнинг xvii республика илмий-амалий
online конференцияси*

**М А Т Е Р И А Л Л А Р И
I ҚИСМ**

(2020 йил, 3 июн)

Самарқанд-2020

“Рақамли иқтисодиётни шакллантиришда илм-фан ва инновацион ютуқларни амалиётга жорий этишнинг долзарб муаммолари” мавзусидаги ёш олимларнинг XVII республика илмий-амалий online конференцияси материаллари.– Самарқанд: СамДАҚИ нашри, 2020 йил.

Ушбу тўпламга конференция мавзусидан келиб чиққан ҳолда республикада Мустақиллик йилларида амалга оширилаётган шаҳарсозлик, архитектура, қурилиш, иқтисодиёт ва бошқа соҳаларни ривожлантиришнинг долзарб муаммолари, замонавий бунёдкорлик соҳасида олиб борилаётган илмий-амалий изланишлар натижалари, мулоҳазалар ва таклифлар киритилган.

Конференция материаллари Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти Илмий-техник кенгашининг қарори асосида нашрга тавсия этилди. (Баённома № 9, 26.05. 2020).

ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ:

- | | |
|-------------------|---|
| 1. С.И. Ахмедов | СамДАҚИ ректори, таҳрир ҳайъати раиси; |
| 2. Э.Х. Исаков | Илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректор, таҳрир ҳайъати раис муовини; |
| 3. А.Р. Рахимов | Ўқув ишлари бўйича проректор, аъзо; |
| 4. А.Х.Ражабов | Молия ва иқтисод ишлари бўйича проректор,аъзо; |
| 5. У.А. Хушвақтов | Илмий ва илмий педагогик кадрлар тайёрлаш бўлими бошлиғи, аъзо; |
| 6. Л.Т. Ибрагимов | Институт “Ёш олимлар” Кенгаши раиси, аъзо; |
| 7. Ф.А. Қосимова | Иқтидорли талабаларни илмий тадқиқот фаолиятини ташкил этиш бўлими бошлиғи, аъзо. |

Масъул муҳаррирлар: У.А.Хушвақтов, Л.Т.Ибрагимов
Компьютерда саҳифаловчилар: Ф.А. Қосимова, А.Б. Бобоназаров

Ушбу тўплам муаллифларнинг қўлёзмалари асосида ўзгартиришсиз тўлалигича нашрга тайёрланди ва чоп этилди.

© Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти, 2020 йил.

С Ў З Б О Ш И

Мамлакатимиз иқтисодий тараққиётининг ўсиш суръатлари дунё хамжамияти томонидан юксак эътироф этилмоқда. Бу айтилган пайтда илм-фанни ривожлантириш, таълим соҳасини ислоҳ этиш, илмий ва инновацион фаолиятни ҳар томонлама қўллаб-қувватлашга қаратилган кенг қўламли ислохотлар самарасидир.

Мамлакатимиз иқтисодиётини юксалтиришнинг устувор йўналишларидан бири сифатида инновация ва интеграцияга асосланган ривожланиш йўлига ўтиш ишлари жадал равишда олиб борилмоқда.

Хусусан, бугунги илмий-анжумандан кўзланган мақсад Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 27 июлдаги ПҚ-3151-сонли “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора тadbирлари тўғрисида”ги Қарори, 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини 2020 йил «Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили»да амалга оширишга оид давлат дастури ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2017 йил 28 сентябрдаги 704-сонли “Олий таълим муассаларида илмий изланишлар олиб бораётган докторантлар ва иқтидорли талабаларни илмий-тадқиқот ишларига жалб этиш, ишлаб чиқариш корхоналари, илмий-тадқиқот ва лойиҳа институтларида тажриба-синов ишлари учун шароит яратишни такомиллаштириш тўғрисида”ги буйруғини амалга ошириш каби устувор вазифалар назарда тутилган.

Бундай эзгу ишларни босқичма-босқич амалга ошириш мақсадида ўтказилаётган **“Рақамли иқтисодиётни шакллантиришда илм-фан ва инновацион ютуқларни амалиётга жорий этишнинг долзарб муаммолари”** мавзусидаги мазкур конференция фан-таълим тизимини инновацион ривожлантириш орқали баркамол авлодни вояга етказишга қаратилган саъйи-ҳаракатлардан бири ҳисобланади.

Бугунги конференциянинг асосий мақсади ҳам олий таълими муассасаларида иқтидорли ва қобилиятли ёшларни илмий тадқиқот ишларига йўналтириш, ёшлар ўртасида ўзаро илмий-ижодий ҳамкорлик муҳитини ривожлантириш, ўзаро фикр-мулоҳаза ва тажриба алмашишлари учун шароит яратиб бериш, ёшларни фан-техника тараққиёти йўлида бирлаштириш ҳамда ёш олимларнинг илмий фаолиятини қўллаб-қувватлаш ва рағбатлантиришдан иборатдир.

Ўйлайманки, анжуманда берилган таклиф ва тавсиялар республикамизда мазкур соҳаларни ривожлантиришда муҳим аҳамият касб этади.

Мазкур илмий-амалий конференция ишига мувафакқиятлар тилаган ҳолда, Сизларга омад ва илмий изланишларингизга ривож тилайман, келажакда илм фан соҳасида улкан ютуқларни қўлга киритишингизга, ўз

билимларингизни Ўзбекистон тараққиёти йўлида сафарбар қилишингизга ишонаман.

Султон Илясович Ахмедов
Самарқанд давлат архитектура-қурилиш
институтининг ректори

Мураккаб тизимнинг ўз-ўзидан рўй берадиган эволюциясидан хавфсизликни таъминлаш эҳтимолининг энергетик баҳоси.

т.ф.д., профессор Маджидов И.У¹, т.ф.д. доцент А.А.Сулейманов², т.ф.д.

Б.Т.Ибрагимов³, мустақил изланувчи З.Р.Илашов³

Ўзбекистон республикаси Олий ва урта таълим вазирлиги¹

Тошкент давлат техника унiversитети²

Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси³

Юқори қаватли аҳоли яшаш ва жамоат биноларида содир бўлган ёнғинларни ўчириш соҳа ходимларига бир қанча қийинчиликлар туғдириши билан бир қаторда кўплаб кишиларнинг қурбон бўлиши ва миллиардлаб сўм моддий зарар етказилиши билан ўзига хос хисобланади. Бундай биноларни қуришда асосан ёнмайдиган конструкциялардан қурилсада, аммо бу конструкцияларнинг ҳарорат таъсирида ўз хусусиятини йўқотишибинонинг оловбардошлилик даражасини белгилаб беради. Тадқиқотларимиз давомида объектларни тизимлаштириш, оддий ва мураккаб тизимларга бўлиб чиқиш орқали бино ва иншоотларнинг сейсмик ҳамда ёнғин хавфсизлигини таъминлаш бўйича тадқиқ қилинаётган объектимизни мураккаб тизим сифатида яъни протектологик назариялар асосида ўрганиб чиқдик.

Протектология – турли тизимларни ҳимоя қилишнинг умумий алгоритмлари ва механизмларини ишлаб чиқиш имкониятини беришга мўлжалланган инновацион назариявий тизим ҳисобланади.

Протектология олимларга турли тизимларни ҳимоя қилишнинг умумий универсаль алгоритмлари ва механизмларини ишлаб чиқиш имкониятини берди. Масалан, А. Флеминг шундай ғояларни олдинга сурганки, уларга кўра барча мавжудот ўзининг ҳамма сатхларига ҳимоялаш механизмларини жойлаштиради. У фақат протектологиянинг асослари билан қуролланиб, шундай тўхтама келдики, микробларнинг бир турдаги вакциналарга мослашиши организмнинг ҳимояловчи кучларини ҳам эволюцияланишига мажбур қилади. Бунинг якунида илгари инсоният томонидан писанд қилинмаган ҳимоялашнинг яна битта механизми, айнан, пўканак (моғор)дан миллионлаб одамларнинг ҳаётини қутқарган пеницилиннинг ажралиши аниқланди.

Бу борада бино ҳамда иншоотларнинг сейсмик ва ёнғин хавфсизлигини таъминлаш бўйича бизнинг томонимиздан таклиф этилаётган механизм ҳимоя қилинаётган объектларнинг хавфсизлигини таъминлаш методологиясига, техник тизимларнинг хавфсизлигини таъминлаш соҳасини қамраб олган протектологиянинг кичик бўлимига бутунлай ва тўлиқ мос келади.

Юқорида ифодаланган жиҳатлар “Ёнғин сейсмологияси” деб номланган янги илмий йўналиш ҳақидаги таклифни олдинга суриш тўғрисидаги ўз фикримизни мустаҳкамлаш имконини беради. Бу борада

бизнинг томонимиздан Ёнғин хавфсизлиги ва сейсмолигианинг туташishi нуктаи назаридан тадқиқотлар ўтказилди.

Ёнғин пайтида олов таъсирига дучор бўлган бино ва иншоотларни, одатда, мураккаб тизимлар сифатида қабул қилишади ва шу сабабли хавфсизликни таъминлашга қаратилган ёндашув адекватли бўлмоғи лозим.

Иш давомида биз мураккаб тизимни наностахгача соддалаштиришга қарор қилдик. Материал моддасини наносатхда тадқиқ қилиш ва унинг кристалл панжараси ўзгарганлигини аниқлаш бизга бир қанча назарий амаллар ва ҳисоблашларни бажариш имконини берди.

Вермикулит ёнғин хавфига эга бўлган хоссаларининг унинг кристаллик даражасига боғлиқлигини ўрганиш хавфсизликни таъминлашнинг яна бир жиҳатини кўрсатиб берди. *Пиролиз, чўзилиш, бузилиш*, модданинг *парчаланиши* каби жиҳатлар тизимнинг каттароқ эҳтимолликдан камроқ эҳтимоллик ҳолатига ўтишига оид саволга жавоб беради. Шунинг учун бундай вазиятда тизимнинг энтропиясини эсга олиш лозим. *Энтропия – воқелик эҳтимоллигининг энергетик баҳосидир.*

$$W = TS, \quad (1)$$

бунда T – термодинамик температура;

S – тизимнинг энтропияси;

W – ҳолатнинг термодинамик эҳтимоллиги.

Бошқача қилиб айтганда TS – шундай ишки, уни тизимни каттароқ эҳтимоллий ҳолатдан камроқ эҳтимоллий ҳолатга ўтказиш учун сарфлаш тақозо этилади.

Бизнинг томонимиздан иккита бир хил ҳажмдаги куб олинди, уларнинг бирига материалнианча яхши кристаллайдиган модда кўшилган, яъни волластонит минералининг икки бўлаги солинган бўлиб, фақат улардан бири иккинчисига қараганда кўпроқ кристалликка эга. Улар орасидаги асосий фарқни тартибланувчанлик даражаси (микроструктуранинг узоқ ва яқин тартиби) билан тушунтириш мумкин. Иккала бўлак ҳам 1 см^3 ҳажмли кубикни ўзида намоён этган ($V_1=V_2=1\text{ см}^3$).

Волластонитнинг ҳар бир кубигида макромолекулалар мутлақо олдиндан айтиб бўлмайдиган конформацияларда жойлашган. Бундай конформацияларнинг сони ҳеч шубҳасиз чексиз кўпдир. Бироқ аморф, кристалли ҳолат учун ҳаттоки материал шишгандан кейин ҳам молекулалар у ёки бу конформацияларни амалга ошириш бўйича ўз чегараларига эга бўлади. Шунинг учун молекулалар сонини ҳар бир ҳолатда N га тенг деб шартли равишда қабул қиламиз.

Қиздириш ва вибротаъсир биргаликда таъсир кўрсатганда дастлабки бу иккита кубикнинг ҳажмлари V_3 ҳолатгача ўзгариши мумкин. Бунда шунини айтиш мумкинки, V_1 ҳолатдан V_3 ҳолатга ёки V_2 ҳолатдан V_3 ҳолатга ўтиш фақат энергиянинг ютилиши билан таъминланади ва бир ҳолатдан бошқа ҳолатга иккала ўтиш эҳтимоллигининг энергетик баҳосини кўриб чиқиш лозим бўлади. Бироқ бизнинг мақсадимиз бу иккала ўтиш орасидаги эҳтимоллик энергетик баҳоларининг фарқини кўриб чиқишдан

иборатдир. Бунинг учун бундай ўтишларни молекуляр дражада, аниқроғи, молекуляр оралиқлар даражасида кўриб чиқиш мақсадга мувофиқ деб ҳисобланади. V_1, V_2 ва V_3 ҳолатлардан ҳар бири волластонит молекулаларининг турли сондаги конформациялари (V_n^W)га эга бўлади. Шунинг учун ҳар бир ҳолатни амалга ошириш усуллари эҳтимоллигини ёзиб чиқамиз.

$$V_3^W = W_3 - \text{охирги ҳолат эҳтимоллиги}$$

$$(\text{вибро- ва термик таъсирларнинг қўшма таъсиридан кейин}), \quad (2)$$

$$V_2^W = W_A - \text{аморф ҳолат эҳтимоллиги}, \quad (3)$$

$$V_2^W = W_K - \text{кристалли ҳолат эҳтимоллиги}, \quad (4)$$

Ушбу вазиятда бир ҳолатдан бошқасига ўтишда шишган ҳолатга ўтиш самарадорлигини иккала куб учун ҳам куйидагича ёзиш мумкин:

$$W_K / W_3 = (V_K / V_3)^N \quad (5)$$

$$W_A / W_3 = (V_A / V_3)^N. \quad (6)$$

бунда: V_3 – шишган ҳолатга ўтишда куб молекулалари эгаллаган ҳажм;

V_K – кристалли ҳолат учун куб ҳажми;

V_A – аморф ҳолат учун куб ҳажми.

Энди бизда $W_K \Rightarrow W_3$ ва $W_A \Rightarrow W_3$ ўтишлар орасида қандай фарқ бор деган саволга жавоб бериш имконияти пайдо бўлмоқда. Бунга биринчи нисбатни иккинчи нисбатга бўлиб, оддий арифметик амални бажариш билан эришиш мумкин.

$$\frac{W_K / W_3}{W_A / W_3} = \frac{W_K}{W_A}. \quad (7)$$

7 ва 8 формулаларнинг ўхшашлигидан куйидаги формулага эга бўлинади

$$W_K / W_A = (V_K / V_A)^N. \quad (8)$$

Бундан келиб чиқадики, иккита турли ўтишлар орасидаги энергетик фарқни тушунтириш учун биринчи кубикда амалга оширилган усуллар сонини иккинчи кубикда амалга оширилган усуллар сонига бўлиш мумкин.

Агар бу нисбат "1" га тенг бўлса, у ҳолда аморф кубикнинг волластонитнинг кристалланувчи кубикдан фарқли улуроқ шишган ҳолатга ўтишининг энергетик баҳоси фарқини ҳисоблашга қабул қилмаслик керак

$$W_K / W_A = (V_K / V_A)^N = 1, \quad (9)$$

Яъни кристаллизация даражаси катта бўлган кубик учун қанча энергия талаб қилинса, волластонитнинг энг аморфли структурасидан ташкил топган кубикни шиширтириш учун ҳам шунча энергия талаб этилади.

Анча аниқ натижаларни олиш учун зичликни эсга олишга тўғри келади. Яъни массанинг ҳажмга нисбатини аниқлаш талаб этилади

$$\rho = m/v, \quad (10)$$

бунда ρ – кубик моддасининг зичлиги; m ва v – кубикнинг массаси ва ҳажми.

Ҳажмнинг 1 см^3 га тенгилиги бизга маълум, бир хил ҳажмдаги юзта кубикни тортиш биринчи (анча кристаллашган структурали) кубик учун массанинг ўта арифметик қиймати $M = 32,6$ миллиграммга тенг эканлигини берди, иккинчи (аморф структурали) кубик учун эса бу қиймат $M = 30,1$ миллиграммни ташкил этди. Зичликларни ҳисоблаш қуйидаги нисбатларни беради

$$\rho_K \rho_A \approx 1,08. \quad (11)$$

Бу нисбатдан қуйидаги келиб чиқади, доимий массада кубиклар зичликларининг нисбатлари қуйидаги беради

$$\rho_K / \rho_A = \frac{M/V_K}{M/V_A} = \frac{V_A}{V_K} \approx 1,08. \quad (12)$$

яъни нисбат бирдан катта. ($32,6/30,1=1,0830564784$)

Бу қийматни (6.19) формулага қўйиб, қуйидагига эга бўламиз

$$W_K / W_A = (V_K / V_A)^N > 1. \quad (13)$$

Кўриб турганимиздек, бино ва иншоотларнинг хавфсизлигини таъминлаш зарурлигини наносатҳгача содалаштириш қизиқарли натижани олиш имконини берди. Юқорида кўрсатилганидек, тизимнинг ўз-ўзидан эволюцияланиши учун ундаги молекулаларнинг анча тартиблаган ҳолатида камроқ эҳтимолий ҳолатдан кўпроқ эҳтимолий ҳолатга ўтиш имконияти катта эканлиги аниқланди, агар атроф-муҳит бунга шарт-шароит яратса бу имконият янада каттароқ бўлади.

Мамлакатимиз суғорма деҳқончилигида сув манбаларининг шаклланиш тарихи

Л.Т.Ибрагимов- таянч докторант (СамДАҚИ)

А.Хаққулова Ш.Хазратов, А.Пулатов-талабалар (СамДАҚИ)

Ер юзининг деҳқончилик учун яроқли каттагина қисмида, шу жумладан Марказий Осиёда ҳам нам танқислиги мавжуд ва шу боисдан инсон қадим замонлардан бошлаб, табиий омиллар номутаносиблигини тузатиш ҳамда ерларни сув билан таъминланишини ошириш учун жуда кўп куч ва меҳнат сарф қилиб келган.

Марказий Осиёнинг жуғрофий жойлашган ўрни, унинг арид иқлими, яъни ҳавонинг ўта қуруқлиги, ёзнинг иссиқ ва ёғинсиз бўлиши, қишнинг нам ва совуқ келиши, яъни иқлимнинг кескин континентал эканлиги ва ўсимликлар вегетацияси даврида атмосфера ёғинлари етарли бўлмаслиги бу ерда сунъий суғориш билангина маданий деҳқончилик олиб боришни тақозо этган.

Мамлакатимизда суғорма деҳқончилик тарихи жуда узоқ ўтмишга бориб тақалади ва у қарийб 10 минг йиллик тарихга эга. Суғориш ва у билан боғлиқ каналлар, иншоотлар қурилиш ишлари Амударё, Сирдарё ва Зарафшон дарёлари водийларида олиб борилган. Эрамиздан аввалги VII-IX асрларда қадимги Бактрия, Суғдиёна, Хоразм давлатлари, Фарғона водийсида суғориш ишлари олиб борилганлиги, суғориш тармоқлари, сув тўплаш иншоотлари қурилганлигини тарихий маълумотлардан билиш мумкин.

Биргина Зарафшон дарёсида бундан 2,5 минг йил аввал қўл кучи билан бунёд этилган ва ҳозиргача сақланиб қолган Дарғом каналини олиб қарайдиган бўлсак, аجدодларимизнинг қанчалик зукко мироб ҳамда уларнинг ер паст-баландлиги, нишаблигини катта аниқликда ҳисоблай олган фозил инсонлар бўлганлигига ишонч ҳосил қиламиз. Бундан ташқари, Зарафшон дарёсидан сув олувчи қадимий ва ҳозирги пайтда ҳам сақланиб қолган Нарпай, Мирзаарик, Шоҳруд, Вобкент, Пирмаст, Султонобод ва бошқа кўпгина каналларни ҳам санаб ўтиш мумкин.

Қадимий давлатлар пойтахтлари Зарафшон дарёсидан сув оладиган каналлар бўйида барпо этилган эди. Дарғом канали Самарқанд (Мароқанд) ни сув билан таъминлаган бўлса, Шоҳруд канали Бухоро шаҳри ичидан ўтар эди.

Олиб борилган археологик тадқиқотлар шуни кўрсатдики, Амударёнинг қуйи қисмида ирригация тармоқларини энг ривожланган даври эрамиздан аввалги VI асрдан то эрамизнинг III асрларигача бўлган вақтга тўғри келади.

XIX аср ўрталарида, ҳозирги Ўзбекистон ҳудудида Бухоро амирлиги, Қўқон ва Хива хонликлари, уларга тегишли ярим мустақил маъмурий ҳудудлар мавжуд бўлган, бу ҳудудларда 3,5 млн.га яқин аҳоли истиқомат қилган. Аҳолининг 90% қишлоқ хўжалиги – деҳқончилик ва чорвачилик билан шуғулланган ва суғориладиган ерлар майдони 1,6 – 1,8 млн.га бўлганлиги тахмин қилинади. Демак, ўша даврда жон бошига ўртача 0,45 – 0,5 га суғориладиган ер тўғри келган. Суғориладиган ерлар, жумладан, боғлар, узумзорлар ва деҳқон кўрғон-томорқалари, аста-секин ўлик ерлар (сув чиқариб ҳали ўзлаштирилмаган ерлар) ни ўзлаштириш, лалмикор ерларга сув чиқариш натижасида юзага келган.

Сув – ер юзасида ҳаёт мавжудлигининг асосий шартларидан биридир. Лекин, ҳозирги кунда, табиатдаги барча сувлардан бевосита фойдаланиб бўлмайди. Сув ресурслари нафақат барча чучук ва ўртача минераллашган сувлардан иборат бўлмай, фикримизча, сув ресурслари бу – иқтисодий босқичларда ўзгариб турадиган барча чучук ва ўртача минераллашган ер ости ва ер усти сувларидан иборат бўлиб, иқтисодиётнинг барча тармоқларида, шу жумладан, қишлоқ хўжалигида ишлатилаётган ва ишлатилиши мумкин бўлган сув манбаларининг йиғиндисидан иборатдир.

Сув қайта тикланадиган табиий ресурслар қаторига киради. Лекин бунинг учун, биринчидан, дарёлар, музликлар, ер ости сувлари зақираси

асрлар давомида ўзгармас бўлиши ва, иккинчидан, инсоннинг хўжалик фаолияти таъсирида табиий сувларнинг ифлосланиши даражаси уларнинг сифат жиқатдан ўз-ўзини қайта тиклаш имкониятидан катта бўлмаслиги керак. Ўлкамиздаги сув ресурсларининг асосий манбалари дарёлар, сойлар, булоқлар, сув омборлари, кўллардаги табиий тоза сувлардан ҳамда ер остида жойлашган чучук ва ўртача минераллашган сувлардан иборат.

Қуйида Ўрта Осиёда мавжуд бўлган юза сув ресурсларининг дарёлар ҳавзалари бўйича тақсимланиши устида қисқача сўз юритилади.

Маълумки, Ўрта Осиёнинг юза сувлари ресурслари ўлканинг иқлим ва орографик хусусиятларига боғлиқ ҳолда ғоят нотекис тақсимланган. Унинг деярли учдан икки қисмини эгаллаб ётган бепоён текисликларида оқар сувлар жуда кам учрайди. Тоғлардан бу ерларга оқиб тушадиган кўпчилик дарёларга, то уларнинг қуйилиш жойларига қадар, биронта ҳам ирмоқ келиб кўшилмайди.

Ўлкамиз тоғларида сертармоқ дарёлар, катта кичик сой ва жилғалар жуда кўп. Тоғларни ўраб олган тоғолди текисликларида анча зич бўлган сунъий гидрографик тармоқлар мавжуд. Улар дарёлар, сойлар ва булоқлардан сув олиб, теварак атрофдаги ерларга тарқалиб кетувчи ирригация каналларидан, ариқлардан ва шунингдек, зовур ҳамда коллекторлардан иборат.

Текисликларда ва айниқса, тоғолди текисликларида буғланиш жараёни жуда кучли бўлади. Чунки тоғларда ҳосил бўлган сувлар бу ерда сертармоқ ирригация каналлари ва ариқлари орқали кенг дала майдонларига ёйилиб, уларнинг катта қисми бевосита сув юзасидан, тупроқ юзасидан ва ўсимликлар орқали атмосферага буғланади. Ўрта Осиё худудидан оқиб ўтувчи дарёлар сувларининг йиллик захираси 129,7 км³ га тенг бўлиб, уларнинг дарёлар ҳавзалари бўйича тақсимланиши 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Ўрта Осиё дарёлари сув ресурслари

Дарёлар ҳавзалари	Ўртача йиллик сув сарфи, м ³ /с	Йиллик оқим ҳажми, км ³ /йил		
		ўртача	энг кўп	энг кам
А М У Д А Р Ё				
Панж	1140,0	35,0	49,10	27,66
Вахш	661,0	20,8	28,6	16,2
Кофирникон	187,0	5,89	9,81	4,09
Сурхондарё, Шерободдарё	127,0	4,0	5,71	2,44
Қашқадарё	49,6	1,56	2,72	0,897
Зарафшон	169,0	5,32	6,86	3,81
Ҳаммаси	2332,6	73,57	100,8	55,1
С И Р Д А Р Ё				
Норин	448,0	13,8	23,4	8,17
Фарғона водийси	405,8	12,8	24,6	6,35
Туркистон тизмасим	4,63	0,303	0,446	0,225
Оқангарон	38,5	1,22	3,04	0,577
Чирчиқ	248,0	7,82	14,5	4,53
Калас	6,67	0,21	0,507	0,088

Арис	64,2	2,02	4,91	0,35
Қоратоғ тизмаси	21,1	0,663	1,61	0,11
Ҳаммаси	1242,9	38,84	72,67	20,4
ЧУВ, ТАЛАС, ИССИҚҚҮЛ, ОҚСУВ ҲАВЗАСИ				
Чув	137,0	4,33	10,48	0,74
Талас	68,0	2,14	5,2	0,37
Иссиққўл ҳавзаси	118,0	3,72	9,03	0,64
Оқсув	225,0	7,07	12,2	2,22
Ҳаммаси	548,0	17,26	36,91	3,97
ТУРКМАНИСТОН БЕРК ҲАВЗАСИ				
Атрек	9,85	0,50	0,74	0,034
Тажан	27,0	0,85	2,03	0,093
Мурғоб	53,3	1,68	2,6	0,373
Копетдоғ тизмаси	10,4	0,33	0,70	0,030
Ҳаммаси	100,55	3,16	6,07	0,53
Ўрта Осиё бўйича жами	4224,1	132,83	216,45	890,0

Ўрта Осиё дарёларининг сув ресурслари турли манбаларда турлича баҳоланган (2-жадвал). Улар орасида ЎОГМИТИ (Ўрта Осиё Гидрометеорология илмий-тадқиқот институти) маълумотлари аниқлиги билан ажралиб туради. Чунки унда охириги йиллардаги кузатиш маълумотлари ҳам ҳисобга олинган.

2- жадвал

Ўрта Осиё дарёлари сув ресурслари, км³/йил¹

Дарёлар	Муаллифлар				
	В.Л.Шульц	М.Н.Большаков	СМИ	ДГИ	ЎЗМУ
Амударё	79,0	-	72,8	69,5	73,6
Сирдарё	37,8	38,3	36,7	37,0	38,8
Чув,Талас	6,0	6,5	-	-	6,47

Ўзбекистонга тегишли маълумотларни 60-йилларда В.Л.Шульц томонидан аниқланган миқдор билан солиштирсак, фарқнинг унча катта эмаслигига ишонч ҳосил қиламиз. В.Л.Шульцнинг баҳолаши бўйича республиканинг йиллик юза сув ресурслари 99,5 км³га тенг бўлиб, унинг фақат 12,2 км³ қисми Ўзбекистон ҳудудида ҳосил бўлади.

¹ СМИ-ЎЗР ФА Сув муаммолари институти; ДГИ-Давлат гидрология институти (Россия); ЎЗМУ-Ўзбекистон Миллий университети; ЎОГМИТИ-Ўрта Осиё гидрометеорология илмий-тадқиқот институти маълумотлари.

Ўрта Осиё давлатлари сув ресурслари²

Давлатлар	Майдони, минг км ² /%	Йиллик оқим миқдори, км ³			Четдан келадиган оқим	
		1	2	3	1	3
Ўзбекистон	447,4/35,04	11,1	10,6	9,5	-	-
Туркменистон	488,0/38,44	1,0	-	1,1	-	2,9
Тожикистон	143,0/11,20	51,2	53,4	47,4	20,0	20,7
Қирғизистон	198,5/15,54	52,8	49,2	48,7	-	-
Жами	1276,9/100	126,1	-	106,7	-	23,6

Қашқадарё хавзаси шимол ва шимолий-шарқда Зарафшон, шарқда Хисор тоғ тизмаларининг ғарбий тармоқлари билан, жануб ва жануби-шарқда Бойсун тоғлари билан чегарадош бўлиб, ғарбда у Қарши даштларига тутшиб кетган.

Қашқадарё зарафшон тизмаси ғарбий тармоғининг жанубий ён бағридан бошланади. Юқори оқимда у баланд плата бўйлаб, чуқур водийда оқади; дарё водийси кўп жойларда тор ва шакли **V** ҳарфига ўхшайди; водийнинг баъзи жойлари бир оз кенг, баъзи жойлари эса тангликдан иборатдир. Кўп жойларда водий ён бағирлари тик, уларнинг баландлиги 50-120 метргача келади. Ярғак ирмоғи келиб қўшилгандан кейин водий бир оз кенгаяди, унинг эъни 100-200 м.га етади. Шу ердан бошлаб дарёда қайир пайдо бўлади. Қайирнинг кенглиги духоба қишлоғи ёнидан 100 метрча келади. Ҳазратибашир қишлоғидан бошлаб дарё суви ариқ ва каналларга олина бошлайди. Духоба қишлоғидан ўтгач, дарё инсбатан кенг водийга оқади; Оксув ирмоғининг қўшилиш жойига қадар дарё водийсининг кенглиги кўпинча 200-250м, ундан қуйида эса 800-1500м. Чирокчи қишлоғига яқинлашганда водий яна торая бошлайди. Чимқўрғон қишлоғига келганда унинг кенглиги 150 метрга қадар камаяди. Оксув ирмоғининг қуйилиш жойидан ўтгач, дарёнинг қайири ҳам анча кенгаяди ва унинг эъни бир неча юз метрга етади. Тоғлардан чиққандан сўнг Қашқадарёнинг барча суви суғоришга олинади. Гузордарё келиб қўшилган жойдан Қарши воҳаси бошланади ва дарёнинг бу ерга етиб келган сувлари ана шу воҳани суғоришга сарф бўлади.

Қашқадарёга чап томондан Қашқадарёнинг ўзидан ҳам серсув бир қанча ирмоқлар келиб қўшилади. Дастлаб Жиннидарё, сўнг Оксувдарё, ундан сўнг эса Тангхоз дарёси келиб қуйилади. Яккабоғдарё Қашқадарёга тўғридан-тўғри келиб қуйилмайди. У тоғлардан чиқиши билан Қашқадарёга етмасдан иккита тармоққа бўлиниб кетади: Бу тармоқлардан

² 1-“Сув ресурслари тўплами”, 1967 .; 2-М.И.Львович ва бошқалар, 1969 ; 3-“Сув ресурслари тўплами”, 1987 .

бири Қорабоғ номи билан ғарбга томон оқади ва этак қисмида суғоришга сарф бўлиб кетади. Иккинчи тармоқ эса Қизилсув номи билан шимоли-ғарб томон оқиб, Тангхоз дарёсига ва у орқали Қашқадарёга қуйилади.

Қашқадарёнинг охириги чап ирмоғи Ғузордарёдир. Ғузордарё катта Урадарё ва кичик Урадарёнинг қўшилишидан ҳосил бўлади, қуйи оқимида у Қорасувдарё деб аталади.

Яккабоғдарё билан Ғузордарё оралиғида Лангар деган кичкинагина дарё бўлиб, тоғдан чиқиши билан суғоришга олиниши туфайли бу дарёнинг суви Қашқадарё дарёсига етиб келмасдан анча нарида тугаб қолади. Қашқадарё дарёсининг ўнг қирғоқ томонида йирик ирмоқлар йўқ, фақат баланд бўлмаган Қоратепа тоғининг жанубий ён бағрида йигирмага яқин сой оқиб тушади. Бу сойлар тўрт ҳавзага бирлашган бўлиб, булар: Шурабсой (ҳавза майдони 49,4 км²), Макридсой (ҳавза майдони 47,5 км²), Очқсой (ҳавза майдони 125 км²), Қалқамасой (ҳавза майдони 350 км²). Сув йиғиш майдонлари кичик ва паст бўлганлиги сабабли, бу сойларда оз миқдорда сув оқади. Шунинг учун ҳам қисқа вақт давом этадиган сел оқиш даврини ҳисобга олмаганда улар Қашқадарё дарёсига етиб кела олмайди.

Дарё ҳавзасидаги ерларни сув билан таъминлаш мақсадида Чимкўрғон сув омбори, Зарафшон дарёсидан ҳавзага сув келтириш учун Эски Анҳор ва Қарши магистрал каналлари қурулди.

Яккабоғ, Оқсув ва Тангхоз дарёлари ҳавзасидаги сув йиғиш майдони энг баланд жойлашган дарёдир. Яккабоғдарёнинг сув йиғиш майдонининг ўртача баландлиги 2702 м, Оқсувдарёсиники эса 2444м, Тангхоз дарёсиники 2170 м.дан иборатдир. Шунга кўра бу дарёларнинг сув йиғиш майдонларида 60 га яқин кичкинагина (умумий майдони 20,3 км²) музликлар ҳосил бўлади. Музликларнинг кўпчилиги шу жумладан, Қашқадарё ҳавзасининг энг йирик музликлари ҳисобланган Северцев музлиги (умумий майдони 1,4 км²) билан Ботирбой музлиги (умумий майдони 1,3 км²) Оқсув дарёсининг сув йиғилиш майдонида жойлашган, чунки ўртача баландлиги жихатидан Яккабоғ дарёсидан пастроқ бўлгани билан Оқсув дарёсининг сув йиғилиш майдонида баланд чўққилар қад кўтарган. (4000 м.дан юқори бўлган баландликлар Оқсув дарёси сув йиғилиш майдонида 2,2 %ни, Яккабоғникида эса 0,2 %ни ташкил этади).

Сув йиғиш майдонлари баланд жойлашиши туфайли Оқсув, Яккабоғдарё ва Тангхоз дарёлари қор-музликлар билан тўйинадиган дарёлар типига киради. Шунга кўра дарёнинг бошқа дарёларга нисбатан, у дарёларга тўлиқ сув даври энг кеч кузатилади, шу билан бирга бу дарёларнинг ҳавзаси энг серсув дарёлар бўлиб ҳисобланади. 1966 йилда Қашқадарёнинг ҳавзаси тоғли худудларда ҳаммаси бўлиб, ўртача секундига тахминан 50 м³ миқдорда оқим ҳосил бўлган бўлса, бу кўрсаткич 1988 йилга келиб, 550 м³ га етди. Экинбоп ерлар билан сув ресурслари ўртасидаги тафовутга барҳам бериш учун бир қанча ишлар амалга оширилди. Қашқадарёда Чимкўрғон сув омбори сув тўплаш ҳажми 500 млн.м³, Ғузор туманида Пачкамар сув омбори сув тўплаш ҳажми 260

млн.м³, Нишон туманида Таллимаржон сув омбори сув тўплаш ҳажми 1525 млн.м³, Шаҳрисабзда эса Ҳиссорак сув омбори сув тўплаш ҳажми 170 млн.м³, Дехқонободда Дехқонобод сув омбори сув тўплаш ҳажми 18,4 млн.м³, Қамаши туманида Қамаши сув омбори сув тўплаш ҳажми 25 млн.м³ ва бундан ташқари сув сарфи 10-60 л/сек бўлган 1000 дан ортиқ артизан қудуқлари вилоятнинг қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида суғориш учун сарф қилинмоқда. Ўсимликларга ўсув даврида Қарши магистрал канали орқали Амударёдан секундига 120 м³ гача, Эски Анҳор канали орқали Зарафшон дарёсидан секундига 40-45 м³ сув олиниб суғоришга сарф қилинади.

Ўсимликларга ўсув даврида Қарши магистрал канали орқали Амударёдан секундига 120 м³ гача, Эски Анҳор канали орқали Зарафшон дарёсидан секундига 40-45 м³ сув олиниб суғоришга сарф қилинади.

Сув ресурсларидан катта миқдорда ва кенг миқёсда фойдаланиш табиатдаги, қолаверса халқ хўжалиги тизимидаги мавжуд боғланишларнинг ўзгаришига олиб келди. Бу ўзгаришлар халқ хўжалигининг кўплаб тармоқларининг манфаатларига дахлдор ва натижада ижобий самарадорлик билан бирга салбий оқибатларни вужудга келтирди. Агарда бутун сув хўжалиги тизимини ягона мажмуа деб қаралса ва мавжуд табиий шароитларнинг ўзгаришларини ҳисобга олиб халқ хўжалигининг турли тармоқларини сувнинг миқдори ва сифатига бўлган талабларни узоқ муддатли башоратлаш асосида бўладиган салбий оқибатларни сезиларсиз даражада бўлишини таъминлаш мумкин.

Кўпгина олимларимиз томонидан «Сув хўжалиги мажмуаси»га сув хўжалиги объектлари, уларга хизмат кўрсатувчи субъектлар (С.Ч.Джалалов)³, уларни бошқариш тизими ва сувдан фойдаланувчи субъектлар (Р.А.Абдуллахонов)⁴ тушунилади, деб таъкидлаганлар. Бироқ сув хўжалиги тизими давлатнинг иқтисодий йўналиши бўлиб, у халқ хўжалигининг барча соҳаларини доимий ошиб боровчи сувга бўлган талабини максимал даражада қондириши ва у билан боғлиқ бўлган салбий жараёнларни бартараф қилиш мақсадларида сув ресурсларидан самарали ва оқилона фойдаланишни муҳофаза қилиш ва тиклаш, уларни бошқариш, сақлаш, бирламчи ва иккиламчи истеъмолчиларга етказиб бериш ва тозалаш ишларини олиб бориш билан шуғулланади, деб тушуниш керак.

Демак сув ресурсларидан самарали ва оқилона фойдаланиш деганда сув ва сувдан фойдаланиш ва уни муҳофазаси ҳақидаги барча қонун ва қоидаларга тўла риоя қилган ҳолда улардан фойдаланиш жамиятга фақат бугунги кунда эмас, балки келажакда сув кам бўлган тақдирда ҳам энг

³ Джалалов С.Ч. Орошаемое земледелие в условиях дефицита водных ресурсов. –Ташкент, 2000. – 32 с.

⁴ Абдуллахонов Р.А. Ўтиш даврида сув хўжалиги мажмуаси ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш. И.ф.н. илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. – Тошкент, 2003. – 27 б.

юқори самара олишни таъминловчи кўрсаткич, деб тушуниш мақсадга мувофиқдир.

XIX аср ўрталарида ва ундан кейинроқ ҳам деҳқончиликда етиштирилган экинларнинг устувор жойлашиши кўйидагича бўлган: биринчи ўринда дон экинлари, иккинчи ўринда боғдорчилик ва узумчилик, учинчи ўринда сабзавот ва полиз, тўртинчи ўринда чорвага керакли бўлган беда ва бошқа экинлар, бешинчи ўринда пахта экини бўлган.

Мамлакатимизда сув хўжалиги ва мелиорация бўйича илмий-тадқиқот ишларига XIX асрнинг охири XX асрнинг бошларида киришилган, бу соҳа ўтган асрнинг 60-йилларига келиб ўзининг юқори поғонасига кўтарилган. Айни пайтда республикаимизда суғориш учун яроқли ерлар 15,9 млн. гектарга тенг бўлиб, суғориладиган майдон 4,3 млн гектарни ёки умумий майдоннинг 9,3% ини ташкил этади. Қишлоқ хўжалигида олинадиган маҳсулотларнинг 95% дан кўпроғи суғориладиган ерлар ҳиссасига тўғри келади.

Ҳисоб-китобларга қараганда, келажакда сайёрамиз аҳолисининг ўсишига тескари равишда табиий бойликлар – нефть, тошкўмир, торф, сув, унумдор тупроқ секин-аста камая боради. Шунингдек, бугунги кунда деҳқончилик тармоғида сув ва сув ресурсларига бўлган талабнинг ошиши, сувнинг эса кескин камайиши ҳамда суғориш тармоқларида сувнинг самарасиз йўқолиб кетиши сувга бўлган таклифнинг ошиб кетишига олиб келмоқда.

Демак, сув муаммоси бу – инсоният тарихида иқтисодий ўсиш билан боғлиқ бўлган қишлоқ хўжалигининг барқарор ривожланишидаги муҳим муаммолардан биридир. Мамлакатимизда иқтисодий ислохотлар чуқурлашуви шароитида аҳолини қишлоқ хўжалиги озиқ-овқат маҳсулотлари билан тўлиқ таъминлаш учун сув ресурсларидан самарали ва максимал даражада фойдаланиш талаб этилади. Ҳозирги кунда Марказий Осиё минтақасидаги суғориладиган ер майдони 8,5 миллион гектарини ташкил этади. Минтақада эса кенг кўламли сув хўжалиги қурилиши ва янги ерларни интенсив ўзлаштириш давом этмоқда.

Сув ресурсларидан фойдаланишда содир бўлган сифат, миқдорий ва таркибий ўзгаришлар

Л.Т.Ибрагимов, А.М.Ахунжанов, У.А.Рахимов (СамДАҚИ)

Суғорма деҳқончиликда суғориш учун сув ресурсларига бўлган талаб ва сув ресурслари таъминоти даражаси ирригация тизимлари ҳавза бошқармалари учун ниҳоятда муҳим омил ҳисобланади. Р.А.Абдуллахонов “сув хўжалиги мажмуаси”⁵ тушунчаси, яъни бу - сув хўжалиги мажмуаси

⁵ Абдуллахонов Р.А. Ўтиш даврида сув хўжалиги мажмуаси ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш. Диссертация, Т.; 2003 й, 124-б.

иншоатлари, сув хўжалигини бошқариш тизими ва сувдан фойдаланувчи субъектларни яхлит бир бўғин сифатида тушуниш керак, деган фикрни беради. Ҳақиқатдан ҳам бу учта бўғиндан энг асосийси учинчи бўғин бўлиб, унинг фаолияти самарадорлиги 1 кубометр сувга етиштирилаётган маҳсулот миқдори билан аниқланиши керак. Демак, энг асосий бўғин бу сувдан фойдаланувчи субъектлар бўлиб ҳисобланади. Шунинг учун ҳам қишлоқ хўжалигида асосий сувдан фойдаланувчилар (деҳқон ва фермер хўжаликлари) бир метр куб сув сарфи ҳисобига маҳсулот етиштириш миқдорини кўпайтиришга асосий эътиборни қаратишлари лозим. Бу эса ўз навбатида сувдан фойдаланувчиларнинг сув ресурсларини тежаши асосида ерларнинг ирригация-мелиорация ҳолатини яхшилашга, сифатли уруғларни экишга, агротехника қоидаларига тўла амал қилишга ва ниҳоят ишлаб чиқариш самарадорлигини оширишга олиб келади. Бунинг учун деҳқон ва фермер хўжаликларининг иқтисодий, ҳуқуқий ва агротехнологик билимларини ошириш, уларни етарли даражада зарур маълумотлар билан таъминлаш тизимини шакллантиришга алоҳида эътибор қаратиш лозим.

Сув ресурсларига ҳақ тўлаш тизимининг жорий қилиниши билан ирригация тизимлари ҳавза бошқармалари томонидан хўжаликлараро сув иншоотларини тозалаш ва истеъмолчиларга етказиб берилаётган сув ресурсларининг сифатини ошириш асосий вазифалардан бири ҳисобланади.

Агарда вилоятимиз туманлари бўйича хўжаликлараро суғориш тизимларининг фойдаланиш даражасини таҳлил қиладиган бўлсак, хўжаликлараро суғориш тизимларидан фойдаланиш коэффицентининг паст кўрсаткичга эга эканлигини кўрамыз. Жумладан, вилоят бўйича бу кўрсаткич 2014-2019 йилларда 0,80 га тенг бўлган бўлса, Касби туманида 0,79, Нишон туманида 0,83, Китоб туманида эса 0,79 ва Ғузур туманида 0,80га тенг бўлган. (1-жадвал).

1-жадвал

Қашқадарё вилояти туманлари бўйича хўжалигилараро суғориш тизимининг фойдаланиш коэффиценти (2014-2019 й.)⁶

т/р	Т у м а н л а р	Ўртача 2004-2011 йиллар бўйича
1.	Ғузур	0,80
2.	Дехқонобод	0,78
3.	Қарши	0,82
4.	Косон	0,80
5.	Қамаш	0,81
6.	Китоб	0,79
7.	Миришкор	0,82
8.	Муборак	0,83
9.	Нишон	0,83
10.	Касби	0,79
11.	Чироқчи	0,80

⁶ Вилоят қишлоқ ва сув хўжалиги бошқармаси маълумотлари асосида тузилган.

12.	Шахрисабз	0,78
13.	Яккабоғ	0,78
Жами вилоят бўйича:		0,80

Ҳозирги кунда республикада мавжуд суғориш тизимларининг ўртача фойдаланиш коэффициенти 0,64 ни ташкил этмоқда. Бухоро, Сирдарё ва Жиззах вилоятларида эса бу кўрсаткич ўртача 0,76 ни ташкил этиб, республикада суғориш тизимларидан фойдаланиш ҳолатининг энг юқориликдан далолат бермоқда.

Кейинги йилларда хўжаликлар ички суғориш тизимларининг ҳам фойдаланиш кўрсаткичлари пастлигича қолмоқда. Яъни суғориш сувлари истеъмолчиларга етиб боргунча, сув ресурсларининг буғланиш ва ерга сингиш даражаси юқори бўлиб, сув ресурсларининг катта масофалардан оқиб бориши натижасида улар самарадорлиги пасайиб кетмоқда ёки суғориш сувларининг салмоқли қисмининг йўқолиши юз бермоқда. Бу жараён аксарият суғориш иншоотларининг эскирганлиги ва йиллар давомида таъмирланмаганлиги натижасида юзага келмоқда. Шунинг учун ҳам, мамлакатимиздаги хўжаликлараро ва ички суғориш иншоотларини илғор технологиялар асосида қайта қуриш ва таъмирлаш мақсадга мувофиқдир.

Бинобарин, бугунги кунда фаолият юритаётган 8599 та фермер хўжаликлари ўзлари бирлашган сув истеъмолчилари уюшмаси орқали ички сув иншоотларини тозалашга, таъмирлашга ҳамда замонавий сув ўтказиш иншоотларини қуришга ўз ҳиссаларини қўшишлари ёки бир сўз билан айтганда сув истеъмолчилари сув хўжалиги иншоотларига ва суғориш тармоқларига ўзларининг мулкидек муносабатда бўлишлари даркор. Чунки, сув истеъмолчиларининг даромади сифатли сув ресурслари билан ўз вақтида талаб даражасида таъминланишига бевосита боғлиқдир.

Ҳозирги кунда, суғориш манбаларидан сув олиш, сув ресурсларини истеъмолчиларга етказиб бериш ва сув хўжалиги инфратузилмасини сақлаб туриш билан боғлиқ харажатлар давлат бюджети ҳисобидан таъминланмоқда. Истеъмолчилар томонидан ишлатилган сув ресурслари қиймати 2019 йилда вилоят бўйича (эксплуатация харажатлари билан), яъни бир кубометр сувнинг таннархи 35,58 сўм бўлишига қарамасдан маҳсулотлар таннархига киритилмаслиги ёки истеъмолчиларнинг сув ресурсларидан текинга фойдаланиши сув ресурсларининг исрофгарчилигига сабаб бўлмоқда. Шу нуқтаи назардан ҳам, сув ресурсларига баҳо белгилаш ва ундан истеъмолчиларнинг пуллик фойдаланиши давр тақозосига айланиб бормоқда. Истеъмолчилар томонидан белгиланган лимитдан ортиқ ишлатилган сувнинг ҳар бир кубометри учун сув тўловларини 1,2-1,5 баробарга ошириш ёки сувни тежаб-тергаб ишлатган истеъмолчилар учун улар томонидан фойдаланилган сув ресурсларига тўланиши лозим бўлган суммани 10-15 фоизга камайтириш; (ЎР “Маъмурий жавобгарлик тўғрисидаги” Кодекснинг 74-моддасига асосан ирригация тармоқларидан сув олиш

қоидаларини бузиш тарзида сувдан хўжасизларча фойдаланиш, белгиланган лимитлар ва режаларни бузганлиги учун энг кам иш ҳақининг 1-7 баробар жарима ундирилиши кўрсатиб ўтилган. Агар 2012 йилда энг кам иш ҳақи миқдори 63920 сўм бўлса, фермер лимитдан ортиқча ишлатган ҳар бир куб метр сув учун 63920 сўмдан 447440 сўм миқдоригача жарима тўлаши шарт. Бироқ бугунги кунда бу қоидаларга тўлалигича риоя этилаётгани йўқ. Шунинг учун таклиф этилаётган 1м³ сувнинг нархидан келиб чиқадиган бўлсак, насоссиз ва насослар ёрдамида суғорилганда лимитдан ортиқча ишлатилган бир метр куб сув учун тўловларни белгиланган тартибда, яъни аниқ қийматни белгилаган ҳолда жарима тўловларини тўлашни таклиф этамиз ва аксинча сувдан тежаб-тергаб фойдаланган истеъмолчилар учун белгиланган қийматни 10-15 фоиз миқдорида чегирма бериш орқали рағбатлантириш мақсадга мувофиқ бўлади. Албатта бу кўрсаткичларни келгусида сув танқислигини инобатга олган ҳолда кўпайтириш ёки камайтириш кун талабидан келиб чиққан ҳолда белгилаш зарурдир.

Тадқиқотлар натижасида оддий усул билан экинлар суғорилганда 5250 м³/га сув сарф қилинди, субирригация усулида эса 3350 м³/га сув сарфи кузатилди. Бунда суғориш сони 1,5 ва ундан кўпроқ камайди, дарё суви эса тежалди, Тупроқ таркибидаги озик элементлар сизобгача ювилиб кетишининг олди олинди. Бу ҳолат тупроқ унумдорлигининг барқарорлашишига ёрдам беради ва зовур, коллекторларни ҳар йили тозалашга имкон қолмайди. Бироқ барча суғориш усуллари каби субирригация усулининг ҳам ўзига хос бўлган муаммоси мавжуд бўлиб, бунда йил охирига бориб тупроқда туз миқдорининг бироз кўпайишига олиб келади. Шунинг учун кеч куз, қиш ва эрта баҳорларда экинларга сув керак бўлмаганда ерни 1,5-2,5 минг м³ сув билан ювиб ташлаш зарур бўлади. Демак экинларни суғоришда ташлама, зовур, ер ости сувларидан фойдаланиш сув ресурслари салоҳиятини ишга солишнинг муҳим воситаси бўлиб ҳисобланади.

Murakkab fraktal tuzilishdagi dizaynlarni arxitekturada qo'llash

Anarova Shahzoda Amanbayevna

Sadullayeva Shahlo Azimbayevna

Azamov Valixon Fayzullayevich

*Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari
universiteti, Toshkent*

Аннотасија. Мақола murakkab fraktal tuzilishdagi dizaynni arxitekturada qo'llash borasidagi muammolarni o'rganishga bag'ishlangan. Zamonaviy bino va inshootlar qurilishida fraktallar nazariyasini qo'llash va fraktal naqshlarni bayon etishning fraktalli tamoyilidan keng foydalanish mumkin ekanligi

ko'rsatilgan. Arxitekturada qo'llaniladigan fraktal ob'ektlarning asosiy xususiyatlari keltirilgan.

Kalit so'zlar: fraktal, arxitektura, fraktal geometriya, RFM, IFS, L-tizim.

Аннотация. Статья посвящена исследованию проблем применения дизайна в сложных фрактальных структурах в архитектуре. Показано применение теории фракталов при построении современных зданий и сооружений, а также фрактальный принцип описания фрактальных узоров могут найти широкое применение. Приведена основные свойства фрактальных объектов, используемых в архитектуре.

Ключевые слова: фрактал, архитектура, фрактальная геометрия, RFM, IFS, L-система.

Abstract. The article is devoted to the study of the problems of design application in complex fractal structures in architecture. The application of the theory of fractals in the construction of modern buildings and structures is shown, as well as the fractal principle for the description of fractal patterns can be widely used. The basic properties of fractal objects used in architecture are given.

Keywords: fractal, architecture, fractal geometry, RFM, IFS, L-system.

Kirish. Tabiiy va geometrik ob'ektlarni rivojlantirishning fraktal tamoyili arxitekturaga chuqur kirib bormoqda. Me'morlar o'z ishlarida arxitektura shakllarining fraktal nazariyasidan keng foydalanadilar.

Arxitektura nazariyasi va amaliyotining hozirgi rivojlanish bosqichida "fraktal" tushunchasi faqat cheksiz o'ziga-o'zi o'xshash shakllardan olingan ob'ektlarning geometrik tuzilishini belgilash uchun ishlatiladi. Boshqacha qilib aytganda, arxitekturada fraktal geometriyadan foydalanish faqat yangi ob'ektni yaratish uchun ilhom manbai darajasida sodir bo'ladi. Shuni ta'kidlash kerakki, bu arxitekturada "fraktallilik" ning yagona mumkin bo'lgan varianti emas. Fraktallarning mohiyatini chuqurroq tushunish uchun uning nima ekanligini, qanday xususiyatlarga ega ekanligini, qanday turlari borligini va ushbu poydevorga yangi nazariyalarni asoslash maqsadga muvofiqligini tushunish kerak.

Tadqiqot ob'ekti va usullari. "Fraktal" va "fraktal geometriya" tushunchalari 1970-yillarda tartibsiz o'zini-o'zi shakllantirish tuzilmalarini o'rgangan Benoit Mandelbrot tufayli paydo bo'ldi [1].

Ob'ektning fraktallilik tamoyillari:

- O'ziga-o'zi o'xshashlik - butunning har qanday qismi butunga o'xshash;
- dinamiklik, o'zini-o'zi rivojlantirish qobiliyati (tabiatda statik holatlar va qat'iy o'lchamlar mavjud emas);
- nosimmetrikliklar (oddiy shaklning masshtabi kattalashib borgan sari, to'g'ri chiziq olinadi, kattalashib boradigan fraktal tuzilmalar soddalashmaydi: barcha darajalarda shakllar teng murakkab konturlarga ega bo'ladi);
- rekursivlik;

- izomorfizm bilan parchalanish.

Fraktallarning turlari: algebraik, geometrik, stoxastik, qo'l-ijodiy va tabiiy [2].

Fraktallarning ta'riflaridan biri, bu butunning qisqartirilgan nusxasi bo'lgan qismlardan tashkil topgan geometrik shakl ekanligidir [2]. Mazkur ta'rif fraktallarni geometriya ob'ekti sifatida qarashga imkon beradi. Uning asosida birinchi guruh - geometrik fraktallar olinadi. Ushbu guruhning asosiy vakillari quyidagilar: Peano egri chizig'i, Kox qor parchasi, Serpin uchburchagi, Kantor changi, Xarter-Xeytueyaning "ajdaho" fraktali va boshqalar [2]. Ularning barchasi nuqtalar va chiziqlar yordamida geometrik qurishlarning ma'lum bir ketma-ketligini takrorlash orqali hosil qilinadi. Oddiy rekursiv proseduradan foydalanib, Cantor chiziqni uzilgan nuqtalar to'plamiga "aylantiriladi": chiziq olinadi va uning markaziy uchinchisini ma'lum masofaga o'tkaziladi, so'ngra qolgan qism bilan ushbu prosedurani takrorlanadi va h.k. [3].

Fraktallarni qurishda bir necha usullardan foydalaniladi. Bular: IFS, L-tizimlari, arifmetik xususiyatlarga ega binomial ko'phadlar nazariyasi, to'plamlar nazariyasi va V.L. Rvachevning R-funksiya (RFM) nazariyasi asosidagi usul [2].

Natijalar. Arxitekturada geometrik fraktallar keng qo'llaniladi. Geometrik fraktallar guruhi fraktallarning eng ko'rgazmalisidir. Agar tasvir ma'lumotlarini tahlil qilinsa, geometrik fraktallarning quyidagi xususiyatlarini ajratish mumkin:

- cheksiz ko'p geometrik fraktallar to'plami cheklangan sirt maydonini qamrab oladi;

- fraktallarni tashkil etuvchi cheksiz to'plam o'ziga-o'zi o'xshashlik xususiyatiga ega;

- ba'zi fraktallarning uzunligi, maydoni va hajmi cheksizlikka intilsa, boshqalariki nolga teng bo'ladi.

Fraktal geometriya nafaqat statik, qat'iy simmetriyali geometrik jihatdan to'g'ri jismlarni balki chiziqli bo'lmagan dinamik ob'ektlarini ham tavsiflaydi.

Fraktallar tabiat tilida "tushuntiriladi", ularning shakllanish qonunlari arxitekturaga chuqur kirib bormoqda. Mutanosiblik va uyg'unlik, qulaylik, atrof-muhitga munosabat va hissiyot g'oyalari turli asrlarning me'morlari tomonidan amalda sinab ko'rilgan hamda tabiatda yashaydigan va yashamaydigan barcha narsalarning aksidir. Shunday qilib, fraktalalar nazariyasi arxitekturada quyidagi qonunlarga asoslanib yangi uslubning asosi sifatida qo'llaniladi:

- tabiatda statik holatlar, qat'iy o'lchovlar mavjud emas;

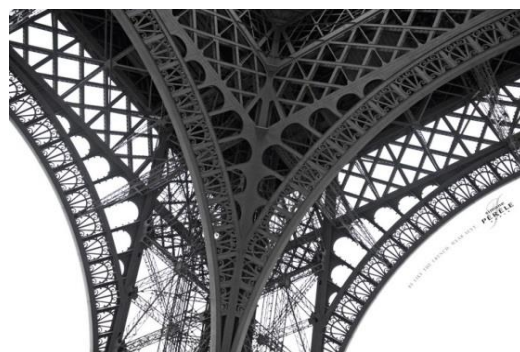
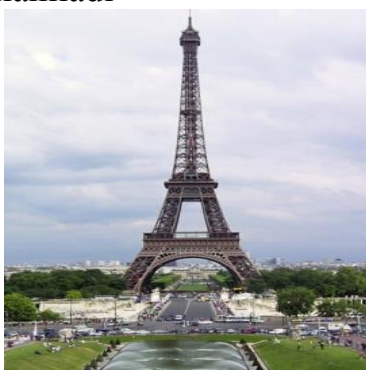
- tabiiy kelib chiqishning har qanday shakli o'ziga-o'zi o'xshashdir, ya'ni butunning har qanday qismi butunga o'xshaydi;

- tabiatdagi har qanday jarayonlar diskret xususiyatga ega bo'lib, bo'shliqlar soni maksimal darajaga etadi va bo'shliq zonasi minimal darajaga etadi.

Arxitektura o'zining ko'pgina ko'rinishlarida tabiatning mo'jizasi, shakllar, tuzilmalar, yuzalar, ranglar birikmasi va boshqalar tuzilish tamoyillari

hisoblanadi. Me'moriy shakllanishda tabiat qonunlarining takrorlanishi bizning oldingi kishilarimizga intuitiv darajada fraktal bino va inshootlarni yaratishga imkon berdi, misol tariqasida Eyfel minorasini keltirish mumkin (1-rasm). Geometrik, tabiiy va arxitektura ob'ektlari o'rtasidagi o'xshashliklar real dunyo ob'ektlarini rivojlantirish uchun umumiy qonun mavjudligini, umumiy kod-metallangajning mavjudligini ko'rsatadi.

Aksariyat simmetriya o'qi bilan bir xil tekislikda ko'rsatilgan ko'p boshli cherkovlarning gumbazlarining joylashishi va o'lchamlari fraktal prototipli tuzilishga ega. Tabiatdagi eng keng tarqalgan fraktal algoritmlardan birini aks ettiruvchi spiral shakllari, shuningdek arxitektura va dizaynni sun'iy muhitda qo'llaniladi



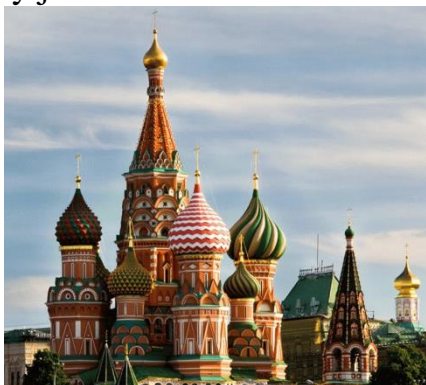
1-rasm. Serpin uchburchagi fraktalining elementlari asoslangan inshoot-
Eyfel minorasi

1-rasmda fraktallarga xos bo'lgan o'ziga-o'zi o'xshashlikning geometrik elementlari aniq ko'rsatilgan.

Me'morlarning asarlari arxitekturada fraktal shakllarning bir qator namunalarini taqdim etadi. Buni rasmlardan ko'rish mumkin.

Tabiatda eng keng tarqalgan fraktal algoritmlardan birini aks ettiruvchi spiral shakllari, shuningdek arxitektura hamda dizaynidagi spiral bezaklar, to'siqlar va panjaralarning metall naqshlari, dekorativ-amaliy san'at asarlari sun'iy muhitda qo'llaniladi.

Arxitekturada fraktal shaklidagi shakllanish tamoyillari qadimgi davrlardan beri qo'llanilib kelinmoqda va fraktal qurilish qoidalarini arxitekturada qo'llash har doim ham matematik jihatdan tasdiqlanmagan bo'lsa ham, ularning iste'dodi, uyg'unlik hissi va yuqori professionallik me'morlarni badiiy jihatdan ifodali nisbatlarini qidirish va yaratishga olib keldi.



2-rasm. Spiralsimon fraktallarning me'morchilikdagi tatbiqi

Xulosa. Arxitekturadagi dizayn va shaharsozlik ishlarida fraktal tuzilmalardan foydalanish quyidagi afzalliklarni beradi:

- aloqa ierarxiyasi va shahar qismlarining ulanishi oshdi;
- turar-joy majmualarining bosh rejalarining an'anaviy geometrik konstruktsiyalariga nisbatan yuqori qurilish zichligi;
- binolarning funksional tuzilishini boyitish;
- turar-joy va jamoat binolarining joylashuvining yuqori o'zgaruvchanligi;
- Binoning estetik jozibasi va uning tabiiy shakllarga yaqinligi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Мандельброт Б. Фрактальная геометрия природы / Б. Мандельброт. – М.: Институт компьютерных исследований, 2002. - 656 с.
2. Nazirov Sh.A., Anarova Sh.A., Nuraliyev F.M. Fraktallar nazariyasi asoslari. – Tashkent: Navro'z. Monografiya. 2017. - 128 b.
3. Anarova Sh.A., Narzulloyev O.M., Ibragimova Z.E. Development of Fractal Equations of National Design Patterns based on the Method of R-Function // International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE) ISSN: 2278-3075, Volume-9 Issue-4, February 2020. – Pp. 134-137.

Self-driving helio-fixing with self-adaptable active elementoffeatures of effective modes

Yusuf Karimovich Rashidov

Professor at Tashkent institute of architecture and civil engineering.

Sharif Sherkulovich Karshiev

PhD candidate at Tashkent institute of architecture and civil engineering.

Аннотация. Рассмотрены особенности режимов работы самодренлируемой гелиоустановки для защиты солнечного коллектора от замерзания теплоносителя зимой с саморегулируемым активным элементом в виде трубы Вентури.

Ключевые слова: солнечный коллектор, активный элемент, труба Вентури, насос, сеть.

Annotation. The features of the operating modes of the self-draining solar system to protect the solar collector from freezing of the coolant in the winter with a self-regulating active element in the form of a Venturi tube are considered.

Keywords: solar collector, active element, Venturi tube, pump, network.

In recent years, interest has been growing in the use of self-draining solar power plants (SPP) to protect the solar collector (SC) of heating systems from destruction due to freezing in it of the coolant in winter.

The world and Russian experience in the development and construction of SDGs considered in¹, and the issues of increasing their reliability and energy efficiency with a self-regulating active element (SAE) in the form of a restriction device - the Venturi pipe in [2].

The purpose of this article is to identify the features of the modes of operation of a self-draining solar power plant with a SAE compared to the traditional SPP.

Consider comparing the modes of operation of a conventional traditional SPP without a restriction device [1] and an SPP with an SAE in the form of a Venturi tube [2]. Transients in the SPP with the SAE in the form of a Venturi tube described by the system of equations (1), which has the form [2]:

$$\Delta p_{nac}^B = \begin{cases} \rho g H - (\alpha_1 F_1^{-2} - \alpha_2 F_2^{-2}) G^2 (2\rho)^{-1} + (S_c + S_B) G^2 & G \leq G^* \\ (S_c + S_B) G^2 & G \geq G^* \end{cases} \quad (1)$$

Here: $G = \rho F_2 W_2 = \rho F_1 W_1$; $S_c = A_c (\frac{\lambda}{D} l + \sum \zeta_c) = A_c \zeta_{np}$; $S_B = A_B \zeta_B$;

$$A_c = \frac{16}{2\rho\pi^2 D^4}; A_B = \frac{16}{2\rho\pi^2 d^4}; F_1 = \frac{\pi d^2}{2}; F_2 = \frac{\pi D^2}{2}. \quad (2)$$

where, D, d - is the diameter of the wide and narrow section of the Venturi tube, m; F_1, F_2 - the cross-sectional area of the wide and narrow section of the Venturi tube, m^2 ; G - is the mass flow rate of the coolant, kg / s; G^* - critical mass flow rate of the coolant, kg / s; g — gravitational acceleration, m / s^2 ; H - is the height of the solar system, m; l - is the length of the solar circuit, m; p — pressure, Pa; S_c, S_B - resistance characteristics of the solar network and the Venturi pipes, respectively, Pa / $(kg / s)^2$; α - is the Coriolis coefficient; ρ - density, kg / m^3 ; ζ - coefficient of local resistance; Indices: B - Venturi; e - heliocontour; us - the pump; prg - reduced heliocontour; c - network; 1, 2 - section number; o - ordinary; * - critical.

Formula (1) allows you to calculate the required pressure drop, which should develop a circulation pump in the SPP with the Venturi pipe.

For a conventional conventional SPP H , without a restriction device, $F_1 = F_2$ and $S_B = 0$, therefore, equation (1) takes the form:

$$\Delta p_{nac}^0 = \rho g H + S_c G^2. \quad (3)$$

As can be seen from equation (3), a circulation pump in a conventional SPP should develop a pressure equal to hydrostatic to lift the fluid to a height H , plus the pressure necessary to overcome the hydraulic losses in the pipeline network to circulate the coolant. In this case, at the top of the solar station, the jet breaks due to the formation of a vacuum, due to the free flow of water into the drainage tank.

In the SPP with the Venturi tube, according to equation (1), the network characteristic curve, after the initial rise of the fluid to the height H , first monotonously decreases with increasing flow rate G , and then, reaching a minimum at the calculated (critical) flow rate G^* . For which the degree the narrowing of the flow in the venturi D / d pipe increases monotonically.

This feature of the SPP network with the Venturi pipe is explained by the fact that at flow rates $G < G^*$, water is also circulated in it with a jet break.

However, unlike conventional SPP, in a system with a Venturi pipe, water cannot freely flow into a drainage tank, as it happens in a conventional system, since the drainage tank connected to a narrowed section of the Venturi pipe. At $G = G^*$, the solar circuit is completely closed. From this point on, it is sufficient for the pump to develop the pressure required to overcome only hydraulic losses in the network of pipelines and the Venturi pipe.

The required degree of flow restriction in the Venturi pipe is determined from the condition of minimum pressure drop in the SPP,

$$\rho g H - \left(\frac{\alpha_1}{F_1^2} - \frac{\alpha_2}{F_2^2} \right) \frac{G^{*2}}{2\rho} = 0 \quad (4)$$

where, taking into account dependencies (2), we find

$$\frac{D}{d} = \sqrt[4]{\frac{\alpha_2}{\alpha_1} \left(1 + \frac{2gH}{\alpha_2 W_2^{*2}} \right)} \quad (5)$$

The ratio of the diameter of the Venturi tube D / d at a known geometric height of the SPP H is determined at the permissible speeds of the coolant in the pipelines of heating systems $W^* = 1 \div 1.5 \text{ m/s}$.

References

- [1] Karshiev, Sharif. Sherkulovich. Features of effective modes of self-driving helio-fixing with self-adaptable active element. *Турар жой ва жамоат биноларни лойихалашда янги инновацион технологияларнинг роли ва аҳамияти. ТАҚИТошкент-2019*. 229-231 бет. (2019).
- [2] Rashidov, Y.K. Improving the reliability and efficiency of self-draining water systems of solar heat [Text] / Y.K. Rashidov, Sh. Y. Sultanova, Kh.T. Suratov // *Geliotekhnika*.- 2017. - №1. - С.30–37.

УДК: 338.488.1

Взаимозависимость транспорта и туризма - основа для развития придорожной инфраструктуры.

Ходжаниязов Эльбек Сардоревич

Ургенчский государственный университет, докторант факультета Туризма и экономики, Ургенч

Аннотация: Ушбу мақолада транспорт ва туризм соҳасининг ўзаро боғлиқлиги масалалари йўлбўйи туризм инфратузилмасини ривожлантиришнинг асосий шартларидан бири сифатида кўриб чиқилган.

Калит сўзлар: туризм, транспорт, туризм инфратузилмаси, йўлбўйи инфратузилмаси, туристик дестинация

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы взаимозависимости транспорта и туризма как одного из главных условий развития придорожной туристической инфраструктуры.

Ключевые слова: туризм, транспорт, туристская инфраструктура, придорожная инфраструктура, туристская дестинация

Abstract: This article discusses the interdependence of transport and tourism as one of the main conditions for the development of roadside tourism infrastructure.

Key words: tourism, transport, infrastructure, roadside infrastructure, tourist destination

Введение. Международный туризм признан одним из наиболее существенных факторов улучшения экономического положения во многих странах. Поскольку спрос на туристический продукт растет постоянно, существующая транспортная инфраструктура не в состоянии оперативно реагировать на рост спроса. Транспортная система часто рассматривается как часть туристической системы, которая отвечает за привлечение туристов в пункты назначения и служит средством передвижения по месту и выхода из него после завершения поездки. Поскольку развитие транспортной системы позволяет расширить индустрию туризма, жизненно важно развивать транспортную инфраструктуру, которая учитывает потребности иностранных гостей и местных жителей.

Хотя Узбекистан имеет огромный потенциал для привлечения туристов из других стран, наблюдается ряд проблем и трудностей, требующих определённого решения. Наиболее острой среди них является отсутствие стимулов для улучшения придорожной инфраструктуры и качества транспортных услуг для туристов. Поэтому необходимость предоставления качественных транспортных услуг является приоритетной задачей повестки дня.

Следует отметить, что в стране до сих пор недостаточно исследованы проблемы мобильности в сфере туризма. В данной статье предпринята попытка обсудить взаимосвязь между сектором транспорта и туризма, а также объяснить важность улучшения придорожной инфраструктуры для обеспечения положительного опыта туристов с точки зрения их удовлетворённости сервисом транспортных услуг.

Методы исследования. В этом исследовании рассматриваются отношения транспорта и туризма путем проведения обширного обзора литературы и анализа статистических данных о туризме и транспортных услугах в регионе. В частности, текущее состояние сектора туризма и транспортных услуг в туризме широко изучается с учетом законодательных актов, принятых в этом конкретном направлении.

Результаты исследования. Транспортная система туристического направления влияет на туристический опыт, который объясняет, как люди путешествуют и почему они выбирают различные формы отдыха, назначения и транспорта. [1]

За последние несколько десятилетий туризм непрерывно рос и сейчас составляет 10% мировой занятости и 10% мирового валового внутреннего продукта (ВВП). [3]

Транспорт для туризма значительно вырос за последние четыре десятилетия. Двумя наиболее важными видами транспорта, обслуживающими туризм, являются авиа и автомобильный транспорт.

Численность прибывающих иностранных посетителей в Узбекистан также ежегодно растет высокими темпами. Так, в 2017 году в Республику Узбекистан въехало 2 690 тыс. иностранных посетителей туристов. Данный показатель на 32,7 % больше по сравнению с 2016 годом. В свою очередь, в течение 2018 года количество иностранных посетителей составило 5 346 тыс. человек и превысило показатели аналогичного периода 2017 года на 99 %.[4]

Таблица 1. Увеличение парка автотранспортных средств туристского класса в 2018 году

АВТОТРАНСПОРТЫ ТУРИСТСКОГО КЛАССА	КОЛИЧЕСТВО
Автобусы	48
Микроавтобусы	85
Всего	133

Источник: Государственный комитет Республики Узбекистан по развитию туризма

За годы независимости республика продолжала наращивать потенциал туризма и осуществила:

- реконструкцию памятников архитектуры в городах Самарканд, Бухара, Хива, Ургенч;
- сооружение гостиничных комплексов с доведением их сервиса до уровня мировых стандартов;
- техническое перевооружение транспортных коммуникаций (аэропортов, железнодорожных вокзалов и линий, а также автомобильных дорог и др.);
- пополнение парка транспортных средств высококомфортабельным подвижным составом.

В целях создания дополнительных условий для развития транспортной инфраструктуры в сфере туризма в течение 2018 года парк автотранспорта туристского класса пополнился на 133 единицы.

Транспорт и туризм взаимосвязаны. Хорошо организованные перевозки могут стать своего рода гарантией удовлетворенности посещением туристических достопримечательностей, и только сбалансированное развитие может обеспечить качественную и эффективную логистическую поддержку туризма. Поэтому перевозки

приобретают все большее значение в общей привлекательности отдельных туристических дестинаций.[2]

Обеспечивая адекватное качество стандартных транспортных услуг, а также создавая наиболее привлекательные для туристов предложения во время поездки в выбранный пункт назначения, в её программу можно ввести:

- услуги придорожного сервиса вдоль дороги;
- предоставление различной информации во время поездки;
- возможность бронирования;
- экскурсия по придорожным туристическим достопримечательностям.

Важно отметить что в сфере туризма принят важный документ - Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию сферы туризма в Республике Узбекистан». Указ, наряду с другими важными вопросами, фокусируется на использовании и развитии потенциала автомобильных дорог.⁷

А так же был принят постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию придорожной и туристической инфраструктуры». В данном постановлении предусматривается развитие придорожной инфраструктуры и организацию оказания туристских услуг вдоль автомагистральных дорог.⁸

Известно, что для обеспечения комфорта пассажиров и развития предпринимательской деятельности в местах, расположенных вдоль дорог, считается необходимым развитие придорожной инфраструктуры.

Выводы. Считается, что развитие придорожной инфраструктуры является следствием улучшения состояния дорог и развития регулярных автобусных перевозок, поскольку увеличение количества туристических перевозок и их пассажиров, естественно, стимулирует предпринимателей и местных жителей к созданию придорожной инфраструктуры.

Таким образом, развитие рынка предоставления транспортных услуг, улучшение качества автомобильных дорог, а также строительство придорожной инфраструктуры обуславливает необходимость изучения, выбора и планирования наиболее эффективных проектов, связанных с предоставлением транспортных услуг, планирования строительства придорожной инфраструктуры, а также обеспечение мер стимулирования для частного сектора в этой области.

Список использованных литератур

1. 1.Les Lumsdon, Stephen J. Page., Progress in Transport and Tourism Research: Reformulating the Transport-Tourism Interface and Future

⁷ Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию сферы туризма в Республике Узбекистан», №УП-5781 13.08.2019, ссылка: <https://lex.uz/ru/docs/4474549>

⁸ Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию придорожной и туристической инфраструктуры», №793 21.09.2019, ссылка: <https://lex.uz/ru/docs/4525188>

Research Agendas, Tourism and Transport: Issues and Agenda for the New Millennium (2004), 1-10

2. Mirjana Kovačić, Tamara Milošević., Interdependence of Transport and Tourism, Pomorski zbornik 52 (2016), 99-111

3. World Tourism Organization and International Transport Forum (2019), Transport-related CO2 Emissions of the Tourism Sector – Modelling Results, UNWTO, Madrid, DOI: <https://doi.org/10.18111/9789284416660>.

4. Туризм в Узбекистане (2018), Государственный комитет Республики Узбекистан по развитию туризма, Узбекистан, ссылка: <https://uzbektourism.uz/newnews/download?url=21.02.rus.pdf>

УДК 72.012

Замонавий архитектурада биониканинг ўрни ва роли

Бабақандов Отабек Нуриддинович

*Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти
таълим докторант (PhD), Самарқанд*

Аннотация: Инсон қадимдан ўзининг архитектура-қурилиш фаолиятида онгли ва интуитив равишда жонли табиатга мурожаат этган ва табиат унинг турли муаммоларини ҳал қилишда ёрдам берган. Қуйида, жонли табиатдаги шакл ва функцияларнинг айрим архитектура объектларида қўлланилганлиги ва уларнинг эстетик гўзаллиги ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлари: Бионика, архитектура, табиат, гўзаллик, техноген, эстетик, технологик, инновацион.

Аннотация: Человек давно осознанно и интуитивно апеллирует к живой природе в своей архитектурной и строительной деятельности, и природа помогает ему решать различные проблемы. Ниже приведена информация об использовании форм и функций в живой природе в некоторых архитектурных объектах и их эстетической красоте.

Ключевые слова: Бионика, архитектура, природа, красота, техноген, эстетика, технология, инновация.

Abstract: People have long consciously and intuitively appealed to the living nature in their architectural and construction activities, and nature helps them solve various problems. Below is information about the use of forms and functions in nature in some architectural objects and their aesthetic beauty.

Keywords: Bionics, architecture, nature, beauty, technogenic, aesthetics, technology, innovation

Гўзаллик нуқтаи назаридан ҳам, ташкилий ва функционал жиҳатдан ҳам энг мукамал шакллар табиат томонидан яратилган ва эволюция жараёнида ривожланган шакллардир.

Бугунги кунда, биониканинг архитектураги ўрни - бу шунчаки шаклларнинг эгри-бугрилиги, моллюска чиганоқлари, кушларнинг тухумлари, асалари уялари, ўрмондаги қуюқ шохлар ва бошқаларга

ўхшашликкина эмас, балки, инсоннинг яшаш маконини ташкил қилишдаги барча инновацион ишланмалардир.

Бу йўналиш, табиат билан архитектура ва дизайнни мавхум тарзда бирлаштирди, қатъий қонунларни эстетик далиллар билан синтез қилди. Инновацион замонавий архитектура лойиҳалари сифатида: “Ақлли архитектура” (Smart City, Smart House – Ақлли шаҳар ва Ақлли уйлар), энергия тежамкор архитектура (энергия тежамкор бино ва иншоотлар), биоиклимий архитектура (Bioclimatic Architecture) юқори технологияли, табиат билан уйғунликдаги, шовқиндан ҳимояланган, шамоллатиш тизимлари йўлга қўйилган ва бир неча қаватли ойналар ишлатиладиган архитектураларни айтишимиз мумкин [2].

Инсоният қадим замонлардан бўён, ўзининг технологик муаммоларини ҳал қилиш учун барча зарур элементлар ва имкониятларни табиатдан олиб келмоқда. Ҳозирги вақтда техноген цивилизация табиатнинг катта ҳудудларини эгаллаб олмоқда, тўртбурчакли шакллар, пўлат, шиша ва бетон атрофимизда ҳукмронлик қилмоқда ва биз шу ҳудудларда яшаб келмоқдамиз. Йил сайин инсоннинг ҳаво, ўсимликлар ва табиий элементларга бой бўлган муҳитга эҳтиёжмандлиги тобора ортиб бормоқда.

Замонавий бионика математик моделлаштириш, ҳисоблаш ва визуаллаштириш учун кенг кўламли дастурлардан фойдаланган ҳолда, янги усулларга асосланмоқда. Унинг асосий вазифаси бу билимларни архитектурага тадбиқ қилиш учун тирик организмларнинг тўқима тарзда шаклланиш қонуниятларини, уларнинг тузилишини, моддий ҳамда бадиий хусусиятларини ўрганишдир. Жонли тизимлар - бу оптимал ишонччиликни таъминлаш, энергия ва материалларни тежашда мақбул шаклларни вужудга келтириш тамойиллари асосида ишлайдиган тузилмаларга мисолдир.

Дунё бўйича бионикага асосланган энг катта тузилмалар: Париждаги Эйфел минораси (одамнинг тос суяги шаклини эслатади); Пекиндаги "Қуш уяси" стадиони (ташқи металл конструкция қуш уяси шаклини такрорлайди); Чикагодаги Аква осмонўпар биноси (ташқи томондан сув окимига ўхшайди); Мексиканинг Наукальпан-де-Хуарес шаҳридаги "Наутилус" турар жой биноси (бино дизайни ташқи тузилишдан табиий моллюска чиғаноқларини эслатади); Сидней опера театри (сув устида очилган нилуфар барглари кабидир); Пекиндаги сузиш мажмуаси (унинг дизайни гўё "сув пуфакчалари" дан иборат, кристалл панжарани эслатади ва бионинг эҳтиёжлари учун ишлатиладиган қуёш энергиясини тўплашга имкон беради); Пекиндаги миллий опера театри (бир томчи сувга тақлид қилади) [3].

Тарих, шунингдек, турли хил тузилмаларнинг бионик хусусиятларини, улар қурилганидан кўп вақт ўтгач, аниқланган кўплаб мисолларни билади.

Масалан, ўтган асрнинг иккинчи ярмидагина Эйфел минораси одамнинг тос суяги тузилишига ўхшаш эканлиги аниқланди ва шунинг учун ҳам у, бугунги кунгача ўз мустақамлигини сақлаб турибди. Шунингдек, замонавий юқори қаватли саноат бинолари, қувурлар кучли шамолларга бардош беради, негаки, уларнинг қурилиш принципи шамол эсганда бураладиган донли ўсимликлар пояларининг ички тузилишга мос келади, яъни бузилмайди ва тезда вертикал ҳолатини тиклайди [4].

Илмий услубларнинг ривожланиши, билимлар базасининг кенгайиши ва мукамал математик моделлаштириш имкониятининг пайдо бўлиши туфайли ўтмишдаги меъморлар, инсоният минглаб йиллар давомида синов ва хатолар орқали қўллаб келган меъморий меъёрлар ва қонунларнинг аксарияти табиатда, бизнинг кўз ўнгимизда эди, деган ҳулосага келишди. Шу боисдан архитектурада биониканинг асосий вазифаси - бу пайдо бўлаётган архитектура муаммоларининг энг мақбул ечимини топиш мақсадида табиий биологик тизимларни излашдир. Бундан ташқари, жонли табиатни ўрганиш архитекторларга замонавий талаб ва муаммоларга жавоб берадиган янги қурилиш материалларини яратишда ёрдам беради. Масалан, қатламли иншоотлар конструкциясини яратишда айрим денгиз моллюскаларига тақлид қилинган. Гап шундаки, бу жонзотларнинг қобиклари ўзгарувчан қаттиқ ва юмшоқ қатламлардан иборат. Қурилиш учун ушбу принципнинг қўлланилиши, юқори қаттиқ қатламнинг деформацияланиш ҳолатида, кейинги юмшоқ қатлам ёриқни бекитади ва натижада, ёриқ структура ичига чуқурроқ тарқалмасдан, сиртда қолишини таъминлайди[1].

Қадим замонлардан бошлаб, меъморчиликнинг буюк дарғалари янги меъморий услубларни излайдилар. Бобил минорасидан тортиб, янги Парижнинг меъморий дурдоналаригача бўлган даврда инсоният изланди, топди ва мужассамлаштирди, тадбиқ этди. Бугунги кунда дунёда кўплаб меъморий услублар мавжуд: эклектика, готика, ренессанс, барроко, модерн, классицизм, бионика, деконструктивизм, кубизм, импрессионизм, сюрреализм, метаболизм ва бошқалар. Шубҳасиз, ушбу услубларнинг ҳар бири ўзига хос тарзда қизиқарли ва эътиборга лойиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Липов А. Бионические принципы формообразования в современной архитектуре //Przegląd Wschodnioeuropejski. – 2014. – Т. 2. – С. 121-136.

2. Уморина Ж. Э. ПРИРОДОПОДОБНЫЕ КОНСТРУКЦИИ БИОНИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ //Новые идеи нового века: материалы международной научной конференции ФАД ТОГУ. – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования" Тихоокеанский государственный университет", 2017. – Т. 3. – С. 378-382.

3. Электрон манба: <https://papamaster.su/sovremennye-primery-bioniki-v-arxitekture/>

4. Электрон манба: <http://www.inform24.ru/articles/projects/bionika-v-arhitekture.html>

Баланд иншоотларнинг тебранишларини сўндириш муаммоси ҳақида
Буранов Худоёр¹, Достонов Шохрух²

¹Самарқанд давлат университети доценти, физика-математика фанлари номзоди, ²Самарқанд давлат университети магистранти, Самарқанд

Аннотация: Ушбу ишда бир жинсли баланд иншоотларнинг мажбурий тебранма ҳаракатларини иншоотга ўрнатилган динамик сўндиргич воситасида сўндириш масаласи иншоотнинг баландлиги бўйича ўзгарувчи эластик-диссипатив характеристикасини эътиборга олган ҳолда ўрганилган.

Калит сўзлар: бир жинсли баланд иншоот, эластик-диссипатив характеристика, тебранишларни динамик сўндиргич

Аннотация: В данной работе рассмотрена задача гашения вынужденных колебаний высотных зданий динамическим гасителем колебаний с учётом изменяющейся упруго-диссипативной характеристикой по высоте здания.

Ключевые слова: однородное высотное здание, упругодиссипативная характеристика, динамический гаситель колебаний

Annotation: In this paper, it was considered that the problem of damping the forced vibrations of tall buildings with a dynamic absorber taking into account the changing elastic-dissipative characteristic along the height of the building.

Keywords: homogeneous high-rise building, elastic-dissipative characteristic, dynamic vibration absorber

Кириш. Мамлакатимиз бутун дунёга юз тутган ҳозирги замонда баланд иншоотлар қурилиши масаласи жуда долзарб ҳисобланиб турибди. Бундай иншоотларни қуришнинг асосий давр талаблари булар – шаҳар ичида жой муаммоси, мамлакатнинг ҳар томонлама илм-фан тараққий этганлигини ва мустақиллигини намоён қилишдир. Лекин баланд иншоотлар қурилиши ҳар томонлама пухта ҳисобларни, норматив ҳужжатлар ишлаб чиқишни, лойиҳалашни талаб этади.

Тадқиқотнинг долзарблиги. Баланд иншоотларга асосий ташқи таъсир горизонтал йўналишда (сеймик, шамол) бўлганлиги учун ушбу иншоотларни горизонтал таъсирларга чидамлилигини, бардошлилигини таъминлаш қурилиши механикасининг олдида турган асосий вазифаларидан ҳисобланади. Иншоотлар баландлигининг ортиб бориши билан унинг горизонтал тебранишлари амплитудаларининг ортиб бориши кузатилади. Бундай тебранишларни камайтириш учун турли мослама ва қурилмалар кенг қўлланилади – иншоот асосининг структурасини танлаб олиш ҳисобига, бино ядросининг конструктив мукамаллаштирилиши ҳисобига, бино асосига цилиндрик ёки сферик ёстикчалар қўйиш ҳисобига,

тебранишларни динамик сўндиргичларнинг қўлланилиши ҳисобига. Охирги усулни қўллаган ҳолларда бино ва сўндиргичнинг тебранма ҳаракатлари фазалари қарама-қарши ҳолатда бўлиши тебранишларни сўндиришнинг самарасини оширади.

Тадқиқот объекти ва усуллари. [1,2] да баланд иншоотларнинг тебранишлари асосий турлари, хусусан бир жинсли биноларнинг тебранишлари, динамик сўндиргичларнинг қўлланилиши моделлаштирилган. [3] да баланд иншоотларнинг тебранишларида унинг эластик-диссипатив характеристикасини бўлакли узлуксиз ёки гистерезис тугуни ёрдамида тавсифлаш масалалари қаралган.

Ушбу ишда бир жинсли баланд биноларнинг динамик сўндиргич билан биргаликдаги тебранма ҳаракатлари тадқиқ этилган. Динамик сўндиргич демпфер воситасида бино корпусига бириктирилган массив жисм сифатида олинган (масалан, Тайбэй 101 осмонўпар биносида 660-тонналик шар-маятник демпферлар ёрдамида 87 ва 91 қаватлар орасида ўрнатилган).

Ички номукаммал эластиклик хоссасига эга механик системаларнинг мажбурий тебранма ҳаракатларида тебранишлар частотасининг амплитудага боғлиқ ўзгаришига бағишланган ишларга асосланган ҳолда [5] бир жинсли иншоотнинг кичик тебранишларини қуйидаги дифференциал тенгламалар билан ифодалаймиз:

$$EJ \left(\frac{\partial^4 w}{\partial x^4} + \frac{\partial^2}{\partial x^2} \left[\frac{\partial^2 w}{\partial x^2} \int_0^{h/2} f(\xi_{or}) z^2 dz \right] R(x) \right) + \rho F \frac{\partial^2 w}{\partial t^2} - [c\zeta + k\dot{\zeta}] \delta(x - x_0) = -\rho F \frac{\partial^2 w_0}{\partial t^2}; \quad (1)$$

$$m \frac{\partial^2 w(x_0)}{\partial t^2} + m \frac{\partial^2 \zeta}{\partial t^2} + c\zeta + k\dot{\zeta} = -m \frac{\partial^2 w_0}{\partial t^2},$$

бу ерда m , c , k – мос равишда x_0 нуқтага ўрнатилган динамик сўндиргичнинг массаси, эластик элементининг бикрлик ва демпферлаш коэффициентлари; w_0 ва $w(x_0)$ – асос ва динамик сўндиргич ўрнатилган нуқталарнинг тезланишлари; $R(w, x)$ – ички номукаммал эластиклик хоссасини ифодаловчи бир қийматли бўлмаган функционал бўлиб, системада бир цикл тебранишлар давомида йўқотилган энергия билан боғлиқ; бошқа белгилашлар адабиётларда кўп учрайдиган белгилашлар.

Бундан кейинги масала қаралаётган система учун нуқталарининг амплитудавий тебранишларини топиш ва тебранишлар амплитудасининг сакраш типига ўзгармаслик шартларини топишдан иборат.

(1) системада ўзгарувчиларни ажратиш усулини қўллаб, комплекс ўзгарувчиларга ўтиб, $\frac{d}{dt} = s = i\omega$ дифференциаллаш операторини киритиб,

$$q_{ka} = \frac{W_0}{\Delta} \{d_k \omega^2 - n^2 (\mu \mu_k u_0 + d_k)\}; \quad (2)$$

$$\zeta_a = \frac{W_0}{\Delta} \{(1 - d_k u_0) \omega^2 - p_k^2 (1 + (-\eta_1 + i\eta_2)R)\},$$

бу ерда

$$\Delta = [\omega^2 - p^2 (1 + (-\eta_1 + i\eta_2)R)] [\omega^2 - n^2] - n^2 \mu \mu_k u_0^2 \omega^2,$$

$$\mu = \frac{m}{m_c}; \quad \mu_k = \frac{\ell}{d_{2k}}; \quad m - \text{сўндиргич массаси}; \quad d_k = \frac{d_{1k}}{d_{2k}}; \quad w(x, t) = \sum_{k=1}^{\infty} u_k(x) q_k(t);$$

$$u_{k0} = u_k(x_0); \quad W_0 = \frac{\partial w_0}{\partial t^2}; \quad n = \sqrt{\frac{c}{m}}; \quad d_{1k} = \int_0^{\ell} u_k dx; \quad d_{2k} = \int_0^{\ell} u_k^2 dx; \quad \text{чизиклаштириш}$$

коэффициентлари η_1 ва η_2 лар мос равишда системада частотанинг ўзгариши ва энергия тарқалиши билан боғлиқ коэффициентлардир.

Тадқиқот натижалари. Кейинги тадқиқотлар (2) тенгламалар билан ифодаланувчи механик система тебранишларида амплитудаларнинг «сакраш» типидagi кескин ўзгаришлари рўй бермаслик шартларини аниқлаймиз. Бунинг учун (2) тенгламаларнинг абсолют қийматлари билан ифодаланувчи функцияларнинг бир қийматлилиқ шартини талаб қиламиз. Узлуксиз функциялар учун бу шарт вертикал уринмаларнинг мавжуд бўлмаслиги билан эквивалент. Бу шарт частоталарга нисбатан қуйидагича ифодаланади:

$$\begin{aligned} & \left(2((\omega^2 - p^2)(\omega^2 - n^2) - n^2 \mu \mu_k u_0^2 \omega^2) + \left(2R + \frac{\partial R}{\partial q_k} q_k \right) \eta_1 p^2 (\omega^2 - n^2) \right)^2 = \\ & = (p^2 (\omega^2 - n^2))^2 \left[\left(\eta_1 \frac{\partial R}{\partial q_k} q_k \right)^2 - 4\eta_2^2 R \frac{\partial (Rq_k)}{\partial q_k} \right] \end{aligned} \quad (3)$$

ва бу тенглик бажарилган ҳолда тебранишлар амплитудасининг ўзгариши «сакраш» типида бўлиши мумкин. (3) тенгликнинг бажарилмаслиги қаралаётган системада тебранма ҳаракатлар амплитудасининг кескин ўзгармаслигини ифодалайди.

Тадқиқот муҳокамаси ва хулосалар. Баланд иншоотларнинг қурилишида нафақат бинонинг турли ташқи таъсирларга чидамлилигини ошириш (айниқса бизнинг сеймик фаол ҳудудимизда) бу замонавий шаҳар қурилиши олдидаги энг муҳим масалалардан биридир. Бунда иншоотни лойиҳалаш давомида геометрик ва физик чизиклимаслик хоссаларини эътиборга олиш муҳимдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. В.В. Леденев. Высотные здания. Тамбов, 2014. 277 с.
2. Г.А. Джинчвелашвили, С.В.Булушев. Колебания высотных зданий при сейсмическом воздействии с учетом физической и геометрической нелинейности. Строительство: Наука и образование. 2014. № 2.

3. Гашение колебаний высотных сооружений: в 3-х ч. Ч.1. Современное состояние проблемы: монография / Шеин А.И., Бакушев С.В., Зайцев М.Б. и др. Пенза: ПГУАС, 2011г. 235с.

4. Ахмедов А.Б. Численное решение двумерных спектральных задач // Узбекский журнал Проблемы механики. – Ташкент, 2009. – № 1. – С.9-13.

5. Писаренко Г.С., Богинич О.Е. Колебания кинематически возбуждаемых механических систем с учетом диссипации энергии. – Киев: Наук. думка, 1982 – 220 с.

Тўқимачилик корхоналари экспорт салоҳиятини оширишнинг аҳоли турмуш даражасини яхшилашдаги роли

Абдиева Дилнавоз Акрамовна

Тошкент тўқимачилик ва энгил саноат институти докторанти, Тошкент

Аннотация. Ушбу мақолада тўқимачилик корхоналари экспорт салоҳиятини оширишда халқаро маркетинг стратегияларини шакллантириш асосида аҳолининг бандлик муаммосини ҳал этиш масаласи ўрганилган.

Таянч сўзлар. Экспорт, экспорт салоҳияти, маркетинг, стратегия.

Экспортга йўналтирилган сиёсатнинг мақсади иқтисодий индустриялаштириш ҳисобланади. Аммо унга ташқи савдо чекланишлари ва импорт дискриминацияси ёрдамида маҳаллий ишлаб чиқариш орқали импорт ўрнини босиш орқали эмас, балки иқтисодийнинг очиклиги, ташқи савдонинг эркинлаштирилиши ва мамлакат экспорт салоҳиятини кенгайтириш орқали эришилади.

Шуни таъкидлаш жоизки, “маҳаллий иқтисодийнинг очиклиги” ёки “ташқи савдо эркинлиги” тушунчалари, биринчи навбатда, мамлакатнинг халқаро савдога жалб этилганлик даражаси билан эмас, балки ташқи амалиётларни олиб боришда савдо тўсиқларининг мавжудлиги (йўқлиги) билан тушунтирилади. Жаҳон тажрибаси шуни кўрсатадики, мамлакат экспорт ҳажмининг ЯИМ ҳажмига нисбати ташқи савдо фаолияти эркинлик даражасига эмас, балки мамлакат йириклиги ва табиий ресурслар билан таъминланганлик даражасига боғлиқдир.

Тармоқ корхоналарининг экспорт салоҳиятини оширишда маркетинг тамойилларидан фойдаланиш маҳсадга мувофиқдир, чунки у ёрдамида ташқи бозор конъюнктурасидаги ўзгаришлари ўрганилган ҳолда фаолияти ташкил этилади.

Бизнес учун маҳаллий иқтисодий байналминаллашуви, жаҳон бозори глобаллашуви ва янги пайдо бўлаётган бозорлар сонининг ўсишидан қочиш имкониятлари кундан-кун қисқариб бормоқда. Зероки, жаҳон бозорида рақобат кучаймоқда, фақат ички бозорда фаолият юритадиган компаниялар сони қисқариб бормоқда.

Халқаро маркетинг талаблари глобал бозорда рақобатга бардошликни таъминлайдиган стратегик режалар тузишга иштиёқ уйғотади.

Халқаро маркетингга қизиқиш жаҳон бозорида талабнинг ўзгаришига боғлиқ ҳолда жаҳон иқтисодий тизимидаги улкан ўзгаришлар билан изоҳланади. Ҳозирги шароитда компаниялар ҳаттоки ўзларининг маҳаллий ҳудудларида ҳам хорижлик истеъмолчилар, рақобатчилар ва мол етказиб берувчиларнинг ҳар томонлама таъсири доирасида бўлиб қолмоқда. Улар маҳаллий ва хорижлик фирмалар томонидан кўрсатиладиган рақобатга дучор бўлишмоқда.

Ўзбекистон Республикаси иқтисодий ислохотларни амалга ошириш жараёнида экспортга нисбатан глобаллашувнинг афзалликларидан унумли фойдаланиш сиёсатини юритиши муҳим аҳамият касб этади. Бу эса, ўз навбатида ишлаб чиқарувчиларнинг экспортга йўналтирилган сиёсатини кенг миқёсда олиб боришини талаб этадики, уни рағбатлантириш тизимини такомиллаштирмай кўзлаган мақсадга эришиб бўлмайди. Бу борада халқаро маркетинг тамойилларидан самарали фойдаланиш зарур бўлади.

Шу билан биргаликда қуйидаги бошқа қарашлар ҳам мавжуд: халқаро компания маҳаллий ишлаб чиқарувчидан шу жиҳати билан фарқ қиладики, унинг ярим тайёр маҳсулот ёки тайёр ҳолдаги товарлари фақат мамлакат ҳудудида эмас, балки бир мамлакатдан бошқа мамлакатга ҳаракатлантирилади [2].

АҚШлик тадқиқотчилар В.Терпетра, Т.Альбаум ва Г.Маракл халқаро маркетингни “миллий чегаралардан ташқаридаги маркетинг фаолияти” сифатида таърифлайдилар [3]. Ушбу таърифда асосий эътибор маркетинг вазифаси ёки техникасига қаратилмай, унга хорижий мамлакат бозоридаги маркетинг фаолияти сифатида қаралади, холос.

Эванс ва Берман томонидан халқаро маркетингга берилган қуйидаги таъриф ҳам унинг замонавийлигининг моҳиятини тўлиқ очиб бермайди: «Ички маркетинг ўз мамлакати ҳудудидаги фаолиятни қамраб олса, халқаро маркетинг эса, хориждаги ҳар хил фаолиятларни қамраб олади» [4].

Бизнинг фикримизча, тўрли ва коммуникация назарияларига яқин бўлган америкалик олим С. Паливод томонидан халқаро маркетингга берилган қуйидаги таъриф тўлиқроқ ҳисобланади: «Халқаро маркетинг – бу пировард истеъмолчигача сотиб олиш ва сотиш жараёнига жалб этилган фирмалар ўртасидаги ўзаро алоқалар мажмуасидир», бинобарин халқаро бизнес-коммуникация соҳасида ҳам [5].

Шунингдек, В.И. Черенков томонидан билдирилган қуйидаги таъриф ҳам бир қизиқиш уйғотади, у доирасида халқаро маркетинг – бу «халқаро бизнес фалсафаси ва ушбу бизнеснинг бир вақтдаги тижорат ҳамда нотижорат интеллектуал технологиясидир» [5].

Республикамиз олимларидан М.Болтабаев “халқаро маркетинг – бу жаҳон иқтисодиётининг глобаллашуви, халқаро меҳнат тақсимотнинг чуқурлашуви, рақобатнинг кескинлашуви ҳамда ишлаб чиқаришнинг интернационаллашуви шароитида корхона учун мақсадли бозорни эгаллаш бўлиб, унинг асосий мезонида хорижий истеъмолчилар манфаатларини тўла қондириш учун корхонанинг ички ишлаб чиқариш имкониятларини мақсадли бозор талабига мослаштириш асосида юксак даромадлар меъёрига эришиш тушунилади” [6].

Бугунги кунда “Ўзтўқимачиликсаноат” уюшмаси “Юқори қўшилган қийматли тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришни кенгайтириш” бўлими таркибида 1300 тага яқин корхоналар фаолият юритиб, бу корхоналарнинг асосий қисми Тошкент шаҳри, Наманган вилояти, Тошкент вилояти, Фарғона вилояти ва Самарқанд вилоятларида жойлашган ва бу корхоналар фаолиятида таркибий ўзгаришлар олиб борилмоқда.

Олиб борилган таркибий ўзгаришлар натижасида 2019 йилда ишлаб чиқарилган тайёр маҳсулотлар қарийб 58,3 % ни ташкил қилган бўлса, 2020 йилда бу кўрсаткич 64,9 % га кўтарилиши, ярим тайёр маҳсулот улуши 42,0 % дан 31,9 % га тушиши ва бошқа маҳсулотлар 2,7% дан 3,2 % га кўтарилиши башорат қилинмоқда [7].

Сўнгги йилларда олиб борилган таркибий ўзгаришлар натижасида ипакчилик тармоғи енгил саноат таркибидан чиқарилиб, алоҳида уюшма шаклида фаолият юритмоқда. Ушбу корхоналар ташқи бозорга қалавадан тортиб, кенг ассортиментдаги тайёр маҳсулотларни етказиб бермоқда. Бунда замонавий дизайн ва юқори сифатда ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар рақобатбардошлигига эришилаётгани қўл келмоқда. Айни пайтда, мазкур уюшма корхоналари ўз маҳсулотларини Россия, Туркия, Канада, Жанубий Корея, Сингапур, Эрон, Израил, МДХ мамлакатлари, Хитой, АҚШ ва қатор араб давлатларига экспорт қилиб келмоқда ва уюшма таркибидаги корхоналарнинг экспорт салоҳияти йилдан-йилга ўсиб бормоқда.

Тармоқ ташқи иқтисодий фаолиятини янада ривожлантириш орқали экспорт салоҳиятини ошириш учун мавжуд қонунчилик орқали бошқаришни такомиллаштириш мақсадида қуйидаги ўзаро боғлиқ ишлар амалга оширилса, мақсадга мувофиқ бўлади:

- ташқи иқтисодий фаолиятни тарифлар орқали ҳамда тарифларсиз бошқаришнинг ягона комплекс дастурини ишлаб чиқиш ва қонуний тартибда ўрнатиш зарур;

- жорий этилган кўп сонли қонунлар ва қонун остидаги актлар ташқи иқтисодий фаолият субъектлари фаолиятини мураккаблаштиргани сабабли, валюта ҳисобларини бошқариш мақсадида ягона меъёрий акт тайёрлаш зарур;

- Ўзбекистон бозорини ва маҳаллий товар ишлаб чиқарувчиларни ташқи иқтисодий фаолиятда либераллаштириш ва протекционистик

сиёсатни ўзаро оқилона қўшиб олиб бориш тамойиллари орқали ҳимоя қилиш стратегиясини ишлаб чиқиш;

- Ўзбекистоннинг бошқа давлатларга тўлиқ боғлиқлигини йўқотиш мақсадида ташқи иқтисодий алоқаларни диверсификациялаш сиёсатини амалга ошириш керак;

- ташқи иқтисодий алоқалар бўйича амалдаги қонунчиликни, биринчи навбатда хорижий инвестицияларни жалб этиш мақсадида муқобиллаштириш зарур. Бунда шу нарсани эътиборга олиш керакки, хорижий инвестор, ҳақиқатда маҳаллий товар ишлаб чиқарувчилар яхши ҳимояланган давлатлардагидан кўра ўзини яхшироқ хис этсин. Ўзбекистонга хорижий капиталнинг кириб келишини, амалда шундай инвестицияларни ҳимоя қилиш кафолатини ўрнатишни рағбатлантириш керак;

- муайян давр мобайнида маҳсулот етиштириш самарадорлигининг ўша маҳсулотнинг нарх даражасига боғлиқлигидан келиб чиқиб маркетинг бўйича нарх сиёсатини белгилаш;

- минтақавий тўқимачилик маҳсулотлари бозори ривожланиши бўйича таҳлиллар ўтказишда қўлланиладиган ёндашувлар ишлаб чиқиш. Бу нафақат тўқимачилик маҳсулотларини етиштириш ва сотиш бўйича чуқур тадқиқотлар олиб боришни, балки талаб ҳажми ва таклиф ҳажми (алоҳида элементлар бўйича) ҳамда бозор конъюнктураси коэффициенти каби бозорни ўрганишда фойдаланиладиган бир қатор кўрсаткичлардан фойдаланган ҳолда бозорни ҳам чуқур ўрганишни назарда тутати.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Моргунов В.И. Международный маркетинг: Учеб. пособие для вузов. – М.: Изд-во торг. Кооперация «Дашков и К°», 2005. – 150 с.
2. Дэнилс Дж., Радеба Ли. Международный бизнес: внешняя среда и деловые операции. – М., 2011. – 656 с.
3. Albaum G., Stranskov J., and Dowd I. International Marketing and Export Management. – 2nd/ End. – Addison-Wesley Publishing, Cj., 1998, pp. 24-28.
4. Эванс Дж. М., Берман Б. Маркетинг. – М.: Экономика, 1993. – с.150.
5. Черенков В.И. Международный маркетинг: Учеб. Пособие. – СПб.: Знание, 2012.
6. Болтабоев М.Р. Тўқимачилик саноатида маркетинг стратегияси. Монография. – Т.: ФАН, 2004. – 223 б.
7. www.uzts.uz – “Ўзтўқимачиликсаноат” уюшмаси расмий сайти.

Тўқимачилик маҳсулотлари маркетингини ривожлантиришнинг самарали йўллари

А.А. Хашимов и.ф.д.,проф.

“Халқ сўзи” ва “Народное слово” газеталари Бош муҳаррирнинг иқтисод ва меркетинг масалалари бўйича ўринбосари

Аннотация. Тўқимачилик саноатини изчил ривожлантириш ва тўқимачилик маҳсулотлари маркетингини самарали ташкил этиш ташкил этиш бўйича бир қатор масалалар ўрганилган.

Таянч сўзлар. Тўқимачилик, маркетинг, саноат, экспорт, маркетинг, концепция.

Мамлакатимизда ҳозирги рақамли иқтисодиёт шароитида барча соҳа ва тармоқлар каби тўқимачилик саноатини ривожлантириш муҳим аҳамият касб этади.

Тўқимачилик саноатини ривожлантиришда тайёр маҳсулотларни маркетингини самарали ташкил этиш мамлакатни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг устувор йўналишларидан бири ҳисобланади.

Сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқаришга бўлган талабини зарур даражада қондириш ва шу асосда мамлакатимиз иқтисодий таянчи сифатида кўринади.

Ҳозирда мамлакатимиз тўқимачилик саноатида 2 мингдан зиёд корхона фаолият юритмоқда, уларда 365 минг нафар аҳоли ишлайди. Соҳанинг экспорт салоҳияти сўнгги 3 йилда 2 баравар ошди. Ўтган йили бу борадаги кўрсаткич 1,6 миллиард долларни ташкил этди.

Лекин булар ҳам ҳали етарли эмас. Соҳада резерв ва имкониятлар етарли. Хусусан, юртимизда етиштирилган пахтани тўлиқ қайта ишлаб, экспортни 15 миллиард долларга етказиш ва 3 миллиондан ортиқ аҳолини иш билан таъминлаш имконияти мавжуд [1].

Шунингдек, самарали маркетинг хизматларини ташкил этиш бўйича мамлакатимиз иқтисодчи олимларидан А.Солиев ва А.Усмоновлар «маркетинг концепцияси (тамойили)га асосан, ҳар қандай корхона, бозорда муваффақиятга эришиш учун энг аввало истеъмолчиларнинг талаб - истакларини назарда тутиши керак. Бу эса истеъмол жараёнини, аҳоли эҳтиёжи ва талабини билиш ва уларга мос тушадиган товарлар ва хизматлар таклиф этишини тақозо этади» деб талқин қиладилар [3].

И.Иватовнинг қайд этишича, эса, «маркетинг ўзида бозор фаолиятини ва бозорда амалий усуллар тизими ва ишлаш усулларини бошқарув концепциясини бирлаштиради» [4].

А.Бекмуродов «...ҳозирги замон маркетингининг энг муҳим функцияси – бу бозор ривожини, истеъмолчилар хоҳиш-истакларини ўз вақтида илғай билиш ва ўзлаштириш, шунингдек, ҳозирги бозор шароити хусусиятларига тезлик билан мослашишдан иборат», деган фикрни билдиради [2].

Ушбу келтирилган таърифлардан кўриниб турибдики, маркетинг корхонани ривожлантиришнинг муҳим омили ҳисобланади. Ҳозирги бозор иқтисодиёти юқори ривожланиш даражасига эга мамлакатларда маркетинг

тамойиллари оддий товар ишлаб чиқаришдан бошлаб то мураккаб технологияларгача бўлган жараёнларда яққол кўринмоқда. Бугунги бозор иқтисодиёти тоборо чуқурлашиб бораётган шароитда фирмалар, корхоналар ва бошқа бозор субъектларининг рақобатга бардош бериб, самарали фаолият кўрсатишининг бирдан-бир йўли маркетинг имкониятларидан кенг фойдаланиш ҳисобланмоқда.

Шу ўринда, мутахассисларнинг таъкидлашича, маркетингнинг ҳозирги давргача бўлган ривожланиш босқичлари уч даврга бўлинади. Биринчи даврда – товар сифатли ва харидорни қониқтирадиган баҳода ишлаб чиқарилса, истеъмолчилар унга яхши муносабатда бўлишади, деган мулоҳазалар ҳукм сурган. Кейинчалик фақат товарнинг ўзи билан чекланиш етарли эмаслиги кўриниб қолди. Шу сабабли, иккинчи давр – XX асрнинг 20-30-йилларида маркетингда товарларни сотиш тамойили олға сурилди. Харидорлар ишлаб чиқарилган товарларни сотиб олишлари учун маълум даражада уларнинг савдосини уюштириш зарур эканлиги тўғрисида фикрлар шаклланди. Учинчи даврга келиб, 50-60-йилларда маркетинг тўла бозор концепцияси бўлиб (бозорда эса истеъмолчилар) асосий ўрин эгаллади [3].

Фикримизча, маркетинг концепциясини такомиллашиши билан мутаносиб равишда хўжалик юритувчи субъектларда маркетинг хизматини ташкил этиш жараёни ҳам ривожланиб борди ҳамда шу билан бир қаторда мамлакатимиз тўқимачилик саноатида ҳам сўнгги йилларда мамлакатимизда ишлаб чиқарилаётган товарларга талаб ва таклифни ўрганиш бўйича маркетинг тадқиқотларини ўтказиш механизмини ишлаб чиқиш борасида талайгина ишлар амалга оширилди. Бу эса бизнинг давлатимизда ҳам маркетингнинг бозор қонун-қоидаларига мувофиқ хўжалик юритиш тизимининг асосий воситасига айланиш даври бошланганлигидан далолатдир. Шу нуқтаи-назардан, республикаимизда ҳам тўқимачилик маҳсулотлари маркетингини ривожлантириш, бу борада инфратузилмаларни ривожлантиришга алоҳида эътибор берилмоқда. Хусусан, тўқимачилик маҳсулотларининг республика ва хориж бозорларидаги савдосини ривожлантиришни рағбатлантириш мақсадида “Ўзтўқимачиликсаноат” уюшмаси ҳузурида Тўқимачилик маҳсулотлари рекламаси ва маркетинги агентлиги мавжуд. Ушбу агентлик зиммасига қуйидаги вазифалар юклатилди:

– енгил саноат маҳсулотлари жаҳон бозорлари конъюнктурасини, маҳсулот экспорти йўналишлари бўйича тармоқ корхоналарининг таклифлари ва салоҳиятини чуқур ўрганишга йўналтирилган маркетинг фаолиятини олиб бориш, енгил саноат корхоналарига уларнинг маркетинг хизматлари фаолиятини такомиллаштиришда кўмаклашиш;

– хорижий истеъмолчилар билан алоқалар ўрнатишда, ўзаро фойдали контрактлар тузишда, республика корхоналарининг манфаатларини чет элда ҳимоя қилишда мамлакатимиз енгил саноат маҳсулотлари ишлаб чиқарувчиларига кўмаклашиш;

– хўжалик юритувчи субъектларга экспорт қилинадиган маҳсулотга нарх белгилашга оид ахборотлар тақдим этиш, тармоқ корхоналари томонидан ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг экспорт нархларини ошириш мақсадида тармоқ корхоналари томонидан келишилган нарх сиёсати ўтказилиши бўйича тавсиялар бериш;

– корхоналар томонидан тайёр маҳсулотни экспорт қилиш юзасидан узоқ муддатли (3-5 йил) буюртмалар портфели шакллантирилишини таъминлашга, қўшилган қиймати юқори бўлган, жаҳон бозорида рақобатбардошли тайёр маҳсулот сотилишини рағбатлантиришга доир чора-тадбирларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш;

– енгил саноат корхоналари ва ташкилотларига, шу жумладан ихтисосликка доир адабиётлар, буклетлар нашр этишда ва Интернет тармоғида ихтисослаштирилган веб-сайтлар яратилиши ва юритилишида ахборот хизматлари кўрсатиш.

Маркетинг хизматининг асосий мақсади тўқимачилик маҳсулотларига талабни шакллантириш ва рағбатлантириш, шунингдек, маҳсулот ишлаб чиқариш, янги маҳсулот яратиш борасида қабул қилинадиган қарорларни асослаб бериш, шу орқали сотиш ҳажмини, бозор ҳиссасини ва фойдани оширилишини таъминлашдир. Айниқса, тўқимачилик соҳасида маркетинг хизмати товарлар хилма-хиллигини таъминлаш ва истеъмолчига кенг танлов имконини яратишда муҳим ўрин тутди. Бунда маркетинг хизмати истеъмолчига ўз дидига кўпроқ мос келадиган товарларни топа олишига кўмаклашиши лозим.

Бугунги кунда миллий ва халқаро бозорлардаги вазиятни жадаллик билан ўзгариб бораётганлиги, шунингдек, рақобат муҳитининг кескинлашиши маркетинг тизимининг дифференциялашувига ҳамда таъсир доирасини кенгайтормоқда. Ушбу ўзгаришлар корхоналар амалиётида ишлаб чиқариш, савдо, истеъмол, халқаро маркетинг каби маркетинг йўналишларининг аҳамиятини ортишига олиб келмоқда.

Тўқимачилик маҳсулотлари маркетингни самарали ташкил этишда асосан куйидагилар ҳисобга олиниши лозим:

– истеъмолчиларнинг тўқимачилик маҳсулотларига бўлган талабларини юқори даражада қондирилишини таъминлаш;

– харидорларга турли хил турдаги товарларни танлашига имконият яратиб бериш;

– аҳолининг турмуш даражаси сифатини ошириб бориш.

Замонавий маркетинг корхоналарда товарлар ишлаб чиқариш ва хизматлар кўрсатишни бевосита бозор конъюнктурасини чуқур таҳлил қилган ҳолда амалга оширишни талаб қилади, бу эса ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш жараёнларини бозор учун мослашган ҳолда ташкил этиш заруриятини юзага келтиради.

Хулоса қилганимизда, тўқимачилик маҳсулотлари маркетинг хизматини самарали ташкил этиш мазкур маҳсулотларни мақбул истеъмол даражасини ошириш шу билан бир қаторда тўқимачилик соҳасининг

маҳаллий ишлаб чиқариш саноатидаги ўрнини янада мустаҳкамлашга хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев 23 апрель куни “Тўқимачилик саноати барқарорлигини таъминлаш, пандемиянинг соҳага таъсирини юмшатиш масалалари бўйича” йиғилишдан. “Халқ сўзи” гезетаси 2020 йил 24 апрель, №84 (7586).
2. Бекмуродов А. Маркетинг: основа современного бизнеса.-Т.: Мехнат 1997.
3. Солиев А., Усмонов А. Маркетинг. - Т.: Ўқитувчи 1997.
4. Иватов И. Савдода маркетинг фаолияти. –Т.: ТДИУ, 2004.
5. www.uzts.uz – “Ўзтўқимачиликсаноат” уюшмаси расмий сайти.

УДК 556

Проблемы гидроэкологии бассейна Аральского моря

Чембарисов Эльмир Исмаилович

Доктор географических наук, профессор, Научно-исследовательский институт ирригации и водных проблем, Ташкент

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы гидроэкологии, в состав которых входит гидрохимия природных и искусственных объектов. Ранее, все возникающие гидроэкологические проблемы носили преимущественно локальный характер. В последнее время гидроэкологические проблемы приобрели всеобщий, даже глобальный характер (например, процесс истощения и загрязнения речных вод в бассейне Аральского моря).

Ключевые слова; гидроэкологическая экология, начальный этап, загрязнение речных вод, проблемы питьевой воды.

Abstract: the article discusses the issues of hydroecology, which include the hydrochemistry of natural and artificial objects. Previously, all emerging hydroecological problems were mostly local in nature. Recently, hydroecological problems have become universal, even global in nature (for example, the process of depletion and pollution of river waters in the Aral Sea basin)

Key words: hydrological ecology, initial stage, river water pollution, drinking water problems.

Проблемы и задачи начального этапа гидроэкологии Средней Азии. Как уже было отмечено, гидроэкология бассейна Аральского моря в настоящее время переживает первый этап своего развития, который можно назвать начальным. С точки зрения времени, за начало этого этапа можно принять 1988-1990 гг.

Главной задачей данного этапа развития гидроэкологии, по видимому, является выделение ее первостепенных первоочередных проблем и обоснование научно-обоснованных путей их решения. В

качестве таких гидроэкологических проблем, требующих первоочередного их решения, следует рассматривать: истощение и загрязнение речных вод, роль коллекторно-дренажных вод в ухудшении гидроэкологии региона, состояние и возможности использования антропогенных ирригационно-сбросовых озер, загрязнение региона пестицидами, проблема питьевой воды, необходимость развития картографического изображения гидроэкологических процессов, а также гидроэкологические аспекты проблемы Аральского моря как водоема.

При решении проблемы истощения и загрязнения речных вод и в настоящее время важно знать не только характеристику изменения расходов воды на различных участках рек, но что особенно важно, многолетние и сезонные изменения величины минерализации воды, содержания главных ионов, биогенных (соединения азота, фосфора, кремния и железа), органических веществ, растворенных газов, микроэлементов и др.

Как известно, величина содержания различных химических ингредиентов жизни растительного мира, гидробинтов, животных и человека чрезвычайно велика. Поэтому важно знать современное качество воды, которое на практике в большинстве случаев характеризуется величиной показателя ИЗВ – индекс загрязненности воды /1/.

Так как в современных условиях речные воды используются не только для орошения и промышленных нужд, а и в целях питьевого водоснабжения, поэтому важно рассмотреть современное качество воды во всех крупных реках региона, а также описать первоочередные меры по его улучшению.

Нужно отметить, что во многих регионах Узбекистана основная роль в ухудшении гидрологической обстановки в различных районах региона принадлежит коллекторно-дренажному стоку. Причем это проявляется не только за счет его сброса в речные артерии, но и за счет образования искусственных ирригационно-сбросовых озер, которые также отрицательно влияют на окружающую природную среду: засоляют окружающий этап эти водоемы, почвенный покров, угнетающее действуют на растительный покров, является источником загрязнения остатками ядохимикатов различных гидробионтов и др.

Важно было показать не только какие объемы коллекторно-дренажного стока формируются сейчас в пределах бассейна Аральского моря (конечно же включая и Узбекистан), но и где они географически расположены, т.е. провести районирование территории по этому элементу.

Подобное районирование необходимо проводить по бассейнам отдельных коллекторов. Нужно отметить, что авторы уже давно стоят на принципах бассейнового рассмотрения рационального использования водно-земельных ресурсов территорий. Включая и

вопросы регулирования формирования коллекторно-дренажного стока и уменьшения его отрицательного влияния на окружающую среду /2,3/.

Проведенное разделение орошаемой территории по бассейнам отдельных коллекторов окажет значительную помощь при изучении гидрологического и гидрохимического (выделены различные его типы) режимов коллекторных вод, а также при анализе возможностей использования этого стока в народном хозяйстве.

В настоящее время в средних и особенно в нижних частях речных бассейнов Амударьи и Сырдарьи, а также в пустынной зоне Средней Азии (Кызылкум, Каракумы и др.) существует множество ирригационно-сбросовых озер, которые появились ввиду сброса коллекторно-дренажных вод в естественные понижения и впадины и является отчасти и конечными водоприемниками речных вод. При этом они выполняют функцию не только водо-, но и солеприемников, так как обычно в них поступают сильно минерализованные воды: до 3-5 г/л и более.

В связи с тем, что эти озера влияют на гидроэкологическое состояние окружающей среды, то возникла необходимость их тщательного изучения. В регионе, где наблюдается дефицит пресных водных ресурсов, очень важно дать оценку объемам этих озер, их химическому составу и степени загрязненности, для того, чтобы найти правильные пути их использования, возможно при смещении с пресными водами, или же после их опреснения и очистки.

Загрязнение поверхностных и подземных вод остатками ядохимикатов и минеральных удобрений, применяемых в сельском хозяйстве продолжает оставаться одной из актуальнейших гидроэкологических в данном регионе. В первую очередь конечно это сказывается своей высокой миграционной способностью загрязняют не только поверхностный слой орошаемых почв и речные воды, но и проникают в нижележащие горизонты почв и грунтов. Причем, некоторые из них (например, линдан, гамма гексахлоран), существенно влияют на здоровье животных и человека.

Проблема питьевой воды в Среднеазиатском регионе в большинстве случаев конечно же характеризуется не ее отсутствием, а значительным ухудшением качества речных и подземных вод такими опасными для здоровья человека и животных элементами, как ртуть, фтор, стронций, алюминий, свинец, нефтепродукты и др.

На основе собранного гидрохимического материала была проведена оценка качества питьевой воды во всех крупных реках Узбекистана с применением предложенных критериев и выделением следующих категорий: хорошей, удовлетворительной, плохой и опасной /8/. Оказалось, что практически, в той или иной степени процесс ухудшения качества питьевой воды наблюдается во всех крупных реках

Узбекистана. Одной из главных мер по ее улучшению является прекращение поступления всех загрязнителей в воду.

Выводы

Проблема Аральского моря, которая сейчас стала международной, также является гидроэкологической. Необходимо не только сохранить его как экосистему, но и восстановить со всеми исторически населявшими его породами рыб и гидробионтами хотя бы в уменьшенном объеме.

С другой стороны существует опасность полного исчезновения отдельных видов растительного и животного мира и на территории Приаралья. Поэтому проблема Арала требует совместного, взаимосвязанного решения различных гидроэкологических вопросов не только по самому морю, но и по имеющимся водотокам и водоемам дельты Амударьи, а также в целом по бассейну Аральского моря.

Литература:

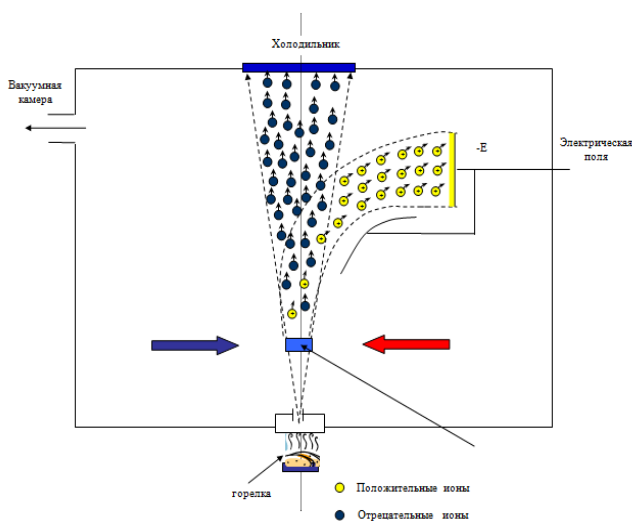
1. Чембарисов Э.И. Гидрохимия орошаемых территорий (на примере бассейна Аральского моря) – Ташкент: Фан, 1988. – 104 с.
2. Чембарисов Э.И., Бахритдинов Б.А. Гидрохимия речных и дренажных вод Средней Азии.- Ташкент:Укитувчи, 1989. – 215 с.
3. Чембарисов Э.И., Хожамуратова Р.Т. Практическая гидроэкология (на примере Республики Каракалпакстан). – Нукус: Билим, 2012. – 82 с.

Лазер фотоионлаштириш спектрометрини ўта тоза моддаларни олишда қўлланиши

Актам Тошқуватович Халманов, Тўлқин Бахтиёров

Самарқанд давлат архитектура –қурилиш институти, Самарқанд

“Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясига кўра илмий-тадқиқот ва инновация ютуқларини амалиётга жорий этишнинг самарали механизмларини яратиш масалаларига алоҳида эътибор қаратиш, шу жиҳатдан фотониканинг лазер спектрокопияси соҳасида моддаларнинг ультракичик концентрацияли атомлари ва аэрозоллари билан лазер нури таъсирида намоён бўладиган резонансли ва норезонанс физик жараёнлар механизмлари асосида янги қурилмалар яратиш муҳим аҳамиятга эга. Ҳозирги вақтда жаҳон илм фанида кўп электронли атомларнинг юқори уйғонган



ҳолатларини тадқиқ қилишга, универсал лазер фотоионлаштириш спектрометрлари ишлаб чиқишга катта аҳамият берилмоқда. Бу борада мақсадли илмий тадқиқотларни, жумладан, қуйидаги йўналишлардаги илмий изланишларни амалга ошириш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади: тегишли элемент атомлари учун маълум ҳолатлардан уйғотишнинг янги фотоионлаштириш ва тўқнашув схемаларини ишлаб чиқиш, оғир элемент атомлари учун назарий ҳисоблашларни олиб бориш ва тажрибавий спектрлар олиш, уйғонган атом ва молекулаларда юз берадиган физикавий жараёнлар турларини аниқлаш, сигналлар кинетикасининг ускуна техник характеристикасига, атом ва молекулалар параметрига боғлиқлигини ўрганишга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Қуйидаги расмда лазер фотоион-лаштириш спектрометрида наноматериаллар олиш ғояси келтирилган. Спектрометр қуйидагича ишлайди: Лазер нурлари билан атом дастасининг кесишиши вакуум камерасининг марказида жойлашган икки электрод орасида содир бўлиб, бу электродларга юқори вольтли ионизациялаштирувчи электр импульси берилади. Пайдо бўлган ионлар коллекторда йиғилади ва юпқа плёнка ҳосил қилади. Ўзбекистонда энергетика мақсадлари учун қуёш энергиясидан фойдаланиш бўйича амалга оширилаётган ишлар ва бу жараёнларнинг кўлами ва амалий йўналишларини кенгайтиришни тақозо этадиган омиллар бир қанчадир. Ўзбекистоннинг қуёш энергетикаси борасидаги салоҳияти ва мамлакатимизда ушбу соҳани ривожлантириш истиқболлари ҳақида гапирганда қуйидаги фикрларни айтиш мумкин. Ҳозирги вақтда қайта тикланувчи энергия манбаларидан бири бўлган қуёш энергиясидан самарали фойдаланиш бутун дунёда жумладан бизнинг мамлакатимизда ҳам асосий долзарб вазифалардан бири бўлиб қолмоқда. Қайта тикланувчи энергия манбалари (сув, шамол, қуёш, биомасса, геотермал энергия)дан фойдаланиш экологик жиҳатдан тоза энергия ҳисобланса, иқтисодий жиҳатдан истиқболли ҳисобланади [1]. Маълумки Қуёш коллекторларида ёруғлик нуруни электр энергиясига айлантиришда кремний (Si) ва арсенид галлий (GaAs) ярим ўтказгичлардан фойдаланилади. Кремний ва арсенид галлий асосидаги Қуёш коллекторлари экологик тоза бўлса ҳам маълум миқдорда маблағни талаб қилади. Шу билан бирга қуввати 3кВт бўлган Қуёш коллекторларининг яроқлилиқ муддати 15 йил ҳисобланади. Қуёш коллекторларининг ФИКини ва яроқлилиқ муддатини ошириш учун ўта тоза ярим ўтказгич материалларидан фойдаланиш керак. Ҳозирги вақтда фан ва техникада ўта тоза ярим ўтказгич материаллари яратиш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Ўта тоза ярим ўтказгич материалларини олиш учун лазер фотоионлаштириш спектрометрини қўллаш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўхати:

1. Рашидов Ю.К., Султанова Ш.Ю. // Архитектура. Строительство. Дизайн.- Ташкент, 2014, № 4, с.40-44.

УДК: 624.046

Синчли биноларни ҳисоблаш усулларининг таҳлили

Хамрокулов Улугбек Дамирович

*Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти докторанти
(PhD), Самарқанд.*

Аннотация: Ушбу мақолада кўп қаватли синчли биноларни босқичма-босқич тиклаш жараёнида ҳисобий схемасининг ўзгаришини эътиборга олиб синч элементларининг (устун ва ригел) кучланиш деформацияланиш ҳолатини кенг кўламда назарий ва амалий тадқиқ этиши масалалари ёритилган. Кўп қаватли бинолар синчларини ҳисоблашда қўлланилаётган услублар таҳлил қиланган. Сейсмик туманларда тикланадиган кўп қаватли синчли биноларнинг конструктив тизимини танлашда фойдали тавсия ва мулоҳазалар келтирилган ҳамда зилзилабардош бинолар тизимида темирбетон деворлардан (диафрагмалардан) фойдаланиш авзаллиги ва қулайликлари айtilган.

Калит сўзлар: ҳисобий схема, синчли бино, темирбетон, монтаж, зилзилабардош, эксплуатация.

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы изменения расчетной схемы каркаса многоэтажного здания на напряженно-деформированное состояние его конструкций (колонн и ригелей). Приведены полезные рекомендации и соображения по выбору структурной системы каркаса многоэтажных зданий в сейсмических районах, а также преимущества и удобства использования железобетонных стен (диафрагм) в системе сейсмостойких зданий. Приведены предложения по учету влияния окружающей среды и длительного деформирования бетона на напряженно-деформированное состояние конструкций каркаса.

Ключевая слова: расчётная схема, каркасная здания, железобетон, монтаж, сейсмостойки, эксплуатация.

Abstract: The paper analyses the issues of large-scale theoretical and practical study of the condition of deformation of frame buildings (columns and crossbars), taking into account changes in the calculation scheme with the gradual restoration of multi-storey buildings. The methods used in the calculation of framework multi-storey buildings are analyzed. It is given useful recommendations and considerations on selection of structural system of multi-storey framework buildings in seismic areas, as well as advantages and convenience of using reinforced concrete walls (membranes) in the system of seismic buildings.

Key words: calculation scheme, concrete building, reinforced concrete, installation, seismic, operation.

Кўп қаватли бино бир зумда қурилиб эксплуатацияга топширилмайди. Бино қурилиши бошлангандан эксплуатацияга топширилгунча маълум вақт талаб этилади. Бу ҳолат асосан қурилишдаги технологик жараёнлар билан

боғлиқ. Бундан ташқари бинони тиклаш жараёнида унинг конструктив ва ҳисобий схемалари ҳам ўзгариб боради.

Ҳозирги вақтда темирбетондан тикланадиган синчли турар-жой биноларини лойиҳалашда тиклаш жараёнининг таъсири эътиборга олинмайди, яъни бинога юклар босқичма-босқич эмас, балким бирданига таъсир қилади деб қаралади. Ҳақиқатда бино бирданига тикланмайди ва бинога юклар бирданига таъсир қилмайди. Аксинча бинонинг ҳар бир конструкциясини тиклаш учун маълум вақт талаб қилади, яъни бино ўзгарувчан конструктив схема бўйича тикланади. Худи шундай бино конструкциясини лойиҳалашда ўзгарувчан ҳисобий схема қабул қилиниши талаб этилади. Биноларни лойиҳалашда бундай услубни қўллаш бино конструкцияларини уларнинг ҳақиқий ишлашини эътиборга олиб самарали лойиҳалаш имконини беради.

Баланд бинолар конструктив тизимларининг ҳар бири маълум камчиликларга ва қулайликларга эга.

Масалан, 1923 йили Токио шаҳрида содир бўлган зилзилада металл синчдан тикланган ва осма девор панелларидан иборат бўлган бино диафрагма ва бошқа боғланишлар билан кучайтирилган бинога нисбатан кўпроқ талафот кўрган. Бу икки конструктив тизимни таққослашда қуйидагига эътибор бериш керак. Синчли тизимлар эгилувчан бўлганлиги сабабли юқори частотали зилзилалар унга кўп таъсир қилмайди. Аксинча, диафрагмали биноларнинг бикрлиги юқори бўлганлиги сабабли унга паст частотали зилзилалар кўп таъсир қилмайди. Шунинг учун сейсмик туманларда тикланадиган биноларнинг конструктив тизимини танлашда юқорида келтирилган эътирофни эътиборга олиш фойдадан холи бўлмайди.

Зилзилабардош бинолар тизимида темирбетон деворлардан (диафрагмалардан) фойдаланилса қуйидаги қулайликларга эга бўлинади:

1. Темирбетон деворлар қўлланилганда деворларнинг бикрлиги юқори бўлганлиги сабабли бинолар юк кўтарувчи элементларининг шикастланиш даражаси камаяди. Бу ерда шуни таъкидлаш лозимки, бу элементларнинг нархи бино нархининг $2/3$ қисмидан ошиб кетиши мумкин.

2. Рама-диафрагмали тизимларнинг бикрликлари юқори бўлганлиги учун мумкин бўладиган горизонтал деформациялар кам бўлади. Натижада вертикал куч елкасининг камайишидан устунларда ҳосил бўладиган қўшимча эгувчи моментлар кескин камаяди ва устунларнинг бўйлама эгилишидан бузилиш эҳтимоли камаяди.

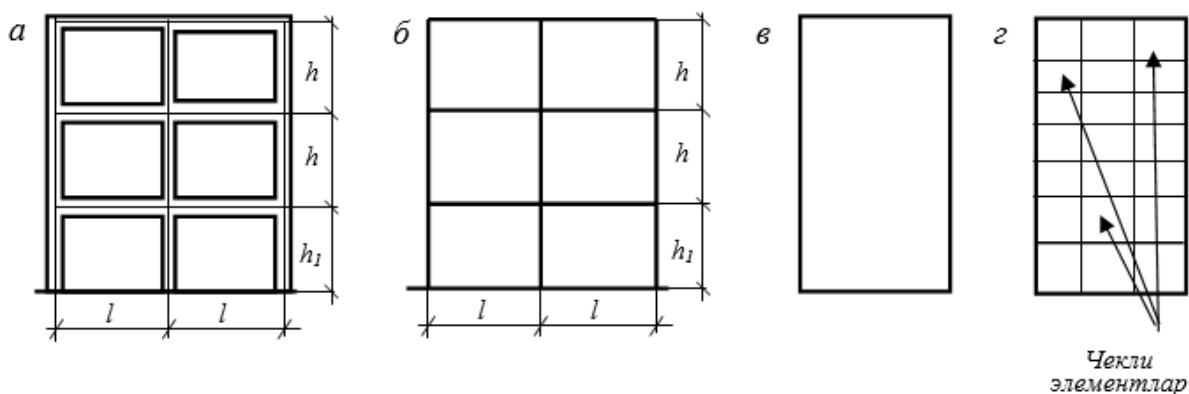
3. Рама-диафрагмали тизимлар рамаларининг тугунларида ишораси ўзгарадиган моментларнинг камайиши бино зилзилабардошлигини таъминлашда бундай тугунлар ролини кескин пасайтиради. Бунда бази бир нуқсонларнинг, яъни тугунларни бетонлашдаги, устун билан ригелнинг бирикиш жойларини арматуралашдаги, анкерлаш зонаси узунлигини таъминлашдаги ва ҳ.о. нуқсонларнинг бино зилзилабардошлигини таъминлашдаги аҳмияти пасаяди.

4. Ҳар хил сейсмик таъсирлардан деворлар тизимидаги кўчиш деформациясининг камайиши ноқулай руҳий ҳолат таъсирини пасайтиради.

5. Юк кўтарувчи деворлар (диафрагмалар) қўлланилган биноларда синч оралари тўлдирилган бинолардагига нисбатан элементларнинг маҳаллий бузилиши хавфи камаяди.

Кўп қаватли биноларни ҳисоблашда асосан учта - дискрет, дискрет-континуал ва континуал ҳисоблаш моделларидан фойдаланилади (1 - расм). Ҳисоблаш моделлари таҳлили [1] адабиётда келтирилган.

Хулоса. Кўп қаватли турар-жой биноларини лойиҳалашда бинонинг босқичма-босқич тиклаш жараёнида ҳисобий схемасининг ўзгаришини, юқларнинг босқичма-босқич таъсирини, бетоннинг вақт давомида деформацияланишини ва атроф муҳитнинг (температура ва намлик) таъсирини эътиборга олиб ҳисоблаш бинонинг зилзилабардошлиги ва эксплуатация қилиш хавфсизлигини таъминлайди.



1 - расм. Дискрет ҳисоблаш модели:

а) -бинонинг ҳақиқий юк кўтариш тизими; б) – бинонинг дискрет ҳисоблаш модели; в)-узлуксиз элемент (пластина); г)- пластинанинг чекли элементлар усили бўйича ҳисоблаш модели.

Адабиётлар

1. Струков С.Ю., [Ефрюшин С.В.](#) Расчетный анализ напряженно-деформированного состояния монолитного каркаса многоэтажного здания при учете стадийности возведения. [Строительная механика и конструкции](#). Издательство: [воронежский государственный технический университет](#) Том: 2. Номер:[11](#) Год: 2015 Страницы: 79-89.

2 Алмазов В. О., Климов А.Н.. Экспериментальное исследование напряженно-деформированного состояния конструкций высотного здания. Издатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», 2013.

3. Шембаков В.А. Сборно-монолитное каркасное домостроение. Издание 5-е. Санкт-Петербург, 2008.

4. Расчет железобетонных стержневых систем с учетом фактора времени / Голышев А.Б., Полищук В.П., Руденко И.В. – К.: Будівельник, 1984. -128 с.

5. КАМБАРОВ Х. У. Железобетонные конструкции в условиях жаркого климата. Автореферат докторской диссертации по спец. 05.23.01. Ташкент, 1998.

УДК: 532.546:622.2

Suyuqlikning trubadagi tebranma harakatida nostatsionar urinma kuchlanishni hisoblash

*Ismayilov Jamshid Usmanovich, SamDAQI 303-QMBICHT guruhi talabasi.
Djabbarov Mamasoli Sadikovitch, SamDAQI dotsenti. Samarqand sh.*

Maqolada qovushoq-elastik suyuqlikning silindrik trubadagi davriy harakatida truba devoriga urinma kuchlanishning chastotaga bog'liqligi, unga suyuqlik elastiklik xususiyati va qovushoqlik o'zgarishining ta'siri qaralgan.

Kalit so'zlar: urinma kuchlanish, tebranish chastotasi, qovushoq-elastik suyuqlik.

В статье рассматривается зависимость нестационарного касательного напряжения на стенке трубы при периодическом движении вязкоупругой жидкости, рассмотрено влияние вязкости на его значения.

Ключевые слова: касательное напряжение, вязкая и вязкоупругая жидкость, частота колебаний.

In article dependence of non-stationary tangential pressure on a pipe wall is esteemed at periodic move of a memory fluid, influencing of viscosity on its values is reviewed.

Keywords: tangential pressure, viscous and viscoelastic fluid, oscillation frequency.

Kirish. Trubadardagi nostatsionar gidromexanik jarayonlar turli texnologik uskunalarda, neft va gaz konlarini burg'ilash va ekspluatatsiya qilishda, neft va boshqa suyuqliklarni truboprovodlar orqali uzatishda ko'p uchraydi [1,2]. Xususan, nonyuton suyuqlikning trubadagi (truboprovoddagi) tebranma harakatida suyuqlikning truba devoriga nostatsionar urinma kuchlanishini o'rganish loyihalash va ekspluatatsiya ishlarida muhim ahamiyatga ega. Bu masala qovushoq-elastik suyuqliklar uchun kam o'rganilgan. Mazkur maqolada biz qovushoq-elastik suyuqlikning trubadagi tebranma harakati jatayonida truba devoriga bo'lgan nostatsionar urinma kuchlanishni hisoblash masalasi qaralgan.

Masalaning qo'yilishi va yechimi. Qovushoq-elastik suyuqlikning silindrik trubadagi davriy harakatida suyuqlikning truba devoriga nostatsionar urinma kuchlanishini matematik modellashtirish J.Akirov, B.Xujayorov va M.Jabborovlar tomonidan qaralgan. Ular tomonidan holat tenglamasi Oldroyd reologik modeli [1]

$$\left(1 + \lambda_1 \frac{\partial}{\partial t}\right) \tau(r, t) = -\mu \left(1 + \lambda_2 \frac{\partial}{\partial t}\right) \frac{\partial u}{\partial r}, \quad (1)$$

bilan ifodalanuvchi qovushoq-elastik suyuqlik uchun suyuqlikning harakat tenglamasi [1, 2]

$$\rho \frac{\partial u}{\partial t} = -\frac{\partial p}{\partial z} - \frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r}(r\tau), \quad (0 < r < R)$$

(2)

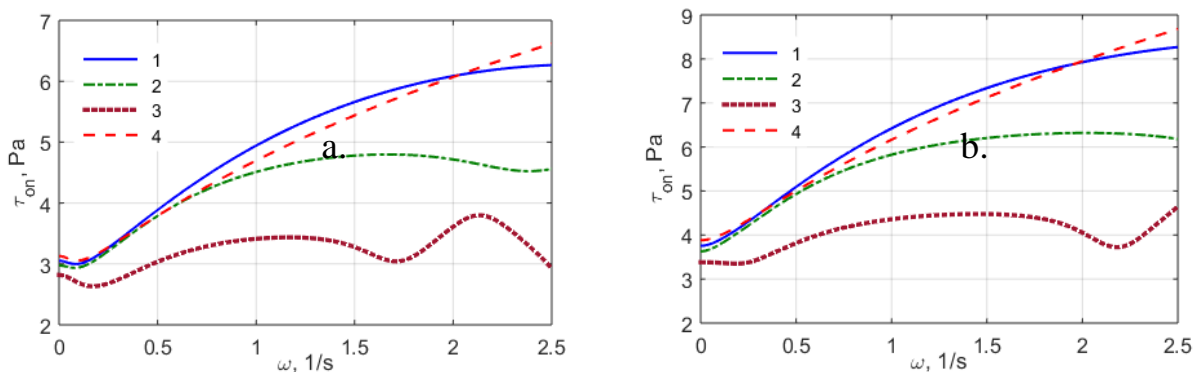
yechilib, suyuqlikning truba devoriga nostatsionar urinma kuchlanishi uchun quyidagi formula olingan:

$$\tau_{on} = \frac{4\mu v_{ks}}{R} \left[\frac{1}{1 + \lambda_1^2 \omega^2} (1 + \lambda_1 \lambda_2 \omega^2 - K_n (\lambda_1 - \lambda_2)) + \frac{a^2}{2} \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\omega^2 a^2 (1 + \lambda_1 \lambda_2 \omega^2) + K_n (z_n^2 (1 + \lambda_2^2 \omega^2) - (\lambda_1 - \lambda_2) \omega^2 t_\kappa a^2)}{(z_n^2 - \lambda_1 \omega^2 a^2)^2 + \omega^2 (a^2 + \lambda_2 z_n^2)^2} \right] \quad (3)$$

Bu yerda r – radial koordinata, R – truba radiusi, t - vaqt, u - suyuqlik tezligi; μ – dinamik qovushoqlik, τ_{on} – truba devoriga nostatsionar urinma kuchlanish, τ_{oks} – truba devoriga nostatsionar urinma kuchlanish, ω – tebranish chastotasi; v_{ks} – suyuqlikning kvazistatsionar tezligi; $a^2 = \rho R U / \mu$; U – xarakterli tezlik; λ_1 – relaksatsiya vaqti, λ_2 – kechikish vaqti, ular birgalikda relaksatsiya parametrlari ham deyiladi; K_n – nostatsionar urinma kuchlanishga tezlanishning ta'sirini ifodalovchi paramatr; z_n - usbu $J_2(z)=0$ tenglamaning musbat ildizlari, $J_2(z)$ – ikkinchi tartibli birinchi tur Bessel funksiyasi; $\partial p / \partial z$ - bosim p ning oz o'qi bilan usma-ust tushuvchi o'q bo'ylab gradiyenti. Biz (3) formuladan foydalanib, paramatrlarning quyidagi qiymatlarida nostatsionar urinma kuchlanishning tebranish chastotasiga qarab o'zgarishini o'rganamiz.

Yuqoridagi mualliflarning ishida suyuqlik qovushoqligining urinma kuchlanishga ta'siri qaralmagan. Biz (3) formuladan foydalanib, unga kiruvchi parametrlarning quyidagi qiymatlarida qovushoqlik oshishining urinma kuchlanish o'zgarishiniga ta'sirini qaraymiz: $U=0.2$ m/c; $K_n=0.05$; $R=0.08$ m; $\rho=1200$ kg/m³; $v_{kc}=1$ m/c; $0 \leq \omega \leq 2.5$ 1/s; $\lambda_1=1c$, $\lambda_2=0$; $\lambda_1=2c$, $\lambda_2=1c$; $\lambda_1=5c$, $\lambda_2=3c$; $\lambda_1=\lambda_2=0$ (qovushoq suyuqlik). 1-rasmda nostatsionar urinma kuchlanishning tebranish chastotasiga qarab o'zgarishi grafigi suyuqlik qovushoqligining $\mu=0.025$ Pa·c (1a – rasm) va $\mu=0.050$ Pa·c (1b – rasm) qiymatlari uchun keltirilgan. Rasmdan ko'rinadiki, qovushoqlik oshishi bilan urinma kuchlanish oshadi, uning tebranish xususiyati kamayadi.

Xulosa. Suyuqlikning elastiklik xususiyati urinma kuchlanishning kamayishiga olib keladi. Uning qiymatlari relaksatsiya parametrlarining farqi oshishi bilan kamayadi. Yuqoridagilardan kelib chiqadiki, nostatsionar urinma kuchlanishning tebranish chastotasiga qarab o'zgarishini o'rganishda, suyuqlikning qovushoqligi va relaksatsiyon xususiyatlari hisobga olinishi zarur.



1-rasm. Truba devoriga nostatsionar urinma kuchlanishning tebranish chastotasiga bog'liqligi grafiklari.

1 – $\lambda_1=1, \lambda_2=0$; 2 – $\lambda_1=2, \lambda_2=1$; 3 – $\lambda_1=5, \lambda_2=3$; 4 – $\lambda_1=0, \lambda_2=0$.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Акилов Ж.А. Нестационарные движения вязкоупругих жидкостей. – Ташкент: Фан, 1982. – 104 с.
2. Попов Д. Н. Нестационарные гидромеханические процессы. – М.: Машиностроение, 1982. – 240 с.

УДК: 681.5

Иновационные строительные технологии при решении задач по теоретической механике в программе MathCAD

*Исламова Феруза Собитжановна, Ахмедов Хикматуллох Абдуллаевич
Ташкентский архитектурно-строительный институт, Ташкент*

Аннотация. В данной статье рассмотрена возможность применения MathCad при решении задач по теоретической механике. Проанализированы характерные особенности и достоинства Mathcad. Наглядно показана практичность при использовании Mathcad в процессе решения инженерных задач (на примере задачи по определению реакции опоры). Выявлена необходимость обучения использованию данной программы при подготовке инженеров в высших учебных заведениях.

Ключевые слова. MathCAD, модули, Quick Sheets-ресурс, модуль add-in, балка, Булева алгебра

Annotation. This article discusses how Mathcad is used to solve problems in theoretical mechanics. Characteristic features and advantages of Mathcad are analyzed. Efficiency of using MathCad in the process of solving engineering problems (using the example of determining the reaction of the support) is clearly shown. Moreover, the necessity to use of this software in the qualification training of engineers at higher educational institutions has been identified.

Keywords. MathCAD, [component](#), resource Quick Sheets, module add-in, beam, Buleva algebra

Аннотасија. Ушбу мақоллада назарий механикадаги муаммоларни ҳал қилишда MathCaddan фойдаланиш имкониятлари кўриб чиқилди. Mathcadning о'зига хос хусусиятлари ва афзалликлари тahlil қилинади. Mathcad-dan муhandislik муammolarini ҳал қилиш jarayonida (qo'llab-quvvatlash reaksiyasini aniqlash uchun vazifa misolidan foydalanishda) amaliylik aniq ko'rsatilgan. Oliy ma'lumotli muhandislarni tayyorlashda ushbu dasturdan foydalanish bo'yicha o'qitish zaruriyati aniqlandi.

Kalitso'zlar. MathCAD, modul, Quick Sheets-resursi, moduladd-in, nur, Buleva algebra

Введение. В Концепции информатизации высшего образования Узбекистана отражена мировая цель информатизации образования, которая сохраняет значимость и в настоящее время ее суть заключается «в глобальной рационализации интеллектуальной деятельности за счет применения новых информационных технологий, достоверному улучшению качества подготовки специалистов с новым типом мышления, соответствующим требованиям постиндустриального общества». Студентам вузов при цифровой экономике целесообразно получить фундаментальные знания и нарастить личный опыт практического использования компьютерных технологий, иметь общекультурную и методическую подготовку по их применению в учебном процессе.

MathCAD является математическим редактором, позволяющим производить разнообразные математические и научные расчеты, начиная от элементарной арифметики и заканчивая сложными арифметическими вычислениями [1].

Использование Mathcad в образовательном направлении является одним из успешных и эффективно работающих направлений для большинства специальностей в технических вузах и естественнонаучных специальностей классических и архитектурных университетов.

Перечислим основные свойства пакета:

- возможность вставки модулей ([component](#)) других приложений для расширения возможностей визуализации, анализа данных, выполнение специфических вычислений;
- запись выражений идет в обычном математическом виде - как в книге или тетради;
- возможность работы с единицами измерения;
- возможность численного и символьного решения математических задач (символьная математика заимствована из Maple);
- присутствие центра ресурсов QuickSheets, связанного не только с файлами на компьютере, но и с Web-сервером фирмы MathSoft;
- бесплатные модули (add-in) для интеграции Mathcad с программами Excel, [AutoCAD](#).
- встроенный язык программирования.

В пакете реализованы любые операции с векторами, матрицами, действительными и комплексными числами. MathCad содержит все

элементарные математические функции и большое количество специальных функций; производит символьные расчёты; обрабатывает данные, в том числе статистическими методами; строит двух- и трехмерные графики; решает численно и аналитически системы дифференциальных уравнений, как обыкновенных, так и с частными производными, и так далее. Все эти возможности делают Mathcad незаменимым инструментом в руках студентов всех специальностей при выполнении контрольных работ, курсовых и дипломных проектов.

В число выполняемых действий входит:

- ввод математических выражений,
- проведение различных расчетов,
- подготовка графиков различных результатов вычислений,
- оформления веб-страниц,
- предоставление доступа к справочному материалу по математике [1].

Основные достоинства пакета MathCad:

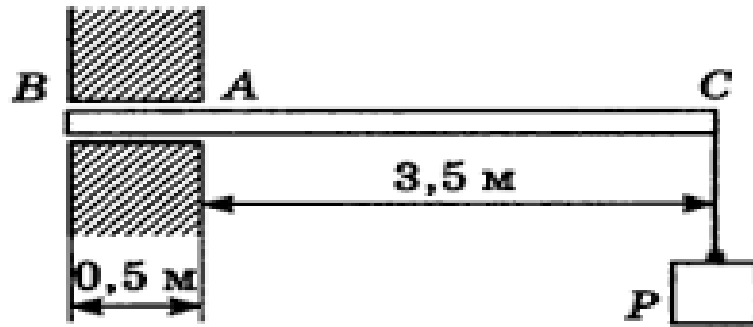
- Все функции реализованы в едином интерфейсе.
- Вид формул привычен для пользователей-непрограммистов.
- Помимо самих расчетов, можно использовать текст, графики и иллюстрации.
- Динамичная, «живая» математика. Изменения в расчетах сразу ведут к изменениям в результатах вычислений.
- Результаты легко может прочитать любой ученый или инженер (не обязательно пользователь Mathcad) [2].

Использование пакета должно способствовать формированию математической компетентности студентов технических вузов, проявлению творческих способностей и интуиции. Обучающиеся должны не только получать результат, так как в большинстве случаев процесс решения стандартных задач обеспечивается применением встроенных синтаксических средств пакета, но, что представляется наиболее важным, — провести анализ и интерпретацию результатов [3].

Приведем пример решения задачи по теоретической механики:

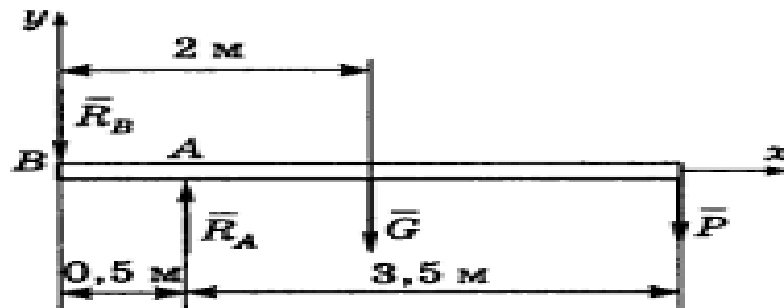
Рассмотрим условие:

Однородная горизонтальная балка длины 4 м и веса 5 кН заложена в стену, толщина которой равна 0,5 м, так, что опирается на нее в точках А и В. Определить реакции в этих точках, если к свободному концу балки подвешен груз Р веса 40 кН.



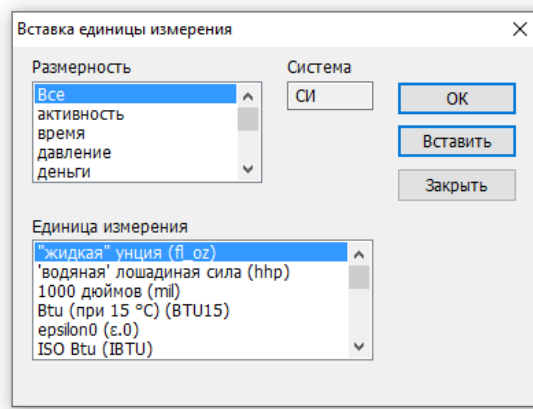
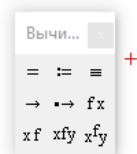
Методы

1. Заменяя связи, наложенные на балку в точках А и В стены, соответствующими реакциями R_B и R_A , и изображая действующие на балку силу натяжения \bar{G} и нагрузку \bar{P} , приходим к плоскости параллельной системе сил.



2. Запишем условие с помощью команды «given», присвоим значения веса балки(G) и веса груза(P) с помощью панели инструментов «Вычислить»(:=)и зададим единицу измерения (кН) с помощью пункта меню«Вставка единицы измерения»:

given
 $G := 5\text{kN}$ $P := 40\text{kN}$



3. Составим уравнения равновесия (для моментов сил относительно точек В и А)с помощью панели инструментом «Калькулятор» и «Булева алгебра», здесь R_a и R_b – реакции в точках А и В соответственно:

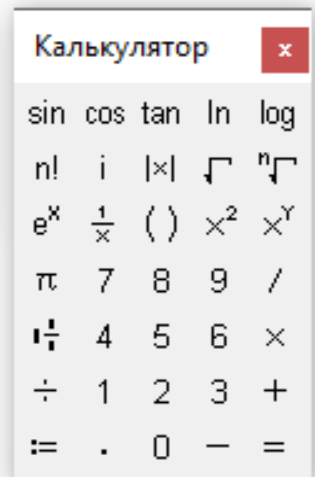
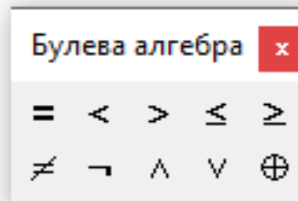
Результаты

```

given
  G := 5kN    P := 40kN

Ra-0.5 - G-2 - P-4 = 0
Rb-0.5 - G-1.5 - P-3.5 = 0

```



4. Вычислим реакции в точках А и В с помощью команды find(первое значение, второе значение) и панели инструментов «Вычислить» (вычислить аналитически):

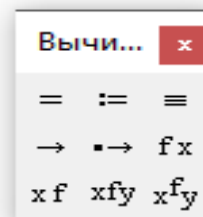
```

given
  G := 5kN    P := 40kN

Ra-0.5 - G-2 - P-4 = 0
Rb-0.5 - G-1.5 - P-3.5 = 0

find(Ra, Rb) → ( 340.0·kN
                295.0·kN )

```



Ответ: $R_A = 340 \text{ кН}$, $R_B = 295 \text{ кН}$

Обсуждение

Решение задачи в MathCad упрощает вычисление, экономит время разработки и выполнение задач и даёт быстрое внедрение на проект.

Результатом применения Mathcad в специальности должно стать развитие образного и логического мышления обучающегося, привитие навыков моделирования процессов и явлений, использования численного эксперимента, анализа и интерпретации результатов. Использование Mathcad в учебном процессе должно в максимальной степени способствовать овладению обучающимися моделированием как методом научного познания, формированию основ научного мировоззрения.

Использованная литература

1. Урок 1. Введение в Mathcad / Павел Демидов / Уроки Mathcad // 06.06.2014. — URL: <http://sapr-journal.ru/uroki-mathcad/urok-1-vvedenie-v-mathcad/> (дата обращения: 19.03.2020).

2. Задания лабораторной работы №2. Работа с мастером диаграмм/ Upload / Томский Политехнический Университет // 30.05.2015. — URL: <https://studfile.net/preview/4246430/page:11/>(дата обращения: 7.04.2020).
3. Магомадова, З. С. Математические пакеты как средство формирования профессиональной компетентности у бакалавров профиля «Математика, информатика» / З. С. Магомадова, С. С. Джабагова. — Текст : непосредственный, электронный // Педагогика высшей школы. — 03.03.2016. — № 1 (4). — С. 64-66. — URL: <https://moluch.ru/th/3/archive/21/782/> (дата обращения: 29.04.2020).

УДК 004:656

**Ўзбекистонда транспорт-экспедиторлик ва логистика
хизматларини рақамлаштиришнинг долзарб муаммолари ва
ечимлари**

Қосимов Миржалол Абдуфаттохович

*Тошкент автомобиль йўлларини лойиҳалаш, қуриш ва
эксплуатацияси институти докторанти, Тошкент.*

Аннотация. Мақолада транспорт-логистика хизматларига рақамли технологияларни қўллаш масалалари кўриб чиқилган. Рақамли логистика тушунчасининг мавжуд ёндашувлари ҳар томонлама таҳлил қилинган ва юқларни ташиш, ортиш-тушириш ишларини оптималлаштиришда ахборот технологиялари орқали товарларни етказиб бериш имконияти кўриб чиқилган. Назарий илмий ёндашувларни жорий этишга, шунингдек, мавжуд хорижий технологияларни қўллаш логистика марказларининг иқтисодий ўсишига олиб келади.

Калит сўзлар: рақамли логистика, рақамли иқтисодиёт, транспорт логистикаси, ахборот технологиялари, омбор логистикаси, юк ташиш.

Аннотация. В статье рассматривается применение цифровых технологий в транспортно-логистических услугах. Существующие подходы к концепции цифровой логистики были всесторонне проанализированы, и была рассмотрена возможность доставки товаров с помощью информационных технологий при оптимизации обработки грузов, погрузки и разгрузки. Внедрение теоретических научных подходов, а также применение существующих зарубежных технологий приведет к экономическому росту логистических центров.

Ключевые слова: цифровая логистика, цифровая экономика, транспортная логистика, информационные технологии, складская логистика, грузоперевозки.

Annotation. The article discusses the use of digital technology in transport and logistics services. Existing approaches to the concept of digital logistics were comprehensively analyzed, and the possibility of delivering goods using information technology while optimizing cargo handling, loading and unloading

was considered. The introduction of theoretical scientific approaches, as well as the use of existing foreign technologies will lead to the economic growth of logistics centers.

Keywords: digital logistics, digital economy, transport logistics, information technology, warehouse logistics, freight transportation.

Бугунги кунда Ўзбекистонда транспорт-логистика хизматларини ривожлантириш ундаги хизмат турларини рақамлаштиришга катта эътибор қаратилган. Мухтарам Президентимиз Шавкат Миромонович Мирзиёев томонидан 2020 йилни “Илм маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш” йили деб элон қилиниши биз ёш олимларга Ўзбекистонда транспорт-логистика хизматлари соҳасидаги барча ахборотларни рақамлаштириш, тезкор ва сифатли хизматларни тақдим этиш масъулиятини юклади.

Мамлакат иқтисодиётини ривожлантиришда ва халқаро савдо алоқаларини кенгайтиришда транспорт-логистика хизматларининг ўрни алоҳида аҳамият касб этади. Иқтисодиётнинг глобаллашуви шароитида мамлакатимизда транспорт-логистика хизматлари истиқболлари, унинг иқтисодиётга таъсири ва логистика марказларида ахборотлар алмашинуви жараёнларида жуда кўплаб муаммоларга дуч келамиз. Транспорт логистикасининг асосини транспорт ва товар ташкил қилади. Транспортни эса махоратли хайдовчиларимиз бошқариб боради. Биз хайдовчига қанчалик юқори даражадаги шароитни яратиб берганимиздагина иш хажми ва сифати ортиб боради. 2020 йил бутун жаҳон учун сезиларли даражада инқироз даври бўлмоқда. COVID-19 коронавирус инфекциясининг тарқалиши бутун иқтисодий алоқалар яъни экспорт ва импорт савиясини тушишига сабаб бўлди. Лекин барча мамлакатларда тайёр маҳсулотларни ташиш учун юк автомобиллари ҳаракатланишларига чекловлар қўйилгани йўқ. Мана логистикани ҳаракатланиши. Демак логистик марказлар ўзининг иш фаолиятини шундай оғир даврда ҳам халқ учун, инсониятнинг тириклиги учун амалга оширди. Омбор логистикаси барча фармацевтика маҳсулотларини ҳам сақлашда қулай шароит яратди десак муболаға бўлмайди. Юқоридан кўришиб турибдики барча ташишларни хайдовчилар амалга оширса, буюрмачилар томонидан келаётган шартномаларни ахборот логистикаси амалга оширади.

Ҳозирги кунда COVID-19 коронавирус инфекциясининг тарқалиши Америка Қўшма Штатлари логистик марказларига ҳам катта таъсирини кўрсатиб ўтди. У ердаги юк автомобиллари (Truck) хайдовчилар ташиш хизмат халқларидан норози, чунки Америка логистика марказлари тўлиқ рақамлаштиришга ўтиб бўлганлиги сабабли воситачи(broker)лар ўз хизмат нархларини оширишган. Бу тўғри эмас албатта.

Бизнинг мамлакатимизда логистик хизматларни таҳлил қиладиган бўлсак, хайдовчи юк ҳужжатларини ёки халқаро ташишни амалга оширадиган бўлса божхона назорати ҳужжатларини тўғрилаши учун кўп вақт сарфлайди.

Бутун жахонда “Carnet TIR” - божхона процедураларини содалаштириш билан товарларни давлат чегаралари орқали автомобил транспорти воситаларида ёки мухрланган контейнерларда олиб ўтиш ҳуқуқини берувчи божхона транзит ҳужжати ҳали ҳамон қоғоз кўриниши эканлиги кўришимиз мумкин.

Юк ташишдаги асосий муаммоларни иқтисодиётга таъсир қилишининг кичик омиллари:

- ҳайдовчи томонидан олиб юриладиган ҳужжатлар рақамлаштирилмаганлиги;
- ҳайдовчилар юк автомобили ўқларига тушадиган оғирликни калкулятор усулида аниқлашни билмаслиги;
- ҳалқаро ташишда ҳайдовчилар ҳавфсизлиги тўлиқ таъминланмаганлиги;
- республикамиз ҳудудларида оғир вазн ўлчов тарозилари мавжуд эмаслиги ёки мавжудлари ишламаслиги;
- логистика маркази ва буюртмачи ўртасидаги шартномалар тўлиқ рақамлаштирилмаганлиги;
- божхона назорат пунктлари рақамли технология текширувлари билан тўлиқ жихозланмаганлиги;
- кадрлар салоҳияти етарли эмаслиги;
- ҳалқаро юк ташишда алоқали воситалари доимий онлайн мавжуд эмаслиги ва ҳоказолар.

Мухтарам Президентимиз томонидан малакали кадрларни тайёрлашда назарияни амалиёт билан узвий боғлашни кўп маротаба такрорлаб ўтганлар. Лекин ҳозиргача Олий таълим муассасалари логистика марказларига талабалар амалий машғулотларни ўташ учун шартномалар тузгани боришади. Балки логистик марказлар келажакдаги етук малакали кадрлар билан ишлаш учун олий таълим муассасаларига келиб шартномалар тузиш вақти келмадимикан деган савол ҳали ҳамон очиклигича қолмоқда.

Бундан ташқари мамлакатдаги 2PL (second party logistics) ва 3PL даражадаги етказиб берувчилар - экспедиторларнинг улуши маҳаллий бозорда уларнинг умумий сонидан мос равишда 67% ва 1% ни ташкил қилади. Шу билан бирга, маҳаллий 2PL ва 3PL провайдерларининг улуши мос равишда 33% ва 2% ни ташкил қилади. Бундай номутаносиблик мамлакатдаги

маҳаллий транспорт-экспедиторлик корхоналари фаолиятида замонавий стандартлар, технологиялар ва ягона ҳалқаро ҳужжатлар ва FIATA (International Federation of Freight Forwarders Associations) ҳужжатлари шаклларининг сушт татбиқ этилиши ва замонавий экспедиторлик корхоналари ва юқори малакали кадрлар - етказиб берувчиларнинг бозорда тенг шароитларда муваффақиятли ишлашга тайёр бўлганлиги билан боғлиқ[2].

Транспорт экспедиторлиги хизмати миллий саноатда сустиги транспорт комплекси, транспорт инфратузилмаси лойиҳаларининг етарли

даражада ривожланмаганлиги ва технологик таъминотнинг суствлиги билан боғлиқ.

Шу сабабли, сўнги пайтларда экспедиторлик хизматлари ва ташқи савдо юклариди хорижий экспедиторларнинг улуши 60% гача кўтарилди, Агар мамлакат Жаҳон савдо ташкилотига кирса, унинг қиймати 75% га етиши мумкин[2].

Бозордаги вазият, транспорт-экспедиторлик ва логистика корхоналарининг буюртмачиларнинг бизнес-жараёнларига суств интеграцияси туфайли кескинлашиши мумкин. Юк эгалари билан ўтказилган сўровлар шуни кўрсатдики, улар орасида 3PL даражасида хизмат кўрсатадиган битта транспорт-экспедиторлик ва логистика компанияси билан алоқаларни ўрнатиш мумкинлиги тўғрисида фикр мавжуд. Бу нотўғри ва адолатсиз фикр, чунки бир томондан, битта миждан барқарор буюртма олишга амин бўлган провайдер ўзи устида ишлашни тўхтатади ва вақт ўтиши билан бозорда олдинги мавқеини йўкотади. Бошқа томондан, корхона - юк эгаси, ўз аризаларини доимий равишда битта экспедиторга ишониб топширган ҳолда, бозорда сезилмайдиган бизнес жараёнларининг муҳим қисмини назоратдан қочиради. Шу сабабли, ривожланган мамлакатларда юк эгалари, бозордаги экспедиторнинг мавқеини ёки ёмонлашувининг олдини олиш учун, 3PL ёки 4PL даражасидаги операторлар билан алоқада бўлишга ҳаракат қиладилар [2].

Ҳозирги вақтда мамлакатнинг миллий транспорт ва экспедиторлик рақамлаштириш бўйича ҳанузгача барқарор ривожланмаяпти, асосан 2PL даражасида, етарли капиталга эга бўлмаган, ўз тарқатиш марказлари ва яхши ишлайдиган тарқатиш занжирларига эга бўлмаган корхоналар жуда кўп. Улар тез-тез хорижий компанияларнинг хизматларига мурожаат қиладилар ва товарларни ўз вақтида етказиб берилишини таъминлаш учун юқори нархлар ва турли тўловларни қабул қилишади. Натижада ялпи ички маҳсулотда транспорт-экспедиторлик ва логистика харажатлари улуши 30-35 %гача, қийин йўналишларда эса товарлар қийматининг 40 %гача бўлади[2].

Тадқиқот объекти.

Йирик логистика марказларимиз юк ташиш хизматларини катта хажмда амалга оширмақда. Тошкент автомобиль йўлларини лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатацияси институтининг *12.02.2020 йилдаги № 01-04-/331 алоқа хати*га асосан мен Тошкент вилояти Зангиота туманида жойлашган «Highway Logistics» марказини иш фаолияти билан танишдим. Бу логистика маркази ҳозирча 3PL дастурида хизмат кўрсатишни олдиға режа қилиб олганган бўлиб, оғир транспорт воситалари учун 170 ўринли “TIR PARKING” ги мавжуд. Бундан ташқари божхона хизматлари ҳам ўз иш фаолиятини олиб боради ва замонавий текширув воситалари билан жихизланган (расм.1.)



Расм.1. Чегаравий божхона постларида текширув-назорат комплекслари контактли юкларни назорат қилиш.

Транспорт логистикасининг рақамли технологияси интерфаол веб-технологияларга киришни таъминлайди, сиз бевосита товарларни ташиш ва сақлаш тизимида уланишингиз, корхона ресурсларини режалаштиришингиз ва пудратчилар етказиб берувчилар, воситачилар, истеъмолчилар билан ҳар қандай алоқаларни амалга оширишингиз мумкин. Хизматга уланиб, фойдаланувчи юкларни ташиш нархини ҳисоблаб чиқиши мумкин, аммо зудлик билан мамлакат ичида ва халқаро ташишда транспорт жараёнини кузатиб бориш билан товарларни етказиб беришни ташкил қилиш учун ариза юбориши мумкин [4].

Баъзи давлатлар фуқароларни рақамли иқтисодиётнинг асосий ваколатларига ўргатиш учун профессионал тизимларни яратишни бошладилар. Масалан, Россия дастурий ҳужжатлари профессионал кадрлар тайёрлашнинг кўп босқичли тизимини яратишни ва фуқароларни рақамли иқтисодиётнинг асосий ваколатларини эгаллашга ундайди. Бироқ, ушбу чора-тадбирлар келажакда иқтисодиётни таркибий қайта қуриш муносабати билан бандлик муаммоларини ҳал қилишга қаратилган эмас.

Логистика сектори рақамли асрда глобал бозорда алоҳида компаниялар ва бутун саноатнинг ривожланиши ва рақобатбардошлиги учун кучли драйверга айланмоқда.

Хизматлар экспорти ҳажми 1563,0 млн. АҚШ долларини ёки жами экспорт ҳажмининг 18,5% ини ташкил этиб, 2018 йил январь-июнь ойларининг 2019 йил январь-июнь ойлари даврига нисбатан 10,2% га ўсганлиги кузатилган. Хизматлар экспорти таркибининг асосий улуши транспорт хизматлари, туризм хизматлари, телекоммуникация, компьютер ва ахборот хизматлари ҳамда молиявий хизматлар ҳиссасига тўғри келади[3].

Юқоридаги келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики барча турдаги товар ва хомашёларни ташиш жараёнлари бевосита транспорт турлари билан узвий боғлиқ.

Ҳозирги кунда Ўзбекистондаги логистика марказларининг фаолиятида аввалги йилларга нисбатан ривожланиш кузатилмоқда. Лекин юк айланмасидаги ҳужжатлар ҳали ҳамон қоғоз кўринишида қолганлиги сабабли юк ташувчилар томонидан товарнинг кузатув ҳужжатларини рўйхатдан ўтказиш, юк жўнатувчилар ва уни қабул қилиб олувчилар

томонидан реал вақт режимида товарлар ҳаракатини мониторинг қилишни таъминлаши учун ахборот логистикаси рақамлаштириш юқори самара беради.

Транспорт-экспедиторлик ва логистика хизматларидаги қоғоз кўринишидаги ҳужжатларни электрон шаклга ўтказиш экспорт ва импорт хажмини оширади.

Фикримизча, мамлакатимизда транспорт-экспедиторлик ва логистика хизматларини рақамлаштириш учун қуйидаги ишларни амалга ошириш лозим:

1. Транспорт-экспедиторлик ва логистика хизматларида рақамли технологияларни қўллаш учун олий таълимнинг ўқув дастурларига ўзгартириш киритиш, ахборот логистикасини чуқурлаштириш ва амалиётга йўналтириш орқали малакали келажак кадрларини тайёрлаш.

2. Транспорт-экспедиторлик ва логистика хизматлари бозорида транспорт ҳайдовчилари ва транспорт бошқармалари инспекторларини учун оғир вазни юкларни ўлчаш мобил иловалар ишлаб чиқиш ва уни амалиётга жорий этиш.

3. Рақамли иқтисодиёт даврида транспорт-экспедиторлик ва логистика хизматлари бозорининг ривожланишидаги асосий тенденцияларни ҳисобга олган ҳолда, кадрларни чет элда малака оширишни тизимли таъминлаш.

4. Товарларнинг ўзига хос хусусиятларини, ҳар хил транспорт турларини эксплуатация қилишнинг дизайн ва технологик хусусиятларини, юк ташиш даражаси ва транспорт объектларининг транспорт имкониятларини ҳисобга оладиган ихтисослаштирилган рақамли платформаларни шакллантириш.

5. Замонавий ахборот ва телекоммуникация технологияларидан фойдаланган ҳолда автотранспорт сифатини яхшилаш учун интеллектуал транспорт тизимларини яратиш;

6. Логистика марказларидаги ахборот алмашинувини дастурий воситалар ёрдамида марказлаштириш;

7. Божхона текширув назоратини янада соддалаштириш ва автоматлаштириш;

8. Логистика марказларидаги иш фаолиятини босқичма-босқич 5PL дастурига олиб чиқиш.

Юқоридаги тавсияларни амалга ошириш учун албатта етук мутахассисларни жалб этиш ва чет эл логистика марказлари билан амалиёт алмашиш ташқи иқтисодиётимизнинг ўсишига янада ўз хиссасини қўшади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Солиқ бошқарувини такомиллаштиришга доир қўшимча чора тадбирлар тўғрисидаги» 2019 йил 10 июлдаги ПҚ-4389-сон Фармони.

2. Д.Х.Хамраев, Я.Д.Хамраев. Транспорт-экспедиторлик хизматлари. Қўлланма. Тошкент.

3. Б.А.Бегалов. Ўзбекистон Республикасининг ижтимоий-иқтисодий ҳолати. 2019 йил январь-июнь. Тошкент 2019 йил.
4. Авдошин А.С., Забержинский Б.Э., Головин К.Ю. Анализ возможностей и перспектив использования дополненной реальности в теории и на практике. Актуальные проблемы науки, экономики и образования XXI века: материал II Международной научно-практической конференции. Самара: Самарский институт (фил.) РГТЭУ, 2012. 198 с 5.
5. <https://cyberleninka.ru>
6. <http://mintrans.uz>
7. <http://mytransport.uz>

УДК 624.011

Таркибли элементлардан тузилган ёғоч панжарали рама

Ганиев Жахонгир Набиевич

*Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти доценти,
техника фанлари номзоди Самарқанд*

Саримсоқов Сардор Шайзоқович

*Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти
магистранти Самарқанд,*

Ганиева Хулкар Жахонгир қизи

*Самарқанд шаҳар 24-умумтаълим мактаб ўқитувчиси
бакалавр Самарқанд*

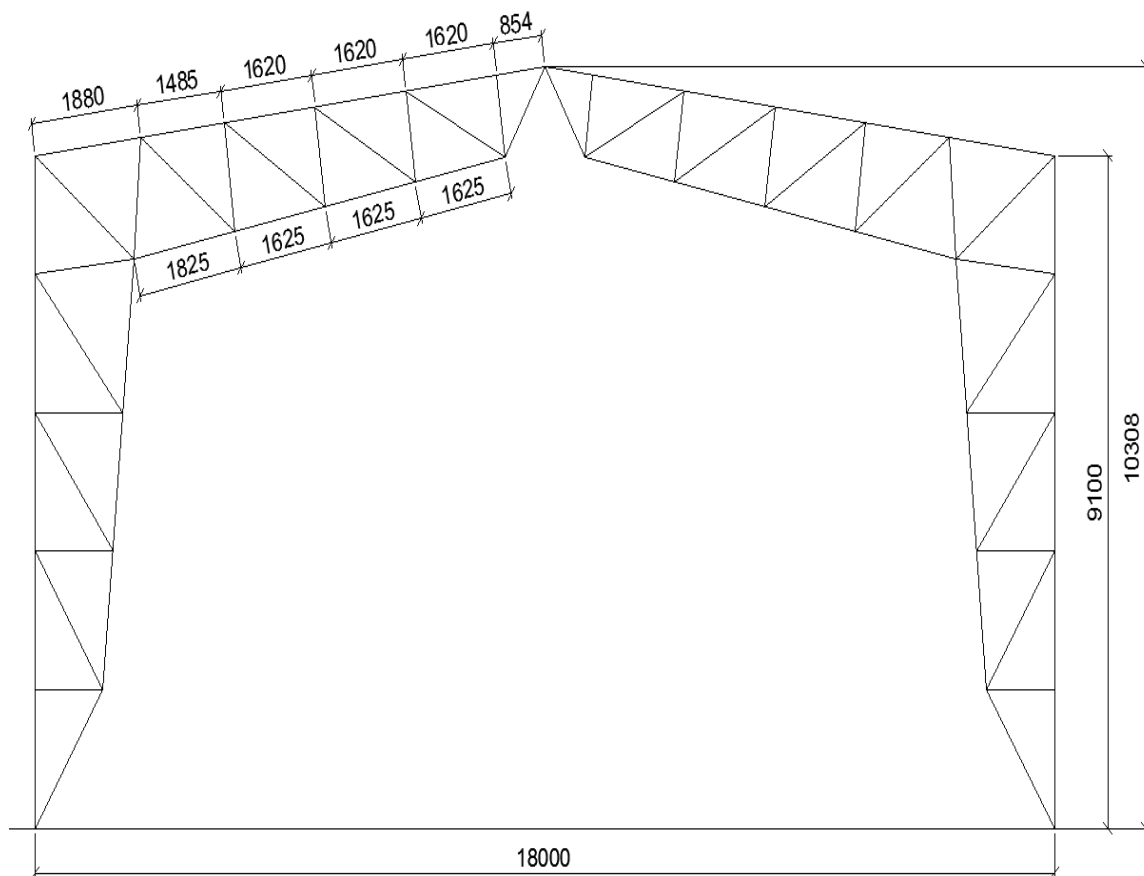
Ёғоч конструкцияли биноларнинг енгиллиги сабабли сейсмик таъсирларга, бошқа конструкцияларга нисбатан турғунлиги, агрессив муҳитларга чидамлилиги ва ҳарорат таъсиридан чизикли кенгайиш коэффицентини кичиклиги каби ижобий хусусиятлари маълум [1].

Кичик ва ўрта ораликли биноларни ёпишда бошқа конструкциялар катори ёғочдан тайёрланган синчлар ҳам кенг миқёсда ишлатилиши чет эл тажрибасидан маълум. Бундай синчли биноларда – ригел конструкцияси вазифасида яхлит кесимли тўсинлар ишлатилган. Яхлит кесимли тўсинларнинг сортаментда узунликлари чегараланганлиги сабабли бино ровоқлари 6 метрдан ошмайди. Синчли биноларнинг ровоқлари ошириш учун уларнинг яхлит кесимли ригелларини қия жойлаштириш ёки панжарали кўринишда лойиҳалаш самара беради. Биноларнинг равоқлари ошиши билан уларнинг самарадорликлари ҳам юқори бўлади, лекин конструкция элементларидаги зўриқишлар ҳам мос равишда ошади. Бундай ҳолатларда рамали синч конструкцияларни лойиҳалаш ва тугун бирикмаларини мустаҳкам ва ишончли қилиб конструкциялаш вазифаси муҳим ҳисобланади.

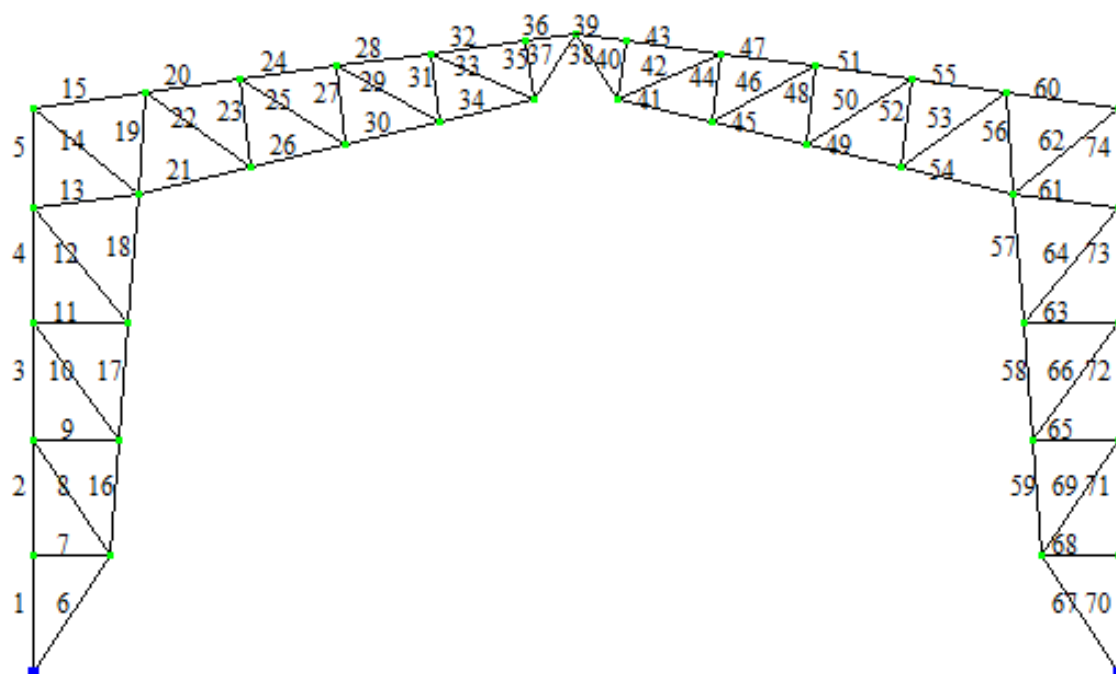
Шу сабабли панжарали ёғоч рамали конструкцияларнинг янги турларини ҳисоблаш ва лойиҳалаш бугунги куннинг долзарб

муаммоларидан биридир. Бундай турдаги рамали конструкциялар билан шуғурлланган изланувчилар анча илмий ишлар олиб боришган [2,3]. Маълумки ёғоч конструкцияларини тугунлари ёки уларга бирикадиган элементлар сони қанча ошса, конструкциянинг деформацияланувчанлиги ёки тугунда бириктирилиш муаммоси пайдо бўлади. Ёғоч материалнинг анизотроплиги туфайли, тугунларда бирикувчи ховон ёки устунча элементларни сонини ва улардаги зўриқишларни қийматларини - турли ҳил қияликларда жойлаштириш орқали камайтириш лойиҳаланаётган конструкциялар учун муҳим ҳисобланади.

Лойиҳаланган учшарнирли панжарали рама конструкцияси – симметрик жойлашган иккитадан қия панжарали ригел ва устунлардан ташкил топган. Улар рама конструкциясини ташкил этувчилари ҳисобланиб – панжарали ригеллар чуққи тугунда, устунлар эса пойдеворлар билан шарнирли қилиб бириктирилади, 1-расм. Раманинг ригеллари ва устунларини ташқи ва ички таркибли тасмалари ўзаро панжарали элементлар (ховонлар ва устунчалар) билан туташтирилади. Ригел ва устунларининг ташқи ва ички тасмалари уч таркибли ва икки қистирмали тахталардан, панжара элементлари (ховонлар ва устунчалар) эса бир қистирмали иккита тахтали қилиб лойиҳаланган. Бундай техник ечим панжарали ригел ва устунларнинг таркибли тасмаларини иккала тирқишларига қистирма вазифасидаги ховон ва устунчаларнинг иккала учлари киргизилиб ўзаро болтлар ёрдамида тугунларда маҳкамланади. Панжарали ригел ва устунларни ўзаро туташтириб ярим рама ҳосил қилиш карниз кесимида амалга оширилади. Карниз кесими буйлаб жойлашган қия икки тахтали ховон учларини ташқи ва ички таркибли тасмаларнинг тахталари орасига киргизилиб, болтлар ёрдамида маҳкамланади. Бундай ечимда раманинг карниз кесимининг ички тугунида чиқувчи ховон бўлмайди. Бу эса тугунда бириктирилувчи элементлар сони камайиб ишончлилиқ ва мустаҳкамлилиқни ошишига олиб келади. Панжарали раманинг – қия ховонлари чўзилувчан, устунчалар эса сиқилувчан қилиб лойиҳаланган.



1-расм. Панжарали раманинг конструктив схемаси ва геометрик ўлчамлари



2-расм. Пажарали рама элементларининг рақамланиши: 15, 20, 24, 28, 32, 36- сонлар чап ригелнинг юқори тасма панел стерженларини рақамлари

Лойихаланаётган рама конструкциясининг ригелини горизонтга нисбатан юқори тасмасини $i=0,1\dots 0,3$ ораликдаги қияликларда самарадор геометрик схемаларини аниқлаш мақсадида ЛИРА-САПР дастури ёрдамида рама элементларини кучланганлик–деформацион ҳолатлари аниқланди. Қуйидаги бошланғич маълумотлар асосида ҳисоб бажарилди. Раманинг равоғи 18 м, панжарали ригелнинг юқори таркибли тасмасини горизонтга нисбатан қиялиги $i=0,1$ га тенг. Раманинг қадами $B = 3\text{ м}$, том ёпмаси ва тўсиқ девор “Сэндвич” панеллари билан ёпилган. Вақтинчалик қор юки $R_q=0,50\text{ кН/м}^2$, шамол босими– $w = 0,38\text{ кН/м}^2$, сейсмик таъсир 8 балл. Панжарали ригелнинг юқори тасма тугунларида тўпланган доимий ва вақтинчалик юклар қиймати $G=4,46\text{ кН}$. Рамани статик ҳисоблар натижаларини фақат тасма, хавон ва устунчалардаги бўйлама сиқилувчи ёки чўзилувчи зўриқишлар қийматлари орқали таҳлил қилинди. Устуннинг ички тасма стерженларидаги сиқилувчи 6–таянч стерженда $N_6 = -50,8\text{ кН}$ дан 18-стерженда $N_{18} = -109,5\text{ кН}$ ошиб борса, ташқи тасмасининг 1-таянч стерженидаги сиқилувчи зўриқиш $N_1 = -23,5\text{ кН}$, иккинчисида $N_2 = -16,7\text{ кН}$ бўлиб сиқилишдаги зўриқиши карниз тугуни томон камайиб бориб, 3-стержендан то 5–стерженгача бу тасмада зўриқиш ишорасини ўзгартириб чўзилишга ишлайди ($N_5 = 55,2\text{ кН}$). Таянчга яқин биринчи горизонтал 7-устунча $N_7 = 2,5\text{ кН}$ қийматда чўзилса, қолган 9,11 ва 13-стерженларда сиқилиш содир бўлиб қийматлари мос равишда $N_9 = -17,1\text{ кН}$ дан $N_{13} = -12,4\text{ кН}$ гача камайиб боради. Карниздаги қия 14-стерженда энг максимал $N = -77,6\text{ кН}$ сиқувчи ҳосил булади. Рама ригелининг пастки тасмасидаги сиқувчи зўриқишлар $N_{21} = -88,4\text{ кН}$ дан чўққи тугунгача $N_{34} = -4,5\text{ кН}$ гача камайиб боради. Юқори тасмани 15, 20-панел стерженлари чўзилса, қолганлари -24 –дан то 36 –панелларда (чўққи тугунгача) сиқувчи зўриқиш ошиб боради. Ригелнинг– 22, 25, 29, 33, 37–рақамли ховонларидаги чўзилувчи зўриқиш қийматлари камайиб боради. Олинган ҳисоб натижалари қийматларидан панжарали устун элементларини ички уч таркибли тасмасининг 18-элементида энг катта сиқувчи зўриқиш $N_{18} = -109,5\text{ кН}$ ташкил этади. Шу максимал қийматга панжарали ригел ва устунларнинг, ички ва ташқи тасмаларини кўндаланг кесимларини юзаларини бир хиллик ва устворлик шартларидан учта тахтадан 50x200 мм ли, ховон ва устунчаларни эса иккитадан 50x175 мм ли қарағай тахта материалдан танланиб, тугун бирикмаларидаги болтлар сони ҳисобланган.

Хулоса. Бугунги кунда лойихаланётган турли хил конструкцияларнинг элементларидаги кучланганлик – деформацион ҳолатларини сонли усулда тўлиқ баҳолашда ЛИРА-САПР дастури муҳим ҳисобланади. Лойихаланган панжарали рамани ригелини қиялигини $i= 0,1$ ва $i= 0,3$ қийматларда ҳисоблаб таққослаганда ригел қиялиги кичик бўлганда, панжара элементларидаги зўриқишлар қийматларини 20% ошиб, ёғоч

сарфи 23% ошади. Кейинги изланишларда панжарали рамани геометрик схемаларини самарадор ечимини аниқлаб, лаборатория шароитида моделдаги синови билан таққослаб таҳлил қилиш мақсадга мувофиқ бўларди.

Адабиётлар.

1. ҚМҚ-2.03.08-98 Ёғоч конструкциялар. УзР архитектура ва қурилиш қўмитаси.-Тошкент, 1999 й.

2. Дмитриев П. А. Актуальные вопросы совершенствования деревянных конструкции // Изв. вузов . Строительство и архитектура 1980. №7. С. 15-22.

3. В. Н. Шапошников «Рамы деревянных каркасных здании: Учебное пособие // КрПИ.- Красноярск, 1987 . 64 с.

Маҳаллий бюджетлар фаолиятини

такомиллаштириш ва мавжуд муаммоларга молиявий ечимлар

Икрамов Шухрат Кудратович.

Тошкент молия институти магистранти

Маҳаллий бюджетлар таркибида бюджет дотацияси ва субвенциялари улушини камайтиришда мамлакатимиз ҳудудларининг иқтисодий ривожланиш даражаси турлича эканлигини уларнинг молиявий таъминланиш кўрсаткичларида кузатишимиз мумкин. Натижада ҳудудлар миқёсида даромадларнинг солиқ базаси ва харажатларнинг умумий миқдори ҳам фарқ кескин қилади. Шу билан бирга, мамлакатнинг ўз бюджетини шакллантириш ҳуқуқига эга ҳар бир маъмурий ҳудуди, даромадлар базаси ҳажмидан қатъи назар, ўша ҳудудда яшовчи аҳолини давлат томонидан кафолатланган муайян ижтимоий-маданий хизматлар билан таъминлаши шарт.

Кейинги йилларда юртимизда рўй бераётган туб эзгаришлар давлат молияси соҳасига ҳам ижобий таъсир ўтказмоқда. Президентимиз Шавкат Мирзиёев таъкидлаганидек, мамлакатимиз иқтисодий сиёсатида нореал рақамлар ортидан қувиш, амалга ошмайдиган хомхаёлларни ҳақиқат сифатида тақдим этишдек номаъқул иш услуби танқидий қайта кўриб чиқилди. Амалий натижадорлик, инсон манфаати ва яна бир бор инсон манфаати ислохотларнинг бош мақсади этиб белгиланди. Айни шу асосда амалга оширилган чора-тадбирлар натижасида 2019 йилда барқарор иқтисодий ўсиш суръатлари 6,5 фоизни ташкил этди, экспорт ҳажми қарийб 15 фоизга кўпайди.

Навбатдаги устувор вазифаларимиз эса, миллий валюта ва нархлар барқарорлигига эришиш, валютани тартибга солишнинг замонавий бозор механизмларини босқичма-босқич жорий этиш, маҳаллий бюджетларнинг даромад базасини кенгайтириш, ташқи иқтисодий алоқаларни мустаҳкамлаш, экспортбоп маҳсулот ва материаллар ишлаб чиқариш учун замонавий технологияларни қўллаш, транспорт-логистика

инфратузилмасини, тадбиркорликни янада раванқ топтириш ҳамда хорижий инвесторлар учун инвестициявий жозибадорликни ошириш, солиқ маъмуриятчилигини яхшилаш, банк фаолиятини тартибга солишнинг замонавий принциплари ва механизмларидан фойдаланиш, кўп тармоқли фермер хўжалиklarини, туризм индустриясини изчил тараққий эттиришдан иборатдир. Шунингдек, ушбу йўналишда хусусий мулкни, молия бозорини ҳимоя қилиш, қишлоқ хўжалигини модернизациялаш, заргарлик соҳасини ривожлантириш, айрим миллий корхоналар акцияларини (IPO) нуфузли хорижий фонд биржаларига дастлабки тарзда жойлаштиришга ҳозирлик кўриш билан боғлиқ чора-тадбирларни амалга ошириш ҳам назарда тутилган. 2017-2021 йилларда жами қиймати 40 миллиард АҚШ долларига тенг 649 та инвестиция лойиҳасини қамраб олган тармоқ дастурларини рўёбга чиқариш режалаштирилмоқда. Уларнинг эвазига шу давр мобайнида саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш 1,5 бараварга, унинг ялпи ички маҳсулотдаги улуши 33,6 фоиздан 36 фоизгача, қайта ишлаш тармоғи улуши 80 фоиздан 85 фоизгача ошиши прогнозлаштирилмоқда [2].

Мамлакатнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишида маҳаллий молия тизими ҳамда маҳаллий бюджетлар барқарорлигини таъминлаш ва бюджет сиёсатини тўғри ташкил этиш нечоғли зарурлигини алоҳида таъкидлаб ўтиш лозим. Диёримизда туб ислоҳотлар янада чуқурлашаётган ҳозирги вақтда ижтимоий ҳаётимизнинг барча соҳаларида бўлгани каби молия ва бюджет соҳасида ҳам чуқур ўзгаришларни амалга ошириш давр талабидир.

Иқтисодиётда бозор муносабатлари тобора ривожланаётган бир пайтда давлат доимий вазифаларини бажариши учун марказлашган молиявий маблағларга эга бўлиши зарурияти янада кучаяди. Айниқса, Ўзбекистон демократик фуқаролик жамияти қуришни ва бозор иқтисодиёти ривожланган давлатлар қаторига киришни ўз олдига вазифа қилиб қўйган вазиятда марказлашган пул фондларини шакллантириш бекиёс ўрин тутди. Маҳаллий давлат бошқарув органлари демократик давлат тузилишининг муҳим таркибий қисми ҳисобланади. Улар зиммаларидаги вазифаларини бажаришлари учун муайян мулкка ва молия-бюджет ҳуқуқига эга бўлишлари шарт. Маҳаллий ҳокимият идоралари, ҳокимлар, халқ депутатлари кенгашлари ўз ваколатлари доирасида ҳудудларнинг молия фаолиятини амалга оширадilar.

Бизнинг фикримизча, маҳаллий бюджет мамлакат миллий хўжалигини молиявий жиҳатдан тартибга солиш, бюджет даромадларини режалаштириш ва бюджетдан молиялаштириш жараёнларини самарали ташкил этишда долзарб вазифани бажаради.

Қонунчилигимизда таъкидланишича, маҳаллий бюджет давлат бюджетининг тегишли вилоят, туман, шаҳар пул маблағлари жамғармасини ташкил этувчи бир қисми бўлиб, унда даромадлар манбалари ва улардан тушумлар миқдори, шунингдек, молия йили

мобайнида аниқ мақсадлар учун ажратиладиган маблағлар сарфи йўналишлари ва миқдори назарда тутилади.

Маҳаллий бюджетларнинг иқтисодий фаолият юритишлари ўз даромад манбалари мавжудлиги билан характерланади. Улар ўз ҳудудларида турли йўналишдаги вазифаларни бажаришлари учун етарли миқдорда молиявий маблағга эга бўлишлари зарур.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси, <http://uza.uz/uz/documents/zbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat-mirziyeevning-oliy-22-12-2017>.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони. Ҳаракатлар стратегиясининг иқтисодий янада ривожлантириш ва либераллаштиришга доир учинчи устувор йўналиши.

Саноат чиқиндиси ёрдамида энергия тежамкор қурилиш материали ишлаб чиқариш

Т.ф.н., доц. Махмудов М.М., ўқитувчи Мамадалиев Х.Э. (СамДАҚИ)

Аннотация. В данной статье приводятся аналитические данные о сырьевых ресурсах, используемых при производстве энергоэффективное строительных материалов, используемых при строительстве и реконструкция зданий.

Мамалакатимизда охириги йилларда барча соҳаларда тубдан ўзгаришлар амалга оширилмоқда. Бунинг яққол мисолини ҳудудларда бажарилаётган қурилиш-ободонлаштириш ишларида кўриш мумкин. Мисол учун пойтахтимиз Тошкент шаҳрида қурилган Ҳумо арена, қурилиш ишлари давом этаётган Tashkent Siti мажмуаси, вилоятлар марказларидаги янги шаҳарлар (Ситилар), жойлардаги саноат ҳудудларидаги ишлаб чиқариш бинолари, турли жамоат бинолари ва хаказоларни айтиш мумкин.

Албатта буларнинг барчаси ижтимоий ҳаётнинг реал талабларидан келиб чиққан ҳолда амалга оширилмоқда.

Бунда давлатимиз раҳбари ва ҳукумат томонидан қурилиш саноатини ривожлантириш бўйича қабул қиланётган қарорлар ва фармонлар муҳим рўл тутмоқда. Яна шу мақсадда айрим қонун ҳужжатларига ҳам ўзгартириш ва қўшимчалар киритилмоқда. Натижада турли қурилиш материалларини ишлаб чиқариш кенг ривожланмоқда. Тадбиркорлар ҳориж тажрибалари асосида қурилиш материалларини ишлаб чиқаришни ўзлаштирмоқда ва ривожлантирмоқда.

Маълумки бундай қурилиш материалларини ишлаб чиқариш учун кўп энергия сарфланиши керак. Яқин йилларгача асосий энергия манбаи сифатида табиий газдан фойдаланиб келингани ҳеч кимга сир эмас. Натижадтабиий газ етказиб бериш тақчиллиги кузатилди, вақт ўтгани сари ушбу муаммо чуқурлашиб борди.

Айрим ҳудудларда аҳоли истемоли учун ишлатиладиган табиий газ батамом тўхтатилди. Буларнинг барчаси кўмирга бўлган юқори эҳтиёжни келтириб чиқарди. Жойларда кўмир нафақат қулай, балки зарурий ёнилғи манбаига айлана бошлади.

Давлатим раҳбари томонидан 2017 йил 26 майда қабул қилинган “2017-2021 йилларда қайта тикланувчи энергетикани янада ривожлантириш, иқтисодиёт тармоқлари ва ижтимоий соҳада энергия самарадорлигини ошириш чора-тадбирлари дастури тўғрисида”ги қарори бу вазиятда муаммонинг ечими йўлида айна муддао бўлди десак муболағи бўлмайди.

Ҳужжатга асосан 2017-2021 йилларда ғишт ва цемент ишлаб чиқарувчи корхоналарни босқичма-босқич ёқилғи сифатида кўмирдан фойдаланишга ўтказиш кўзда тутилган эди.

Қарорнинг ижросини таъминлаш мақсадида бир қатор чора-тадбирлар амалга оширилди.

Ўзбекистон Республикаси Энергетика вазирлиги томонидан мазкур ҳолат бўйича қуйидагилар амалга оширилганлиги тўғрисида қуйидагича маълумотлар берилди.

Биринчи навбатда, юртимизнинг барча ҳудудларида тадбиркорлар иштирокида кўмирдан ёнилғи сифатида фойдаланишнинг афзалликларини тушунтириб берувчи ишчи гуруҳлари ташкил этилди.

Иккинчидан, кўмирдан фойдаланишнинг фойдалилигини ўрганиш мақсадида махсус таҳлилий ишлар ўтказилди. Шу мақсадда, бир қатор ғишт ишлаб чиқарувчи корхоналарда тажриба ўтказилди. Натижада, табиий газ ўрнига кўмирдан фойдаланилганда 45-55 фоиз миқдорда ёнилғини тежаш мумкинлиги ҳақида хулосага келинди.

Қарор ижросини таъминлаш доирасида мамлакатда кўмирдан фойдаланиш учун зарур бўлган иситиш қозонларини ишлаб чиқаришни ташкил этиш бошланди. Натижада Чирчиқ шаҳрида кўмир қозонлари ишлаб чиқариш йўлга қўйилди.

2019 йил якунларига кўра, Ўзбекистонда ишлаб чиқарилган ғиштнинг 33 фоизи табиий газ ўрнига кўмирдан ёнилғи сифатида фойдаланилаётган корхоналарда ишлаб чиқарилди.

2019 йил давомида яна 94 та ғишт ишлаб чиқарувчи корхоналар кўмирдан ёнилғи сифатида фойдаланишга мослаштирилди.

Статистик маълумотлар шуни кўрсатадики Ўзбекистондаги ғишт ишлаб чиқарувчи корхоналар тўлиқ кўмирдан фойдаланишга ўтказиш мамлакатга ҳар йили миллиарддан ортиқ куб метр табиий газни тежаш имконини беради. Ёнилғи таннархининг тушиши эса ишлаб чиқарувчилар учун ҳам катта фойда келтиради.

Яна шу нарса маълум бўладики аввал 1000 дона ғиштни ишлаб чиқариш учун 350 минг сўм маблағ сарфлаган бўлсак, кўмир ишлатиш натижасида 1000 дона ғишт таннари 200 минг сўмни ташкил этмоқда.



1-расм. Кўмир ёнилғиси ва ҳосил бўлган кўмир кули.

Юқоридаги маълумотлардан хулоса қилиш мумкинки, юртимизда энергия манбаисифатида кўмрдан фойдаланишни кенг йўлга қўйиш долзарб муаммолардан ҳисобланади.

Лекин масаланинг иккинчи тамони ҳам. Кўмрдан саноат асосида жуда кўп фойдаланиш натижасида атроф муҳит ҳар хил турдаги саноат чиқиндилари, шу жумладан пишган ғишт ишлаб чиқаришда кўмрдан фойдаланиш натижасида кўмир кули билан ифлосланмасдан қолмайди.

Юртимизда ғишт ишлаб чиқариш натижасида 100 млн тонналаб кўмир кули пайдо бўлмоқда.

Шу ўринда кўмир кулидан фойдаланиб энергиясамарадор қурилиш материали ишлаб чиқариш мумкинлиги муаммонинг ечими бўлиши мумкин.

Бундай амалиёт дунёнинг бир қанча ривожланган давлатларида кенг қўлланилмоқда. Хусусан Англия, Хиндистон, Россия ва шу каби давлатларда кўмир кулини тоифаларга бўлинган ҳолда турли маркалардаги энергиятежамкор қурилиш материаллари ишлаб чиқилмоқда.



2-расм. Синфларга ажратилган кўмир кули.

Бунинг натижасида атроф муҳит ифлосланишининг олди олиниши ва таркибида кўмир кули бўлган энергия тежамкор қурилиш материалларини қўллашни амалиётга тадбиқ этган ҳолда биноларни иситишга кетадиган энергия сарфини тежаш мумкин.



3-расм.

Кўмир кули асосида олинандиган энергия тежамкор қурилиш материаллари ва уларнинг қўлланилиш соҳалари

Шу сабабли саноат чиқиндиси ҳисобланмиш кўмир кули, цемент, қум ва техник кўпикдан фойдаланиб энергия тежамкор қурилиш материали ишлаб чиқарилса юқоридаги ҳаражатлар ва ресурслар сарфини камайтиришга эришиш мумкин.

Адабиётлар:

1. Daryo.uz internet nashri.
2. Kun.uz internet nashri.
3. ҚМҚ 2.01.04-97* «Қурилиш иссиқлик техникаси». ЎзР қурилиш вазирлиги. Тошкент, 2011 йил.

УДК: 532.546:622.2

Определение давления на плунжер при эксплуатации нефтяных скважин

*Джаббаров Мамасоли Садиқович, доцент СамГАСИ,
Мардонов Баходир Ахмадович, старший преподаватель СамГАСИ,
Гайбулов Юлдош Шерманович, научный сотрудник-изыскатель СамГАСИ*

В статье рассмотрено определение давления на плунжер при эксплуатации нефтяных скважин с глубинными насосами. Полученные формулы представляет интерес, как для расчетных целей, так и для обоснования методики экспериментальных исследований.

Ключевые слова: давление на плунжер, скорость жидкости, оригинал и изображение по Лапласу.

Мақолада нефть кудуқларини чуқурликдаги насослар билан эксплуатация қилишда плунжерга босимни аниқлаш қаралган. Олинган формулалар плунжерга тўла босимни ҳисоблаш билан бир қаторда экспериментлар ўтказиш усулларини асослаш учун аҳамиятга эга.

Калит сўзлар: плунжерга босим, қовушоқ суюқлик, оригинал ва тасвир.

In article total pressure definition on a plunger is reviewed at operation of oil-wells. The received formulas is of interest, both for the design purposes, and for a substantiation of the method of application of application of experimental researches.

Keywords: pressure on a plunger, velocity liquid, pre-image and Laplace transform.

Введение. В процессе эксплуатации нефтяных скважин с глубинными насосами с гидравлическим затвором, из-за переменности скорости плунжера, движение жидкости в зазоре между плунжером и цилиндром глубинного насоса является нестационарным, что отражается на полном давлении на плунжер и на утечке жидкости через зазор.

Актуальность и постановка задачи. Определение давления на плунжер представляет интерес так для расчетных целей для проектирования и эксплуатации нефтяных скважин, так и для обоснования методики экспериментальных исследований.

При математическом моделировании процесса используется общепринятые допущения относительно жидкости и ее движения [1,2,3]. В процессе нагнетания изменение давления на плунжер обусловлено инерцией жидкости и полное давление на плунжер $p(t)$ будет

$$p(t) = \Delta p(t) + (L - h)\gamma + p_0, \quad (1)$$

где $\Delta p(t)$ – потери давления при нестационарном движении вязкой жидкости в подъемной трубе кольцевого сечения; p_0 – давление на устье; L – высота поднимаемого столба жидкости; h – глубина погружения глубинного насоса; γ – удельный вес жидкости. В практике эксплуатации нефтяных скважин глубинными насосами $\alpha = r_2 / R > 0.2$ [1, 2]. Для такого случая радиальный зазор между трубой и колонной штанг можно рассматривать как плоскую трубу [3]. При нестационарном ламинарном режиме движения вязкой жидкости в подъемной трубе скорость жидкости можно определить из уравнения

$$\rho \frac{\partial v}{\partial t} = \mu \frac{\partial^2 v}{\partial y^2} + \frac{\Delta p}{L}, \quad (0 < y < l), \quad (2)$$

$$v(y, 0) = 0, \quad (0 \leq y \leq l); \quad v(0, t) = v_0(t), \quad v(l, t) = 0, \quad (0 \leq t \leq T), \quad (3)$$

где ρ, μ – плотность и динамическая вязкость жидкости; T – период одного цикла движения плунжера; r_2 – радиус штанга; R – радиус подъемной трубы; $l = R - r_2$. Для определения $\Delta p(t)$ используется уравнение

$$Q = \pi(r_1^2 - r_2^2)v_0(t) = 2\pi \int_0^l (y + r_2)v(y, t)dt, \quad (4)$$

где r_1 – радиус плунжера, Q – расход жидкости. Соотношения (2)-(4) выражает математическую модель исследуемого процесса.

Методика решения. Введем следующие новые безразмерные величины $\bar{t} = \frac{t}{t_x}$, $x = \frac{y}{l}$, $\bar{v}(\bar{t}) = \frac{v(t)}{v_c}$, $\bar{v}_0(\bar{t}) = \frac{v_0(t)}{v_c}$, $\bar{q}(\bar{t}) = \frac{l^2}{\mu v_c} \frac{\Delta p}{L}$,

$\bar{T} = \frac{T}{t_x}$, v_c – средняя скорость движения точки подвески штанг, $t_x = \rho l^2 / \mu$.

Тогда в безразмерных переменных имеем уравнение

$$\frac{\partial \bar{v}}{\partial \bar{t}} = \frac{\partial^2 \bar{v}}{\partial x^2} + \bar{q}(\bar{t}), \quad (0 < x < 1). \quad (5)$$

Краевые условия (3) и соотношение баланса (4) принимают вид:

$$\bar{v}(x, 0) = 0, \quad (0 \leq x \leq 1); \quad \bar{v}(0, \bar{t}) = \bar{v}_0(\bar{t}), \quad \bar{v}(1, \bar{t}) = 0, \quad (\bar{t} > 0). \quad (6)$$

$$\frac{r_1^2 - r_2^2}{2l^2} \bar{v}_0(\bar{t}) = \int_0^1 (x + \frac{r_2}{l}) \bar{v}(x, \bar{t}) dx. \quad (7)$$

Для решения задачи применяя интегральное преобразование Лапласа

$$\tilde{v}(x, s) = \int_0^{+\infty} e^{-st} \bar{v}(x, \bar{t}) d\bar{t}, \quad \tilde{v}_0(s) = \int_0^{+\infty} e^{-st} \bar{v}_0(\bar{t}) d\bar{t}, \quad \tilde{q}(s) = \int_0^{+\infty} e^{-st} \bar{q}(\bar{t}) d\bar{t},$$

получим $\tilde{v}(x, s) = \tilde{v}_0(s) \frac{shw(1-x)}{shw} + \frac{\tilde{q}(s)}{s} \cdot \left(1 - \frac{shw(1-x)}{shw} - \frac{shwx}{shw} \right)$, где

$$w = \sqrt{s}.$$

Подставляя выражение для $\tilde{v}(x, s)$ в изображение соотношения (7) получим

$$\tilde{q}(s) = \frac{l}{l + 2r_2} \cdot s \tilde{v}_0(s) \cdot f(w), \quad (8)$$

где

$$f(w) = \frac{\varphi(w)}{\psi(w)}, \quad \varphi(w) = 1 - \frac{shw}{w} + \frac{r_2}{l} (1 - chw) + \frac{r_1^2 - r_2^2}{2l^2} wshw;$$

$$\psi(w) = 1 - chw + \frac{w}{2} shw.$$

Используя методы теории функций комплексного переменного разложим функцию $f(w)$ в ряд:

$$f(w) = \frac{4f_0}{w^2} + 4 \sum_{k=1}^{\infty} \left[\frac{1}{w^2 + a_k^2} + \frac{w_k \varphi_k}{\psi_k (w^2 + w_k^2)} \right] = \frac{4f_0}{s} + 4 \sum_{k=1}^{\infty} \left[\frac{1}{s + a_k^2} + \frac{w_k \varphi_k}{\psi_k (s + w_k^2)} \right].$$

Здесь $w = w_k$ корни уравнения $\psi(w) = 0$:

$$1) \quad w = w_k = \pm ia_k = \pm 2k\pi i, \quad a_k = 2k\pi, \quad k = 1, 2, \dots;$$

2) $w = w_k = \pm 2z_k$, $k=1, 2, \dots$, z_k – положительные корни уравнения $tgz = z$. $f_0 = \frac{3}{l^2}(r_1^2 - r_2^2 - r_2 l) - 1$, $\psi_k = w_k \cos w_k - \sin w_k$,

$$\phi_k = 1 - \frac{\sin w_k}{w_k} + \frac{r_2}{l}(1 - \cos w_k) + \frac{r_1^2 - r_2^2}{2l^2} w_k \sin w_k.$$

Оригинал $\Phi(\bar{t})$, соответствующий к $f(w)$ имеет вид

$$\Phi(\bar{t}) = 4f_0 + 4 \sum_{k=1}^{\infty} \left(e^{-a_k^2 \bar{t}} + \frac{w_k \phi_k}{\psi_k} e^{-w_k^2 \bar{t}} \right). \quad (9)$$

Из (8) и (9), используя теорему о композиции операционного исчисления, найдем формулу для $\bar{q}(\bar{t})$:

$$\bar{q}(\bar{t}) = \frac{l}{l + 2r} \cdot \int_0^{\bar{t}} \bar{v}'_0(\tau) \Phi(\tau) d\tau. \quad (10)$$

Результаты расчетов и обсуждение. Формула (10) позволяет при заданной скорости движения плунжера определить перепад давления. Следуя [1], скорость движения плунжера $v_0(t)$ в период одного цикла его движения $0 \leq t \leq T$ можно принимать в виде:

$$v_0(t) = \frac{48v_c}{\pi^3} \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)^3} \sin \frac{2\pi(2n-1)t}{T}. \quad (11)$$

Потери давления в подъемной трубе определяется подставляя (10) в формулу $\Delta p(t) = \mu v_c L \bar{q}(\bar{t}) / l^2$, полное давление найдем по формуле (1).

С помощью полученных формул произведены численные эксперименты используя следующие исходные данные: $L - h = 1000 \text{ м}$; $v_c = 0,60 \text{ м/с}$; $T = 20 \text{ с}$, $R = 0,030 \text{ м}$, $r_1 = 0,028 \text{ м}$, $r_2 = 0,010 \text{ м}$, $p_0 = 10^5 \text{ Па}$. На рис. 1 приведен графики зависимости полного давления на плунжер от времени для трех типов нефти: 1) $\mu = 0,04 \text{ Па} \cdot \text{с}$, $\rho = 750 \text{ кг/м}^3$; 2) $\mu = 0,07 \text{ Па} \cdot \text{с}$, $\rho = 800 \text{ кг/м}^3$; 3) $\mu = 0,10 \text{ Па} \cdot \text{с}$, $\rho = 900 \text{ кг/м}^3$. Из графиков видно, что профили полного давления существенно различаются в начальный период и период конца разгона спуска, а также в момент остановки плунжера.

Заключение. Полученные формулы могут быть использованы при проектировании и эксплуатации нефтяных скважин с глубинными насосами с гидравлическим затвором. Они позволяют исследовать влияние вязкости и плотности нефти на полное давление на плунжер.

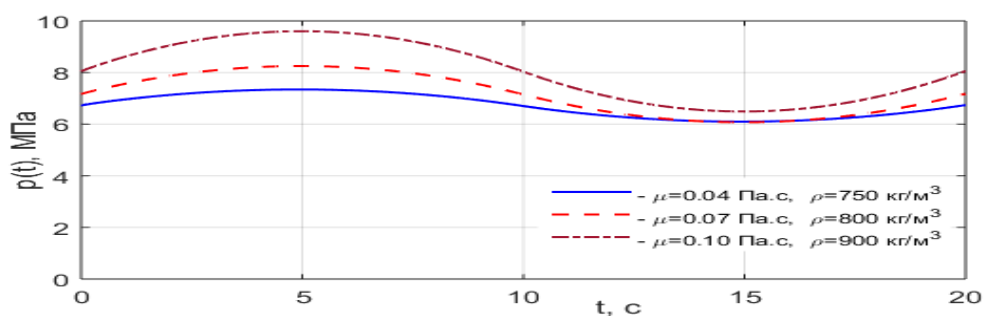


Рисунок - 1. Графики зависимости от времени полного давления на плунжер при различных значениях вязкости и плотности нефти.

Литература

1. Мирзаджанзаде А.Х., Хасаев А.М. и др. Теория и практика применения глубинных насосов с гидравлическим затвором. – М.: Недра, 1968. – 158 с.
2. Гурбанов Р.С., Касимов А.Ф. Нестационарное движение жидкости в зазоре между плунжером и цилиндром глубинного насоса. – Изв. АН Азерб. ССР. - № 1, 1962.
3. Касимов А.Ф. Рассмотрение радиального зазора как плоской трубы. – ДАН Азерб ССР. – т. 18. - № 7, 1962

УДК:635.9.

Ўзбекистонда гулчиликни ташкил қилишнинг анъанавий ва замонавий усулларини ўрганиш

Бекназарова Махбуба

*СамДАҚИнинг “Ландшафтлар архитектураси” мутахассислиги бўйича
II босқич магистранти*

Мазкур мақола гулчиликни ташкил қилишнинг анъанавий ва замонавий усулларини ўрганиш ва уларни ландшафт амалиётида қўллаш бўйича таклифлар ишлаб чиқишга қаратилган.

Статья направлена на изучения традиционных и современных методов организации цветоводстваи разработку предложений по их применения в ландшафтной практике.

The article is aimed at studying traditional and modern methods of organizing floriculture and developing proposals for their use in landscape practice.

Гулчилик, уни ташкил қилиш, гулчиликнинг анъанавий ва замонавий усуллари, уларни ландшафт амалиётида қўллаш.

Цветоводство, его организация, традиционные и современные методы цветоводства, применение цветоводства в ландшафтной практике.

Floriculture, its organization, traditional and modern methods of floriculture, the use of floriculture in landscape practice.

Кириш ва тадқиқотнинг долзарблиги

Бугунги кунда Ўзбекистон аҳолиси турмуш тарзи ва эстетик маданиятининг тинмай ошиб бориши билан рекреацион боғ-паркчилик ва

гулчиликка, гулларга бўлган эҳтиёжлар ҳам кўпаймоқда ва натижада гулчилик санъатини умуминсоний эстетик ва экологик устувор йўналиш сифатида янада ривожлантириш талаб қилинмоқда. Бу эса ўз навбатида Республикамизда унинг иссиқ-қуруқ иқлим шароитларига мос гулчиликни ривожлантиришнинг янги замонавий технологияларини ва илмий-амалий асосларини ишлаб чиқишни тақозо этмоқда.

Тадқиқот объекти ва усуллари

Республикамиздаги анъанавий ва замонавий гулчилик, уларни ташкиллаштириш услублари, ландшафт дизайни объектларидаги гулзорлар ва уларнинг шакллари. Тадқиқот услуги диалектик тушуниш йўли-кузатишдан амалиётга умумлаштириш орқали ўтишга асосланган.

Тадқиқот натижалари

Мазкур тадқиқотда Ўзбекистоннинг иссиқ-қуруқ иқлими шароитида ўсадиган гулларнинг турлари ва классификацияси аниқланиб, гулчилик ва ландшафт дизайни объектларидаги гулзорларни ташкил қилишнинг анъанавий тарихий шаклланган усуллари ўрганилган, очиқ майдондаги гулзорлар композицияси ва уларни ташкил қилишнинг замонавий тамойиллари аниқланган.

Тадқиқотда шунингдек, гулчиликни ташкил қилишнинг хорижий тажрибалари ўрганилиб ва аниқланиб, гулчилик ва гулзорларни ландшафт амалиётида қўллаш бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилган.

Гулзорлар ва уларни композициявий турлари илмий аниқланган ва жадвал кўринишида ишлаб чиқилган.

Гулзорларнинг ҳар бир тури бўйича уларга хос хусусиятлар батафсил очиқ берилган. Ўзбекистонда гулчиликни ривожлантириш бўйича таклифлар ишлаб чиқилган.

Тадқиқот муҳокамаси ва хулосаси

Мазкур тадқиқот “Ландшафтлар архитектураси” мутахассислиги бўйича магистрлик диссертацияси тарзида тайёрланиб, унинг айрим қисмлари СамДАҚИ “Архитектура тарихи ва назарияси” кафедрасида муҳокама қилинган. Мазкур мақола мавзуси бўйича қилинган хулосалар ва таклифларимиз қуйидагилардан иборат:

-хукуматимизнинг 2017 йил 16 октябрдаги “Наманган вилоятида гулчиликни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги 830-сон Қарорини оғишмай амалга ошириш;

-гул етиштиришнинг илмий асосланган усуллари ва ресурсларини тежовчи технологияларни жорий этиш;

-ҳар бир вилоят ҳудудларининг табиий-иқлим шароитларига мос манзарали ва бута гул ниҳолларини лаборатория шароитларида етиштиришни ташкил этиш;

-инновацион технологияларни гул етиштириш жараёнига жорий қилиш учун илмий тадқиқот ишларини олиб бориш;

-гул кўчатларини парвариш қилишга жалб этиладиган мутахассисларнинг махсус тайёрлов курсларида малакасининг оширилишини ташкил этиш;

-бунинг учун вилоятларда гулчилик билан шуғулланувчи тадбиркорлик субъектларига, шу жумладан, фермер хўжаликларига маҳаллий ва хорижий гул навларини парваришlash мақсадида плантация ва иссиқхоналар ташкил этиш учун ер майдонларини имтиёзли ажратиш;

-гулчиликнинг қурғоқчиликка чидамли ва вируссиз навларини ўзлаштириш, гулчилик соҳасида илғор мамлакатлар билан тажриба алмашиш ва ҳамкорлик ишларини йўлга қўйиш;

-республикамизнинг бошқа вилоятларида ҳам гулчиликни ривожлантириш, маҳаллий ва хорижий гул навларини парваришlash, замонавий ландшафт ва дизайн асосидаги гулзорлар ташкил этиш, гулчилик санъати сир-асрорларини ўрганиш, илғор мамлакатлар билан тажриба алмашиш, гулчилик бизнесини ташкил қилиш, аҳоли даромадларини ошириш, республика ва чет эллик инвесторларни республика гулчилик бозорига жалб этиш чораларини кўриш;

-Республика шаҳарларида гуллар байрами ва фестивалларини, гул сайлларини мунтазам ўтказиб туриш ва гулчилик фирмаларини рағбатлантириш;

-чет эллик, жумладан Нидерландия, Голландия, Франциялик гулшунослар ва гулчилик мутахассисларини республикага таклиф қилиш ва тажриба алмашиш;

Гулчилик ва майсазорлар барпо этиш бўйича услубий кўрсатмалар, монографиялар, тавсияномалар тайёрлаш ва уларни нашр эттириш.

Гулчилик бизнеси энг яхши бизнеслардан биридир. Масалан, Наманган ва Тошкентдан ташқари Фарғона ва Самарқандда ҳам ана шундай бизнес билан шуғулланувчи катта бизнес маркази ташкил этилган бўлиб, унда турли-туман гулларнинг тухумлари ва кўчатлари бутун республика бўйлаб етиштириб берилади. Бугунги кунда республикамизнинг бошқа вилоятларида ҳам гулчилик фармерлари ишлаб турибди.

Замонавий гулзорлар ўзларининг ландшафт композициявий яратилиши, жойлашиши ва қўлланилишига қараб қуйидаги гуруҳларга бўлинади: солитерлар, партерлар, клумбалар, рабаткалар, бордюрлар, тошлоқ гулзорлар, миксбордерлар, гуруҳлар ва массив гулзорлар.

Шуни ҳам унутмаслик керакки, гулзорларни барпо этишда уларнинг атрофидаги газон (майсазор)ларни ҳам ўша гулзорларга яшил фон сифатида яратиш муҳим аҳамият касб этади. Шундай экан, гулзорларни яратишни майсазорларсиз амалга ошириб бўлмайди. Шу боисдан республикада гулчилик ва гулзорларни барпо этиш ишлари ҳудудларни майсазорлаштириш билан ҳамоҳанг тарзда олиб борилиши мақсадга мувофиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 16-октябрдаги 830-сонли “Наманган вилоятида гулчиликни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори. -Тошкент, 2017.
2. Бўриев Х., Абдурахмонов Л., Жононбекова А. Гулчилик. -Тошкент, 1999.
3. Холова Ш.А., Сафаров К.С. Гулчилик ва газон барпо этиш. - Тошкент, 2019.

УДК:635.9.

Ўзбекистонда ландшафт амалиётида гулчиликни қўллаш ва гулзорларни шакллантириш бўйича таклифлар

Бекназарова Махбуба

*СамДАҚИнинг “Ландшафтлар архитектураси” мутахассислиги бўйича
II босқич магистранти*

Аннотация

Мазкур мақола Ўзбекистонда гулчилик саъятини ривожлантириш, уни замон талабларига кўтариш, ландшафт дизайнида қўллаш ва гулзорларни шакллантириш бўйича таклифлар ишлаб чиқишга қаратилган.

Статья направлена на разветия искусства цветоводства в Узбекистане, повышения его на современные уровень, разработку предложений по применениях в ландшафтном дизайне и формирования цветников,.

The article is aimed at developing the art of floriculture in Uzbekistan, raising it to a modern level, developing proposals for their use in landscape design and forming flower beds.

Калит сўзлар

Ўзбекистон, гулчилик, гулчилик санъати, ландшафт дизайни, гулзорлар ва уларнинг турлари, гулзорларни шакллантириш.

Узбекистан, цветоводство,искусство цветоводства,ландшафтние дизайн, цветники и их разновидностии, формирования цветников.

Узбекистан, цветоводство,искусство цветоводства, ландшафтние дизайн, цветники и их разновидностии, формирования цветников.

Uzbekistan, floriculture, the art of floriculture, landscape design, flower beds and their varieties, the formation of flower beds.

Кириш ва тадқиқотнинг долзарблиги

Бугунги кунда Ўзбекистон аҳолиси турмуш тарзи ва эстетик маданиятининг тинмай ошиб бориши билан рекреацион боғ-паркчилик ва гулчиликка, гулларга бўлган эҳтиёжлар ҳам кўпаймоқда ва натижада гулчилик санъатини умуминсоний эстетик ва экологик устувор йўналиш сифатида янада ривожлантириш талаб қилинмоқда. Бу эса ўз навбатида Республикамизда унинг иссиқ-қуруқ иқлим шароитларига мос гулчиликни ривожлантиришнинг янги замонавий технологияларини ва илмий-амалий асосларини ишлаб чиқишни тақозо этмоқда.

Тадқиқот объекти ва усуллари

Ўзбекистон гулчилик санъати ва амалиёти, гулчилик хўжаликлари, ландшафт дизайни гулзорлари, уларнинг турлари ва шакллари. Тадқиқот услуги диалектик тушуниш йўли-кузатишдан амалиётга умумлаштириш орқали ўтишга асосланган.

Тадқиқот натижалари

2019 йил 11-февралда Ўзбекистонда гулчиликни ривожлантириш ва кенгайтириш, шунингдек, Ўзбекистон Республикасининг гулчилик ва боғдорчилик бозорига инвестицияларни жалб қилиш чора-тадбирларини ишлаб чиқишга қаратилган 830-сонли "Наманган вилоятида гулчиликни янада ривожлантири чора-тадбирлари тўғрисида"ги Қарори қабул қилинди[1].

Ушбу Қарорга биноан 2019 йил 24-26 май кунлари "Ўзкўргазмасавдо" кўргазма марказида "FLOWERS GARDEN EXPO UZBEKISTAN" гулчилик ва боғдорчилик халқаро кўргазмаси ташкил этилди. Бу кўргазма Ўзбекистон ва хорижий компаниялар ўртасида ҳамкорликни ривожлантириш ва кенгайтириш, шунингдек, Ўзбекистон Республикасининг гулчилик ва боғдорчилик бозорига инвестицияларни жалб қилиш ва тажриба алмашишнинг самарали усулларидан бири ҳисобланади, чунки бу кўргазма ўта бой ва қуйидаги бўлимларни ўз ичига олади: гуллар, ўсимликлар ва уруғлар; флористика ва дизайн; боғ безаклари; боғдорчилик ускуналари ва техникалари; боғ ва пейзаж дизайни; иссиқхоналар; барбекю ва аксессуарлар; боғларнинг намуналари; боғ асбоблари ва жиҳозлари; декоротив буюмлар ва аксессуарлар.

Ҳозирги вақтда Ўзбекистон гулчилик амалиётида бир йиллик гуллар етакчи ўринни эгалламоқда. Уларнинг энг қимматбаҳо хусусиятларидан бири-гулларининг серияпроқлигидир. Ва яна улар хилма-хиллиги, ранг-баранглиги, гуллаш даври давомийлиги бўйича ҳам бошқа гуллардан кескин фарқ қилади. Бир йиллик гуллар клумбалар, рабаткалар, гурухлар ва гулзорларнинг бошқа композицияларини яратишда кенг қўлланилади. Бундай гулларга агератум, долгосветка, алессум, коменник, шероғзи, кўқонгул, гулижавҳар(бархатец), тагитес, шаббо чиннигули, лобелия, резиди, сальвия, шалфий, альнантера, ахерантес ва бошқалар киради.

Кенг тарқалган икки йиллик гул ўсимликларига қўйидагилар киради: виёлла, анютанинг кузлари, гренадин чинни гули, турк чинни гули, гулипопук, қунғироқ гул, компонулла, гулхайри, маргаретка, дегеталис, низабутка ва бошқалар.

Куп йиллик гул ўсимликларига пёнлар, лилиялар, флокслар, лолалар, ирислар, нарғиз, примула, бадан, арабис, боғ гулсапсари, вироника, гартензия, марварид гул, функия, аквелидия, куп йиллик кўқон гул, гайлардия, дельфиниум, рамашка, аспарагус, мойчечак ва бошқалар киради.

Тадқиқот муҳокамаси ва хулосаси

Мазкур тадқиқот “Ландшафтлар архитектураси” мутахассислиги бўйича магистрлик диссертацияси тарзида тайёрланиб, унинг айрим қисмлари СамДАҚИ “Архитектура тарихи ва назарияси” кафедрасида муҳокама қилинган.

Мазкур мақола мавзуси бўйича қилинган хулосалар ва таклифларимиз қуйидагилардан иборат:

Бугунги кунда аҳолининг турмуш тарзининг яхшиланиши ва эстетик маданиятининг тинмай ошириб бориши муносабати билан дунё мамлакатларида аҳолининг рекреацион боғ-паркларга ва гулчиликка, гулларга бўлган эҳтиёжи тобора ортиб бормоқда ва бунинг натижасида гулчилик санъати дунё бўйича эстетик ва экологик устивор йўналиш сифатида фаол ривожланмоқда. Бироқ, аҳолининг гулларга бўлган эҳтиёжини қондириш, боғ-паркларда гулзорларни шакллантириш, гулчилик санъатини тизимли тарзда самарали шакллантириш, гулчиликни даромадли соҳага айлантириш ва ривожлантириш, унинг амалий ва назарий асосларини ишлаб чиқишга қаратилган сай-ҳаракатларни жадаллаштириш талаб қилинмоқда.

Ўзбекистон ландшафт амалиётида гулчиликни қўллаш ва ривожлантириш бўйича қуйидагиларни таклиф қиламиз:

-хукуматимизнинг 2017 йил 16 октябрдаги “Наманган вилоятида гулчиликни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги 830-сон Қарорини оғишмай амалга ошириш;

-гул етиштиришнинг илмий асосланган усулларини ва ресурсларини тежовчи технологияларни жорий этиш; ҳар бир вилоят ҳудудларининг табиий-иқлим шароитларига мос манзарали ва бута гул ниҳолларини лаборатория шароитларида етиштиришни ташкил этиш;

-инновацион технологияларни гул етиштириш жараёнига жорий қилиш учун илмий тадқиқот ишларини олиб бориш; гул кўчатларини парвариш қилишга жалб этиладиган мутахассисларнинг махсус тайёрлов курсларида малакасининг оширилишини ташкил этиш;

Фойдаланилган адабиётлар

- 1.Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 16-октябрдаги 830-сонли “Наманган вилоятида гулчиликни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори. -Тошкент, 2017.
- 2.Бўриев Х., Абдурахмонов Л., Жононбекова А. Гулчилик. -Тошкент, 1999.
- 3.Холова Ш.А., Сафаров К.С. Гулчилик ва газон барпо этиш. -Тошкент, 2019.

УДК 727.1.01

Принципы организации сети учебно-воспитательных учреждений в городе и сельской местности

Заирова Феруза Рауфовна

докторант (PhD) Самаркандского государственного архитектурно-строительного института, Самарканд

Аджитарова Гулнара

Старший преподаватель Самаркандского государственного архитектурно-строительного института, Самарканд

Аннотация:Maqolada maktablar, va maktabdan tashqari muassasalarning yagona tarmog'ini tashkil etish, shahar va qishloq joylarda tarmoqni qurish xususiyatlari, shuningdek, maktab o'quvchilari uchun ta'lim muassasalari tizimini hisoblash usullari muhokama qilinadi.

Annotation:The article discusses the organization of a unified network of schools, interscholastic industrial schools and extracurricular institutions, the features of building a network in the city and the countryside, as well as methods for calculating the system of educational institutions for school children.

Аннотация:В статье рассматриваются вопросы организации единой сети школ, межшкольных учебно-производственных комбинатов и внешкольных учреждений, особенности построения сети в городе и сельской местности, также методы расчёта системы учебно-воспитательных учреждений для детей школьного возраста.

Kalit so'zlar:Maktabdan tashqari, maktabdan tashqari, Ijod uyi, yosh tabiatshunoslar, yosh sayyohlar, lager-maktablar, san'at maktabi, sport maktabi

Keywords:Extracurricular, extracurricular, House of Creativity, Young Naturalists, Young Tourists, Camp-Schools, Art School, Sports School

Ключевые слова:Внеучебная, внешкольная, Дом творчества, Юных натуралистов, юных туристов, лагеря-школы, школа-искусств, спортивная школа.

Внеучебная воспитательная работа с учащимися-органическое продолжение обучения в школе. Она имеет общественную направленность и предполагает разнообразие форм и методов, широкое развитие самостоятельности и творчества детей. Внеучебная воспитательная работа подразделяется на внеклассную и внешкольную. Внеклассная и внешкольная работа должна удовлетворять разнообразные интересы детей, развивать склонности и способности каждого учащегося в области науки, техники, литературы, искусства, физической культуры и спорта.

Внешкольные учреждения в первую очередь являются инструктивно-методическими и организационно- массовыми центрами разнообразной внеучебной деятельности с детьми и подростками в школах. Одновременно они рассчитываются для кружковой работы с частью учащихся.

Обширный практический опыт проектирования внешкольных учреждений подкреплялся теоретическими работами. Начиная с 60-х годов, отвечая требованиям времени были разработаны многофункциональные центры и универсальные досуговые центры, такие, как: Дворцы юных техников, детско-юношеские спортивные школы, школы искусств (музыкальные, художественные школы) и т.д. Выше перечисленная номенклатура внешкольных учреждений разрабатывалась с целью обеспечения организованного и разносферного досуга. Опираясь на изучения теоретического и практического накопленного опыта таких сооружений, также учитывая органическую связь между школ, создается возможность разработки интегрированной модели многофункциональных комплексов для сети внешкольных учреждений.

Во дворце или в доме творчества школьников проводится работа с учащимися 1-10 классов. В нем функционируют следующие отделы: методический, политико-массовый, технического творчества, художественного воспитания, туризма и краеведения, военно-спортивный и другие. Каждый кружок, клуб или другой коллектив Дворца или Дома творчества школьников- это методическая лаборатория для кружков школ и внешкольных учреждений соответствующего профиля.

Дворец юных техников организует научно-техническую работу с учащимися 1-11 классов в отделах: технического творчества организационно- массовым, физико-техническом, спортивно- техническом, научно-техническом, транспортном, в центрах методическом и научной информации.

Детско-юношеская спортивная школа проводит учебно-тренировочную работу по различным видам спорта с учащимися 1-11 классов. В ней могут быть отделения двух и более видов спорта (акробатика, бокс, классическая борьба, самбо, баскетбол, волейбол, водное поло, велосипедный спорт, художественная гимнастика, спортивная гимнастика, академическая гребля, лёгкая атлетика, плавание, теннис, бадминтон, прыжки в воду, ручной мяч, стрельба, футбол, фехтование, тяжёлая атлетика, шахматы и шашки, хоккей с мячом, стрельба из лука и т. д.) Отделения по видам спорта создаются с учётом местных условий, а также наличия собственной или арендуемой спортивной базы.

Детская школа искусств обеспечивает дифференцированный подход к учащимся с учётом широкой профессиональной ориентации и общего эстетического образования. В школах искусств организуются отделения: музыкальное, хореографическое, изобразительного искусства, общего эстетического образования. Кроме того, в одно-двухгодичных подготовительных группах детям дают навыки ритмического и хорового воспитания, слушания музыки, сольфеджио и Музыкальной грамоты, знакомят их с основами изобразительного искусства.

Детская музыкальная школа проводят занятия с учащимися 1-10 классов на отделениях: фортепиано, струнных, народных, духовых и ударных инструментов. Для детей дошкольного возраста могут быть организованы подготовительные группы.

В детской художественной школе занимаются дети 11-17 лет, имеющие общеобразовательную подготовку не менее четырёх классов. Для учащихся младших классов организуются подготовительные группы.

Номенклатура внешкольных учреждений делятся на две группы: универсальные и специализированные. К универсальным относятся Дома творчества школьников, детские школы искусств, а также детские центры, в которых скооперированы дома творчества и детская школа искусств. К специализированным зданиям, образующим городскую сеть, внешкольных учреждений, относятся станции юных техников, детско-юношеские спортивные школы, детские музыкальные, художественные, хореографические школы и другие учреждения.

Внеучебная деятельность школьников в сельской местности может быть осуществлена на базе общеобразовательной школы с учётом пристройки к ней соответствующих универсальных блоков. Новые типы здания Домов творчества отличаются залами увеличенной вместимости, количество мест в группе кружковых помещений остаются прежними. В районах городов рекомендуются типы Домов творчества на 500 и 800 мест, более крупные здания имеют общегородское значение. Расчёт сети ведётся по количеству мест в группе кружковых помещений.

Особенность нового типа внешкольного учреждения – это многофункциональная модель заключающаяся в компенсации недостающих функциональных групп помещений в школах: зрительных залов, бассейнов 25x11,5 метров, спортивных залов размером 18x36 метров, комплекса спортивных специализированных помещений для политико-массовой работы, технического творчества юннатской работы, художественного воспитания.

Здания детско-юношеских спортивных школ желательно проектировать в виде типовых, в которых можно объединить на одной и той же материальной базе различные виды спорта.

Сформулированные в настоящей работе основные положения направлены на создание единой системы школ, межшкольных учебно-производственных комбинатов и внешкольных учреждений для обучения, воспитания и всестороннего гармоничного развития учащихся общеобразовательных школ.

Система включает: принципы организации сети зданий школ, межшкольных учебно-производственных комбинатов и внешкольных учреждений в городе и сельской местности; типы зданий перечисленных учреждений, нормативные показатели на 1 тысячу жителей, методику расчёта сети зданий.

Предложения рассчитаны на создание единой сбалансированной системы учебно-воспитательных зданий на основе:

- социально-педагогических прогнозов развития и функционирования системы школ, межшкольных учебно-производственных комбинатов и внешкольных учреждений;

- ликвидации развития в обслуживании городских и сельских учащихся всеми видами учебно-воспитательных учреждений и уровней развития материально-технической базы;

- создания перспективных норм и дифференцированных расчетных показателей для города и села.

Применения перспективных типов зданий школ учебно-производственных комбинатов и внешкольных учреждений с учётом рационального распределения основных функциональных групп помещений в системе города и сельской местности для активного использования свободного времени и эффективности распределения капитальных вложений в строительство.

Использованная литература

1. Степанов В.И., Мирчевская Л.Б. Организация сети школ, межшкольных учебно-производственных комбинатов и внешкольных учреждений. – М.: Стройиздат, 1983 г.
2. Hans Wolfgang Hoffmann, Thomas Müller, Jochem Schneider. Construction and design manual school buildings. Dom publishers, 2014.
3. Эрнст Нойферт. Строительное проектирование. – М.: Стройиздат. Москва. 1991.

УДК 504.062

Органоминеральные удобрения как инструмент регулирования трансформации почвенного углерода

Рахмонов А.Х., Нарзуллаев О.С., Мячина О.В., Ким Р.Н.

Институт общей и неорганической химии АН РУз, Ташкент,

Аннотация. В полевом опыте исследовали органоминеральные удобрения на основе окисленных бурых углей. Дробное (2 и 3-кратное) внесение ОМУ предотвращает избыток питательных элементов в почве и интенсивную трансформацию органических веществ, и создает благоприятные условия для закрепления углеродсодержащих соединений в виде лабильных и стабильных пулов. Однократное внесение ОМУ нерационально из-за резкого повышения минерализационной активности почвы и сокращения лабильных водорастворимых пулов в составе $C_{\text{общ}}$ в 1,5 раза.

Ключевые слова: глобальное потепление, углерод, секвестрация, почвенное органическое вещество.

Аннотация. Дала шароитида оксидланган кўнғир кўмир асосида органоминерал ўғит олиш тажрибаси ўтказилди. ОМУнинг (2-3баравар)

таксимланиши тупрокдаги ортикча озукавий элементлар ва органик моддаларнинг жадал ўзгаришини олдини олади ва углерод тутган бирикмаларнинг ўзгарувчан ва турғун фракция кўринишида бирикиши учун қулай шароит яратади. ОМУнинг бир марталик берилиши тупрокнинг минераллашув фаоллигининг кескин ошиши ва $C_{(ум)}$ таркибидаги сувда эрийдиган ўзгарувчан фракциясининг 1,5 мартага қисқариши туфайли тавсия этилмайди.

Калит сузлар: глобал исиш, углерод, секвестрация, тупрокнинг органик моддалар.

Abstract. In a field experiment, organic-mineral fertilizers based on oxidized brown coals have been studied. Separate (2 and 3-fold) applying of OMF prevents the excess of nutrients in the soil and intensive transformation of organic substances, and creates favorable conditions for fixing carbon-containing compounds in labile and stable pools. A single OMF applying is irrational due to a sharp increase in soil mineralization activity and decrease of labile water-soluble pools in the C_{total} composition by 1.5 times.

Key words: global warming, carbon, sequestration, soil organic matter.

Введение. Проблема глобального потепления климата, ставшая актуальной в последние годы и даже десятилетия, непосредственно связана с парниковым эффектом. Практически все виды человеческой деятельности, так или иначе, увеличивают выбросы парниковых газов, в первую очередь CO_2 , в атмосферу. Важно уяснить, что почва является основным источником CO_2 , но при этом и крупнейшим его хранилищем [1]. По оценкам ученых, за 25 лет почвы мира способны обеспечить связывание (секвестрацию) около 20 Пг углерода (Пг - петаграмм, или 10^{15} г), т.е. более 10 процентов всех антропогенных выбросов [2, 3]. Секвестрация углерода в виде почвенного органического вещества (ПОВ) повышает качество почв, влагоудерживающую способность, устойчивость к эрозии, обогащает биоразнообразие экосистем, что помогает им противостоять негативным факторам. Весьма перспективными с точки зрения регулирования процесса разложения и закрепления С-содержащих соединений являются органоминеральные удобрения, в частности, на основе бурых углей [4].

Целью описываемых исследований явилось установление распределения углерода, внесенного с новыми органоминеральными удобрениями, его закрепления в различных пулах ПОВ, и возможный вклад в С-секвестрацию.

Методы и объекты. Органоминеральные удобрения, разработанные в ИОНХ АН РУз, получены на основе окисленного Ангренского бурого угля и фосфоритов (ОМУ-I); а также на основе фосфогипса и окисленного Ангренского бурого угля (ОМУ- II) [5-7]. Состав удобрений представлен в таблице.

Таблица 1 - Состав органоминеральных удобрений

Удобрение	N, %	P_2O_5	P_2O_5	SO_2	орг.	CaO	Воды,	C/N
-----------	------	----------	----------	--------	------	-----	-------	-----

		общ., %	усв. ,%	общ	в-во, %	общ., %	%	
ОМУ-I	9.63	7.76	7.15	-	26.2	19.4	5.03	2.7
ОМУ-II	14.9	-	-	9.9	31.75	6.83	5.56	2.1

ОМУ-I (азотно-фосфорное органоминеральное удобрение) и ОМУ-II (азот- и серо- содержащее органическое удобрение) были исследованы в полевом опыте под хлопчатником на предмет изменения лабильных и стабильных фракций (пулов) ПОВ. Лабильный пул определяется как сумма нескольких пулов различной степени доступности:

Анализ пулов углерода. Анализ на общий углерод $C_{\text{общ}}$, а также C , экстрагируемый холодной и горячей водой (WEC и HWEC), закрепленный в частицах почвы (РОС-пул), а также в микробной биомассе (МВС), проводили методом мокрого озоления по Тюрину [8] в нашей модификации, адаптированной для малогумусных почв. Экстрагирование проводили по [9].

Статистический анализ: Microsoft Excel, Пакет анализа данных: однофакторный дисперсионный анализ, корреляция Пирсона.

Годовая норма внесения удобрений под хлопчатник: N - 200, P_2O_5 – 140, K_2O – 100 кг/га. Почвенные образцы для определения $C_{\text{лаб}}$ и $C_{\text{общ}}$ отбирали из пахотного горизонта (0-30 см) до посева хлопчатника и в фазу созревания на протяжении 2-х летнего полевого опыта.

Результаты. Установлено, что наибольшей агрохимической эффективностью (влиянию на рост, развитие растений и урожайность) обладает удобрение ОМУ-I, внесенное двукратно. Этот способ внесения обеспечил увеличение урожайности хлопчатника до 36,4 ц/га (+ 4,1 ц/га).

Анализ количественного содержания углерода по пулам различной степени доступности: WEC, HWEC, МВС, РОС, а также их отношение к $C_{\text{общ}}$ в зависимости от применения ОМУ-I и ОМУ-II установил пути распределения и закрепления углерода, внесенного с ОМУ. Выявлено, что внесение ОМУ по одно, двух- и трехкратным схемам внесения оказали положительное влияние на накопление $C_{\text{общ}}$ в почве. За 2 года исследований отмечено достоверное увеличение уровня $C_{\text{общ}}$: до 0,713 – 1,07% с ОМУ-I (т.е. на 17-76%); и до 0,67-1,03% с ОМУ-II (т.е. на 7-70%).

Важно, что как в контроле с минеральными удобрениями NPK, так и при применении ОМУ снижались размеры легкоразлагаемого пула органического вещества на 5-52% по сравнению с почвами без агронагрузки. Достоверное увеличение значений более стабильных пулов WEC, HWEC и РОС отмечено при внесении ОМУ-I - на 110-260%, при снижении МВС на 12-40%.

Под воздействием ОМУ-II наибольшее увеличение лабильных пулов наблюдалось при 2-х кратном внесении: HWEC – 154%, МВС -111% и РОС -206% (при снижении WEC почти в 2 раза); при 3-х кратном внесении: WEC - 176%, HWEC – 131% и РОС -163% (при снижении МВС на 40%),

тогда как ОМУ- II, внесенное однократно, снижало уровень всех лабильных пулов при увеличении $C_{\text{общ}}$ в 1,5 раза (т.е. за счет $C_{\text{стаб}}$).

Обсуждение и выводы. Изучение распределения пулов почвенного органического вещества различной степени доступности дало возможность оценить изучаемые удобрения как инструмент для возможной секвестрации углерода. Важно, что одной из составных частей удобрения является природный источник углерода - бурый уголь. Гуминовые удобрения представляют большой интерес для сельскохозяйственного производства [4], поскольку их использование с минеральными удобрениями может обеспечить бездефицитный баланс или даже прирост содержания гумуса в почве [10]. При высоком наличии гумуса в почве отдача от гуминсодержащих удобрений возрастает в 1,5-2,0 раза. Большое их достоинство в том, что они являются структурообразователями и способны рассолять засоленные почвы, очищать почву от токсических веществ и радионуклидов, т.е. могут обеспечить создание новых плодородных земель [10-11]. Проводимыми исследованиями выявлено, что наиболее благоприятный питательный режим сложился в вариантах с двух- и трехкратным внесением ОМУ-II и ОМУ-I, где наблюдается достоверное усиление закрепления C в более стабильных пулах. При однократном внесении удобрений ОМУ, напротив, лабильные пулы в составе $C_{\text{общ}}$ снижаются в 1,5 раза. Можно заключить, что дробное внесение ОМУ не создает избытка питательных элементов в почве, поставляя их растению более равномерно в течение вегетации, предотвращая интенсивную минерализацию органических веществ, и создавая благоприятные условия для закрепления углеродсодержащих соединений в виде более стабильных фракций.

Литература

1. Sergey Blagodatsky, Pete Smith (2012) Soil physics meets soil biology: Towards better mechanistic prediction of greenhouse gas emissions from soil// Soil Biology and Biochemistry, Volume 47. – Pp. 78-92
Н. Яверт Ученые объединяют усилия: исследование почв в целях сокращения выбросов парниковых газов.// Партнерство на благо прогресса. Бюллетень МАГАТЭ, 09. 2016
2. Van den Bygaart A.J., Bremer E., McConkey B.G., Janzen H.H., Angers D.A., Carter M.R., Drury C.F., Lafond G.P., McKenzie R.H. Soil organic carbon stocks on long-term agroecosystem experiments in Canada // Canadian Journal of Soil Science. – 2010. -№4. -P.543–550
3. Фазылов С.Д., Сатпаева Ж.Б., Нуркенов О.А., Карипова Г.Ж., Мулдахметов М.З., Животова Т.С., Мукашев А.Б. Новые перспективы нетопливного использования химического потенциала бурых и некондиционных углей //Ж. Научное обозрение. Технические науки. №4. 2016. -С.101-106
4. Жуманова М.О., Усанбаев Н.Х., Намазов Ш.С., Беглов Б.М. Органоминеральные серосодержащие удобрения на основе окисленного

бурого угля и фосфогипса.// Химическая промышленность.–т. 88 .№58. 2009. – С. 407-411.

5. Усанбаев Н. Х. Технология получения органоминеральных удобрений на основе ангреноского бурого угля и фосфоритов Центральных Кызылкумов.: Автореф... канд. техн. наук, Ташкент, 2007. – 26 С.

6. Жуманова М.О. Разработка технологии получения комплексных удобрений и стимуляторов роста растений на базе бурого угля ангреноского месторождения.//Автореф... дисс. докт. техн. наук. Ташкент, 2016. -60 с.

7. Практикум по агрохимии: Учеб. пособие. - 2-е изд., перераб. и доп./ Под ред. академика РАСХН В.Г.Минеева. - М.: Изд-во МГУ, 2001.-689 с.

8. Strosser E. (2010) Methods for determination of labile soil organic matter: An overview //Journal of Agrobiolology, 2010. 27(2): 49–60. 2010

9. Mikos-Szymańska M., Sebastian Schab, Piotr Rusek, Krzysztof Borowik, <https://link.springer.com/article/10.1007/s12649-019-00655-4> - auth-5 Marta Wyzińska. (2019) Preliminary Study of a Method for Obtaining Brown Coal and Biochar Based Granular Compound Fertilizer.// Waste and Biomass Valorization. 2019. - Volume 10. – pp. 3685

10. Беглов Б.М., Намазов Ш.С., Закиров Б.С., Жуманова М.О., Усанбаев Н.Х. Органоминеральные удобрения на основе бурых углей. -Ташкент, 2018. - 192 С.

УДК 631.417

**Поведение питательных элементов в почве при применении
нитрокальцийфосфатного удобрения**

*О.С. Нарзуллаев, А.Х.Рахмонов, С.А.Буриева, Р.Н.Ким, О.В. Мячина
Институт общей и неорганической химии АН РУз, г. Ташкент*

Аннотация. Использование бедных фосфоритов с целью получения новых комплексных удобрений может послужить обогащению почвы усвояемым фосфором. Настоящая работа посвящена изучению агрономической эффективности, а также выявлению влияния таких удобрений на плодородие почвы. Выявлено, что при внесении удобрений типа НКФУ-1 и НКФУ-2 на фоне N+K наблюдается улучшение азотного питания хлопчатника в сравнении с контрольным вариантом. Установлено, что в пахотном слое почвы по фазам развития хлопчатника в вариантах 4 и 7 подвижного фосфора в почве содержалось больше на 0.9-1.9; 0.6-0.7; 1.0-1.1 и 1.0-1.0 мг/кг в сравнении с фоновым вариантом. Также обнаружено, что независимо от сроков внесения НКФУ содержание обменного калия было выше контроля.

Ключевые слова: подвижный фосфор, нитратный азот, обменный калий, плодородие почвы, удобрения НКФУ-1 и НКФУ-2.

Аннотация. Янги комплекс ўғит олиш мақсадида кучсиз фосфоритлардан фойдаланиш, тупроқ унумдорлигини оширишга хизмат қилиши мумкин. Хозирги вақтда ўрганилаётган иш фаолият агрономик

самарадорликга, шунингдек унумдор тупроқларга ўғитларнинг таъсир этишини аниқлашга бағишланган.

N+K фонида НКФУ-1 ва НКФУ-2 каби ўғитларни қўллашда ғўзани азот билан таъминланиши назорат вариантыга нисбатан яхшиланиши кузатилди. Ҳайдалган тупроқ қатламида ғўзанинг ривожланиши фазаларидаги 4, 7 вариантларида ҳаракатчан фосфор миқдори тупроқнинг юза қатламига нисбатан таққослаганда 0.9-1.9; 0.6-0.7; 1.0-1.1 и 1.0-1.0 мг/кг га кўп эканлиги аниқланди. Шунингдек, НКФУ жорий этиш муддатидан қатъи назар алмашувчан калийнинг таркиби назоратга нисбатан юқори эканлиги аниқланди.

Калит сўзлар: ҳаракатчан фосфор, нитрат азот, алмашувчан калий, унумдор тупроқ, НКФУ-1 ва НКФУ-2 ўғитлари.

Abstract. The use of poor phosphorites for the purpose of obtaining new complex fertilizers can serve to enrich the soil. This work is devoted to the study of agronomic efficiency, as well as the identification of the impact of such fertilizers on soil fertility. It was found that when applying fertilizers such as NKFU-1 and NKFU-2 against the background of N+K, there is an improvement in the nitrogen supply of cotton in comparison with the control variant. It was found that in the arable layer of the soil in the phases of cotton development in variants 4 and 7, mobile phosphorus in the soil contained more than 0.9-1.9; 0.6-0.7; 1.0-1.1 and 1.0-1.0 mg / kg compared to the background version. It was also found that regardless of the timing of NCFC introduction, the content of exchange potassium was higher in comparison with the control.

Keywords: mobile phosphorus, nitrate nitrogen, exchange potassium, soil fertility, fertilizers NKFU-1 and NKFU-2.

Введение. Почва с каждым днем все с большей интенсивностью подвергается различным процессам деградации, приводящим к снижению плодородия почв, нарушению питательных компонентов в почвенном растворе. Использование новых форм минеральных удобрений, изготовленных на основе Кызылкумских фосфоритов, может быть одним из путей обогащения почвы. Известно, что бедные фосфориты с содержанием 12-14% P₂O₅ выбрасываются в отвал, в связи с этим, в ОАО «Самаркандкимё» была разработана рациональная технология химического обогащения рядовых Кызылкумских фосфоритов, и налажен выпуск сложного азотно-фосфорного удобрения (нитро-кальций-фосфатное удобрение - НКФУ) [1-4]. Целью представленных исследований явилось изучение агрономической эффективности, а также выявление влияния этих удобрений на плодородие почвы.

Методы исследований. Исследования в условиях полевых опытов проводились в 3-х кратной повторности. В опытах применялись следующие виды минеральных удобрений: аммиачная селитра (N-34%), аммофос (N-12, P₂O₅-46%), хлористый калий (56%), НКФУ-1 (N-9.2; P₂O₅-11.0%), НКФУ-2 (N-6.8; P₂O₅-15.07%). Контролем к исследуемым

вариантам служили вариант 1 без внесения P_2O_5 и вариант 2 с внесением аммофоса.

В почвенных образцах, отобранных по фазам развития хлопчатника по слоям 0-30 и 30-50 см, определяли содержание NO_3 , P_2O_5 и K_2O , а также в растительных образцах – общее содержание азота, фосфора и калия (NPK). Фенологические наблюдения за ростом и развитием растений проводились по методике УзНИИХ [5].

Таблица 1. Схема опыта

№	Варианты опыта	Под зябь, кг/га		Перед посевом, кг/га	В фазе 2-Знаст. листочка, кг/га		В фазе бутонизации, кг/га		В фазе цветения, кг/га	
		P_2O_5	K_2O		P_2O_5	N	P_2O_5	N	K_2O	N
1	N+K (Ам.селитра+хлор.калий)	-	50	-	50	-	75	50	75	-
2	N+P+K(аммофос)	100	50	-	50	-	75	50	70	40
3	N+P+K (НКФУ-1)	100	50	-	50	75	50	75	75	40
4	N+P+K (НКФУ-1)	-	50	100	50	-	75	50	75	40
5	N+P+K (НКФУ-1)	-	50	-	50	100	75	50	75	40
6	N+P+K(НКФУ-II)	100	50	-	50	-	75	50	75	40
7	N+P+K(НКФУ-II)	-	50	100	50	-	75	50	75	40
8	N+P+K (НКФУ-II)	-	50	-	50	100	75	50	75	40

Результаты исследований. Полевые опыты по изучению эффективности сложных удобрений НКФУ-I и НКФУ-II проводились нами на полях ЦЭБ Института селекции семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка (ранее УзНИИХ). Возделывался средневолокнистый сорт хлопчатника Акдарья-6. В таблице 1 представлены схема внесения удобрений в различных вариантах из расчета 200 кг азота, 140 кг фосфора и 100 кг калия на 1 гектар.

Проведены исследования по изучению влияния НКФУ на динамику нитратного азота в почве. Эти данные приведены в таблице 2.

Таблица 2. Динамика нитратного азота в почве, (мг/кг)

№	Варианты опыта	2-3 наст.листочка	Бутонизация	Цветение	Созревание
---	----------------	-------------------	-------------	----------	------------

		Слои почвы, см							
		0-30	30-50	0-30	30-50	0-30	30-50	0-30	30-50
1	N+K(Аммиач.се литра+ хлористый калий	23.0	9.1	21.1	9.1	28.1	8.9	23.2	10.1
2	N+P+K(аммофо с)	24.8	8.1	25.8	9.2	32.8	8.9	25.1	11.2
3	N+P+K (НКФУ- 1)	12.8	9.1	26.5	10.1	27.1	9.1	25.1	9.1
4	N+P+K (НКФУ- 1)	13.1	10.1	26.8	11.2	27.9	9.2	24.2	9.2
5	N+P+K (НКФУ- 1)	12.8	11.2	27.1	10.8	26.9	9.3	23.1	10.8
6	N+P+K (НКФУ- 2)	13.0	10.8	26.8	12.0	28.9	9.1	24.2	11.2
7	N+P+K (НКФУ- 2)	13.4	9.7	27.8	11.0	29.1	10.1	25.1	10.8
8	N+P+K (НКФУ- 2)	14.1	9.8	28.1	11.2	29.0	11.2	22.1	11.0

Во всех изучаемых вариантах опыта содержание нитратного азота в почве повышалось в период весна-лето и снижалось к концу вегетации хлопчатника, что связано с изменением температурного режима почвы. Фаза 2-3 настоящих листочков хлопчатника в фоновом варианте 1, с внесением только азота и калия (НК), характеризовалась тем, что содержание нитратного азота в пахотном слое почвы (0-30 см) составило 23 мг/кг, а в подпахотном слое 30-50 см – 9.1 мг/кг. В фазе цветения хлопчатника показатели этого варианта по слоям почвы были равны 28.1 и 8.9 мг/кг, а при внесении фосфора в почву в виде аммофоса (вариант 2) значения нитратного азота в пахотном слое почвы на 4.7мг/кг превысили фоновые данные. В конце вегетации хлопчатника содержание нитратного азота в почве при внесении фосфора аммофоса по слоям почвы (0-30 и 30-50 см) было больше на 1.9 и 1.1 мг/кг в сравнении с фоновым вариантом.

Анализ полученных данных по накоплению нитратного азота в почве при внесении НКФУ, позволил выявить наиболее оптимальные условия азотного питания в следующие сроки: 100 кг/га P_2O_5 до посева и 40 кг/га P_2O_5 – в фазу цветения хлопчатника. В этих вариантах (4 и 7) в фазе цветения хлопчатника содержалось нитратного азота по слоям почвы 27.9-9.2 и 29.1-10.1 мг/кг. Отмечено, что с повышением содержания P_2O_5 в составе удобрений НКФУ эффективность их повышается. Относительно высокое содержание азота в почве зафиксировано при внесении НКФУ-II.

Следует отметить, что эффективность удобрений НКФУ повышается с увеличением содержания P_2O_5 в их составе. Относительно высокое содержание азота (NO_3) в почве отмечено при внесении НКФУ-2. Можно сделать вывод, что при внесении удобрений типа НКФУ-1 и НКФУ-2 на фоне N+K наблюдается улучшение азотного питания хлопчатника в сравнении с контрольным вариантом, однако они уступают по эффективности фосфору, изготовленному из фосфоритов Каратау.

Большой интерес представляло изучение динамики подвижного фосфора в почве. Выявлено, что в зависимости от сроков внесения исследуемые удобрения оказывают неравнозначное влияние на динамику подвижного фосфора в почве (табл.3). Наибольший эффект наблюдался при внесении НКФУ до посева ($100 \text{ г/га } P_2O_5$) и в фазе цветения хлопчатника ($40 \text{ мг/кг } P_2O_5$). Установлено, что в пахотном слое почвы по фазам развития хлопчатника в вариантах 4 и 7 подвижного фосфора в почве содержалось больше на $0.9-1.9$; $0.6-0.7$; $1.0-1.1$ и $1.0-1.0 \text{ мг/кг}$ в сравнении с фоновым вариантом. Однако эти показатели несколько ниже, чем в варианте с внесением P_2O_5 в виде аммофоса.

Таблица 3. Динамика подвижного фосфора в почве (мг/кг)

№	Варианты опыта	Фаза 2-3 наст. лист-ка		Бутонизация		Цветение		Созревание	
		0-30	30-50	0-30	30-50	0-30	30-50	0-30	30-50
1	N+K(Аммиач.селитра+хлористый калий)	21.2	16.1	22.1	17.1	24.1	18.1	22.1	16.1
2	N+P+K(аммофос)	23.1	16.2	23.1	18.4	26.2	19.1	23.1	17.1
3	N+P+K (НКФУ-1)	21.2	16.1	21.8	17.1	24.1	18.1	23.1	16.2
4	N+P+K (НКФУ-1)	22.1	17.1	22.6	16.4	25.1	17.1	23.1	17.2
5	N+P+K (НКФУ-1)	22.1	16.8	22.0	15.1	23.4	18.1	22.1	18.2
6	N+P+K (НКФУ-II)	23.1	17.1	21.2	16.1	24.1	17.1	23.1	17.1
7	N+P+K (НКФУ-II)	23.1	16.1	22.8	16.8	25.2	15.8	23.1	16.8
8	N+P+K (НКФУ-II)	22.4	15.8	22.1	17.1	23.3	16.1	22.1	15.8

Известно, что нормы и сроки внесения применяемых минеральных удобрений оказывают непосредственное влияние на содержание обменного калия в почве. В этом отношении содержание не только фосфора в составе НКФУ, а также азота оказывают влияние на динамику обменного калия в почве. Установлено, что независимо от сроков внесения

НКФУ содержание обменного калия было выше по сравнению с контролем. Внесение удобрений под зябь, в цветение или при 2-3-х настоящих листьев и в цветение оказывает практически равнозначное действие на изменение содержания K_2O в почве. Определено, что оптимальными сроками внесения НКФУ-1 и НКФУ-II является внесение перед посевом ($100 \text{ кг/га } P_2O_5$) и в цветение ($40 \text{ кг/га } P_2O_5$) хлопчатника.

Обсуждение. Таким образом, выявлено, что сложные удобрения НКФУ-1 и НКФУ-II способствуют повышению содержания подвижного фосфора в почве, улучшению азотного накопления, оказывают положительное влияние на динамику обменного калия в почве и лишь незначительно уступают по эффективности аммофосу. Результаты вегетационных опытов в СоюзНИХИ показали, что эффективность сложных удобрений находится в прямой зависимости от содержания в них водорастворимой фосфорной кислоты. С увеличением в составе комплексного удобрения водорастворимой фракции P_2O_5 повышался его вынос урожаем и возрастал коэффициент использования фосфора из удобрений. В связи с этим, представляет большой научный и практический интерес изучение поведения нового удобрения в почве, установление динамики накопления питательных элементов в типичных сероземах с целью эффективного использования его под хлопчатник.

Список используемой литературы

1. Почиталкина И.А., Петропавловский И.А., Филенко И.А. Разложение высокореактивного фосфатного сырья в условиях дискретной подачи кислоты // Химическая технология. – 2015. – Т.16, №3. – С. 136-138.
2. Классен П.В., Суцев В.С., Кладос Д.К., Миронов В.Е. и др. Изучение возможности использования отечественных фосфоритов (на примере егорьевских) для получения ЭФК и фосфорсодержащих удобрений.// Хим. пром-сть сегодня. -2010.-№2.- С.24-31.
3. Петропавловский И.А., Почиталкина И.А., Киселев В.Г., Кондаков Д.Ф., Свешникова Л.Б. Оценка возможности обогащения и химической переработки некондиционного фосфатного сырья на основе исследования химического и минералогического состава // Химическая промышленность сегодня. -2012.-№4.-С. 5-8.
4. Филенко И.А., Почиталкина И. А., Петропавловский И.А. Исследование свойств реакционных фосфатных пульп // Успехи в химии и химической технологии. ТОМ XXIX. -2015. -№ 3. – С. 117-119.
5. Витязев В.Г., Самсонова В.П., Макаров И.Б., Кондрашкина М.И. Практикум по общему земледелию. -М., 2005. - 130 с.

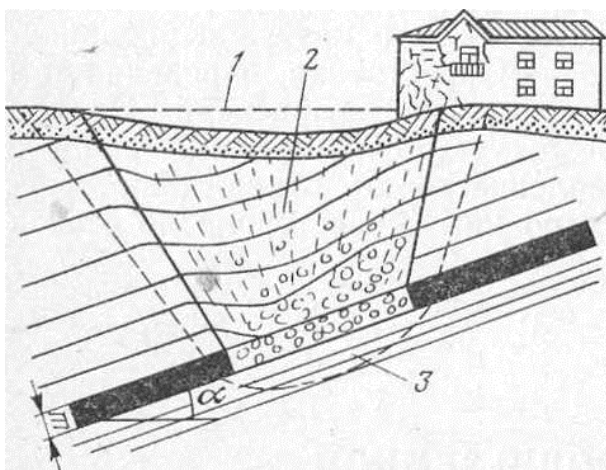
Tepaqo'tan konida kon ishlari natijasida Yer yuzasi va tog` jinslarining siljishiga ta'siri

R.U.Nomdorov, F.M.Olimov, K.J.Xakimov
Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

Foydali qazilma konlarini qazib olishda yer qa`rida bo`shliqlar hosil bo`ladi. Bu bo`shliqlarni hosil bo`lishi natijasida yer qa`rining muvozanati o`zgarib, foydali qazilmalar bo`shliq joylar tomonga harakat qiladi.

Siljishning boshlang`ich stadiyasi qazib olingan joyda hosil bo`ladi., keyin yuqorida joylashgan qatlam tomonga harakat boshlanadi, ma`lum bir sharoitlarda rudnikning yer yuzasiga ta`sir qiladi. Rudnikning barcha foydali qazilmaning kon lahimlari natijasida joyini o`zgartirishga – siljish zonasi hosil bo`ladi.

Foydali qazilmaning siljishi rudnikning yer yuzasini shaklini



o`zgartirishga va foydali qazilma konini qazib olishda ma`lum darajada qiyinchiliklarga olib keladi.

Aholi yashaydigan uylar, ishlab chiqarish qurilmalari, temir yo`llar, ko`priklar, suv yo`llari magistrallari agar siljish zonalariga tushib qolsa fundamentlarga, devorlarga yoriqlar tushadi, relslar egiladi,

truboprovodlar yorilib ketadi.

Foydali qazilmalarni surilish jarayonini xarakterlovchi asosiy qiymatlar.

Foydali qazilmalarni yer osti usulda qazib olishda, foydali qazilma surilishi kuzatiladi. Yer osti ishlarida surilish laxim shakli bo`ylab, ko`chiklari ko`rinishida namoyon bo`ladi.

Bunday ko`chiklardagi ko`chiklar foydali qazilmalarni qazib olishda jiddiy ko`rinishdagi avariyalarni yuzaga keltiradi. Ko`chiklarni hosil bo`lishini sababi har xil bo`ladi.

Yer osti usulida foydali qazilma konini qazib olishda surilish jarayoni juda ham murakkab bo`ladi. Surilishning asosiy parametrlari quyidagilardan iborat:

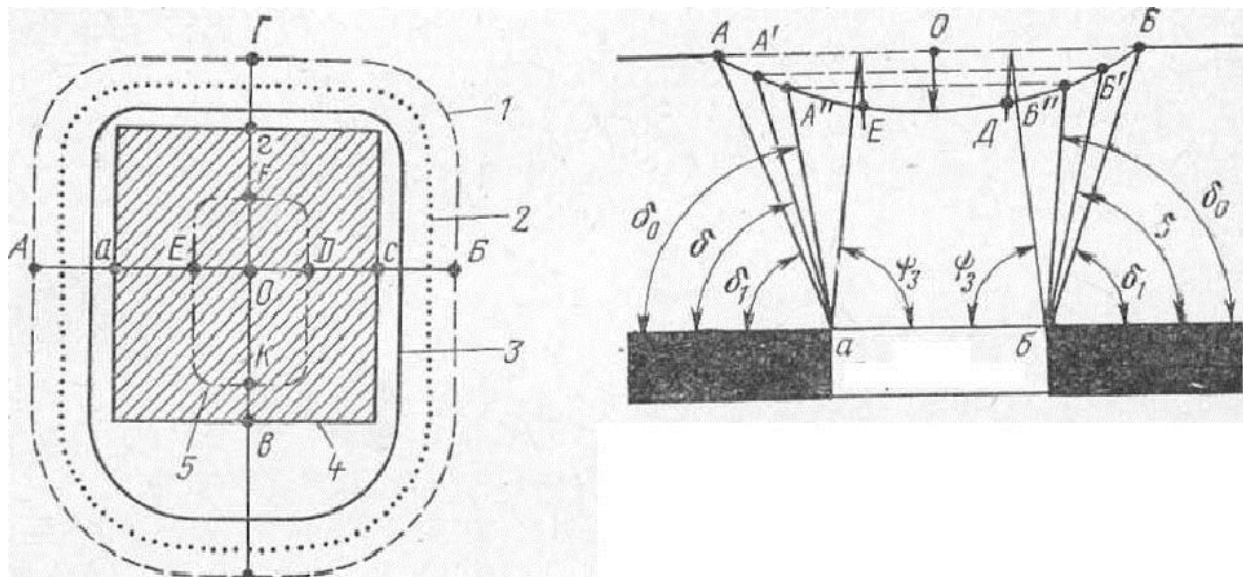
- 1) siljish muldasining shakli va o`lchamlari;
- 2) chegara burchaklari, buzilish burchaklari;
- 3) muldaning deformatsiyasi va surilish kattaliklari;
- 4) foydali qazilma surilishining umumiy davomiyligi;

Agar surilish jarayoni yer yuzasiga yetib borsa, voronkalar, tog`ora shakliga yaqin bo`lgan shakllar hosil bo`ladi. Shu shakllar ko`rinishiga siljish muldasi deyiladi.

Foydali qazilmalari surilish jarayoni usullarini o`rganish.

Foydali qazilmalarni surish jarayonini turli xil usullar bilan o`rganiladi.

Nazariy analiz yo`li bilan, modellashtirish yordamida(konlarni konkret nazorat qilish asosida)



Nazariy analizda foydali qazilma qatlami gorizontalsimon uzluksiz shaklda deb qabul qilinadi, lekin konni ochish ishlari davrida har hil deformatsiya hosil bo`ladi. Shu deformatsiyalar ta`siri natijasida surilish jarayoni o`lchamlarini aniqlashga erishiladi. Bu yo`nalish bo`yicha professor Avershin S.G. va professor Kazakovskiy D.A lar ish olib borishgan.

Foydali qazilmani surilishini o`rganishda modellashtirish ishlari hosil qilinib, modellashtirish laboratoriya usulida amalda oshiriladi. Konning geologik qirqimini, fiziko-mexanik tarkibini bilgan holda konning tekis va hajmli modelini, o`rganilayotgan konning uchastkalari bo`yicha tayyorlanadi.

O`rganilayotgan davrda konni qazib olinayotgan sifatida qabul qilinib, modelda foydali qazilmani surish jarayonini hosil qilib, uzluksiz nazorat ishlari olib boriladi. Yaratilgan model qo`yilgan hamma masalaga javob bera olmaydi lekin foydali qazilmani surilish jarayonini sifat va son xarakteristikalarini o`rganishda ko`rsatma ko`rinishida hizmat qiladi.

Surilish jarayonini o`rganish uchun kuzarish stansiyalari hosil qilinadi. Har bir stansiyada tuproqli reperlar o`rnatiladi ya`ni konni yotishi bo`yicha hosil qilingan stansiyalar 5 yilgacha qatorlar bo`yicha 1 yildan 3 yilgacha, qisqa vaqt uchun 1 oydan 5 oygacha va mahsus stansiyalarga bo`linadi. Marksheyderning asosiy vazifasi har bir stansiyada surilish jarayoni parametrlarini va ayrim nuqtalarda mulda siljishini aniqlashdir.

Kuzatishlar stansiyalarda 15 kundan boshlab 6 oygacha olib boriladi. Har bir nazorat ishlari davrida kon ishlarining holati tekshiriladi.

O`lchash ishlari stansiyalar bo`yicha aloohida olib boriladi, natijada reperlarni siljishi kattaliklari hisoblanadi va chizma tayyorlanadi.

1) 1:2000 yoki 1:1000 masshtabda kuzatish stansiyalari planlari tayyorlanadi: planda tekisliklar gorizontallar bilan tasvirlangan holda, reperlarning profil chiziqlari, kon lahimlarining konturlari va boshqalar.

2) Har bir chiziq bo`yicha vertikal qirqimlar (yer yuzasining profillari, ishchi reperlar, egri reperlar bilan tasvirlangan holda)

3) Egri ko`rinishdagi cho`kishlar va tekislik deformatsiyalari

Ko`p yillik kuzatishlar natijasida stansiyada chegara burchaklari, foydali qazilmaning surilish burchagi, qazib olishning burchagini aniqlash, foydali qazilma surilish jarayonini davomiyligini, deformatsiya harakteri va qazib olish davridagi boshqa hosil bo`ladigan qiymatlar aniqlanadi.

Adabiyotlar ro`yxati

1. Marksheyderskoe delo.D.N.Ogloblin.Moskva.Nedr.(rus)
2. Marksheyderlik ishi va kon geometriyasi asoslari fanidan ma`ruzalar matni
2009y. Mingboyev D.I.
3. Texnik yo`riqnoma (Marksheyderlik ishlar uchun) .Sankt-Peterburg.Nedr.
4. Kon geometriyasi Sayyidqosimov S.S. Toshkent.2011y.

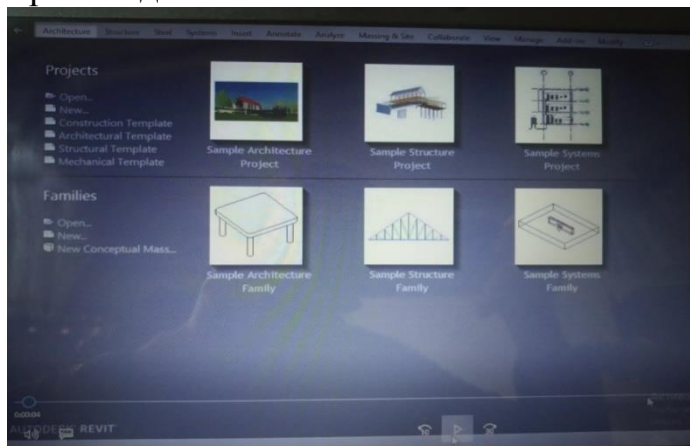
Бино маълумотларини моделлаштириш технологиялари

Фозилова З.Қ. Хамроқулов О.-СамДАҚИ

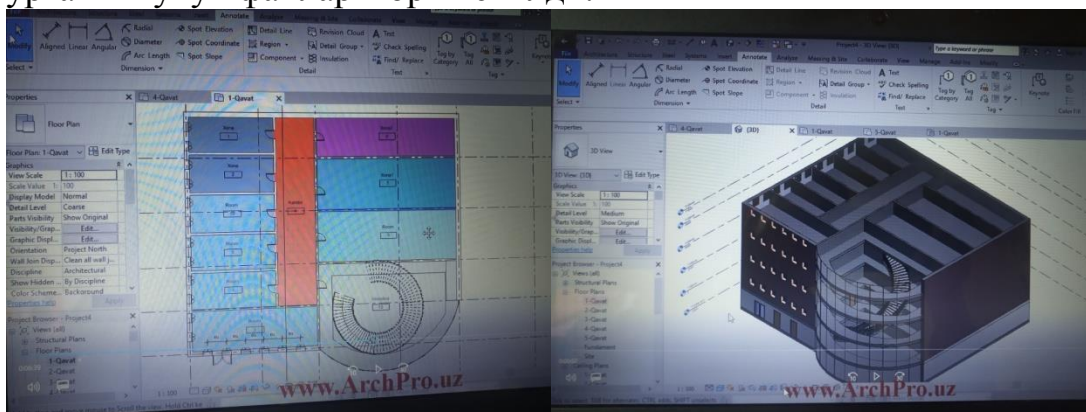
Жамият тараққиётининг замонавий босқичида маълумот воситаларининг таркиби ва белги моделларини такомиллаштиришга эҳтиёж ортиб бормоқда. Архитекторларни тайёрлаш жараёнида чизмаларни кўпгина қисмини компютерда бажарилиши талабаларнинг график тайёргарлигига катта талаблар кўяди. Эндиги вазифа олий ўқув юртларида ҳозирги замон талабларига жавоб берадиган таълимнинг асосий мазмуни, унда таълимнинг илғор технологиялари, интерфаол усуллари тушунтирилиши-ўқув материалларини ўзлаштириш сифатини оширади, талаба ёшлар, бўлажак архитекторларни ишлаб чиқаришдаги ижодий меҳнат фаолиятига, рақобатбардош бозор иқтисодиёти шароитида меҳнат қилишга тайёрлайди.

Бино маълумотларини моделлаштириш - бу қурилиш ва бинолар ҳақидаги маълумотларни моделлаштиришдир. Гарчи бу атама яқинда жуда кенг тарқалган бўлсада, кўпчилик инсонлар бу атамани яхши тушунишмайди, чунки бу ҳақида ҳар хил маълумотлар келтирилган. Баъзилар бу моделлаштириш дизайнга ёрдам берадиган дастур концепцияси деб ҳисоблашади, баъзилар қурилиш моделлари деб ўйлашади. Қурилиш маълумотларининг сақлайдиган базаси. БММ бу иштирокчилар ўртасида ҳамкорлик ва мулоқот орқали энг муҳим рол ўйнайдиган жараёндир. Ушбу жараён бино ва иншоотларнинг лойихалаш

ва қурилишни ўз ичига олади. Бунда бажарилган ҳар бир жараён ахборот кутубхонасига киритилади.



Ҳозирги кунда Ўзбекистондаги замонавий лойиҳалаш ташкилотлари БММга ўтишга фаол ҳаракат қилмоқдалар ва ушбу технологиядан фойдаланишнинг афзалликларини аллақачон ҳисқ қилдилар. 2018 йил 14-ноябрда Ўзбекистон Республикаси Президентининг қурилиш давлат тартибини такомиллаштириш учун қўшимча чоралар тўғрисида (уп-5577) фармони қабул қилинди. Ушбу фармон ижросини таъминлаш натижасида республикамиздаги олий таълим муассасаларида БММ технологияларини ўрганиш учун фанлар жорий этилди.



САПР ва компьютер графикаларига йўналтирилган доимий такомиллашиб бораётган компьютер технологиялари билан танишиш имконини берадиган дастурдир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Талапов Владимир. БММтехнологияси. Биноларни ахборот моделлаштиришни амалга оширишнинг моҳияти ва хусусиятлари ДС-Пресс, 2015.410 б.
2. Пучков М.В., Бутенко А.А. Параметрик моделлаштириш шаҳарнинг меъморий ва фазовий муҳити.
3. Пенковский ГФ, Қурилишда ахборот технологиялари вакомпютер ёрдамида дизайн асослари. СПбГАСУ. СПб., 2018.150 с.
5. "Информатика" электрон дарслиги А.Ахмедов, Н. Тайлаков. Тошкент 2002 йил.
6. "Електронпочта" ўқув қўлланмасининг электронв ерсияси.

7.Хттп: // www / архитекто / ру / тхт / 2разв16 / штм1

8.хттп: //www.арчидом.киев.уа

9. хттп://www.ситй-арч.сом

10.хттп: //www.арчи.ру

Разработка технологии получения новых составов с огне и теплозащитными свойствами на основе силикатного сырья

Якубов К.Х., Курбанбаев Ш.Э., Дусматов Х.М., Мирзаев С.З.

*Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем
чрезвычайных ситуаций МЧС Республики Узбекистан*

Академия МЧС Республики Узбекистан

Академия наук Республики Узбекистан

Не смотря на то, что имеющийся ассортимент **огне и теплозащитных** материалов предлагающихся на рынках республики создание новых эффективных лакокрасочных материалов с эффективными теплоизоляционными свойствами материалов является актуальной на сегодняшний день задачей. Так как на сегодняшний день основная часть **огне и теплозащитных** материалов применяемых в республике при строительстве объектов жилищно-общественного назначения либо импортируются, либо те, что производятся у нас в республике требует закупки импортных составляющих, и большинство этих материалов приготавливаются по технологиям ведущих иностранных фирм, рецептура которых предусматривает содержание целого комплекса различных импортных добавок, стоимость которых составляет большую часть от всех затрат на сырье.

В настоящее время для отечественных производителей актуальной задачей является внедрение производства качественных и недорогих **огне и теплозащитных** материалов основанных на разработках ученых республики. Наиболее перспективным решением данной задачи является снижение стоимости теплоизоляционных материалов за счет организации производства наиболее приближенного к источнику сырья с максимальным использованием местных материалов.

Целью данной исследовательской работы являлось разработка технологии получения эффективных **огне и теплозащитных** материалов на основе местного минерального сырья таких как минералы вермикулита и доломита, в качестве связующих натриевого жидкого стекла и в качестве дополнительных компонентов.

Необходимо отметить, что для каждого конкретного материала оптимальный размер частичек основного компонента нужно рассчитывать и апробировать опытным путем. Как показывают современные исследования, интервал оптимальных значений размеров частиц одного из компонентов (при которых теплопроводящее свойства самого композита значительно снижаются) в большой степени определяется

теплопроводностями материалов, из которых состоит материал, и их относительными концентрациями.

В данной работе приводятся результаты исследований по получению опытно-промышленных партий пористых плиточных материалов, исследованию их теплотехнических характеристик. Основным компонентом полученных составов является термовермикулиты (ТВ) с различной степенью размерности частиц с хорошо сохраненной пористостью, которые получены по разработанному нами способу [1].

Как известно, важнейшим показателем для любой теплоизоляции является показатель теплопроводности, измеряемый в Вт/(м·°К). Чем меньше этот показатель, тем лучше теплоизоляционные свойства [2].

На основе ранее проведенных опытов разработаны эффективные составы для получения теплоизоляционных материалов [3]. Получены опытные образцы плиточных материалов. Для этого применялась разработанная в Научно-исследовательском центре Научно-исследовательского института пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций МЧС Республики Узбекистан.

Установка – кубическая емкость с двойным дном и стенками, с размером 700x520x30 см. Устройство подогревается .

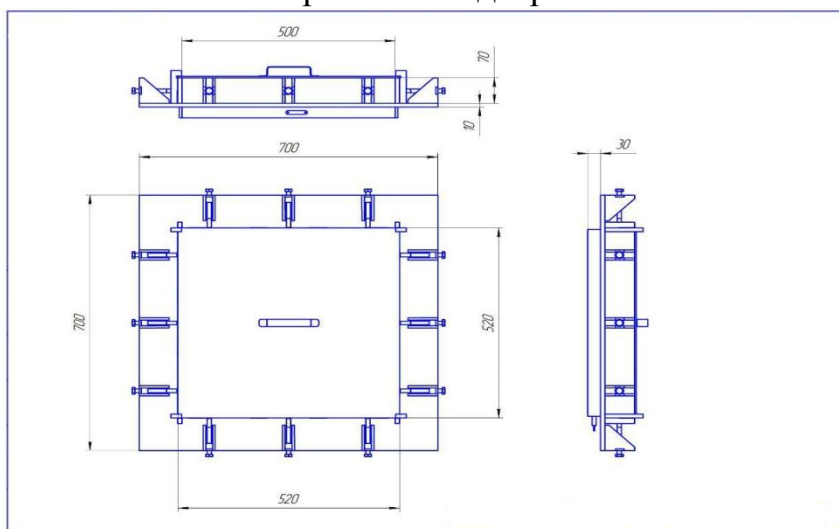


Рисунок 1. Чертеж установки для получения пористого теплоизоляционного материала

Для получения образцов плиточного материала использовались фракции термовермикулитов с размерами зерен в пределах 3-4 мм, которые получены по разработанному нами методике [6].

В результате проведенных опытов получены механически прочные по предварительным наблюдениям образцы плиточных материалов.

Процесс получения плиточных материалов заключался в следующем: смешивали расчетные количества жидкого стекла, вспученного вермикулита и других дополнительных компонентов в зависимости от необходимых характеристик получаемого материала. Полученный состав смешивали в смесителе принудительного перемешивания. Продолжительность перемешивания обуславливалась

получением равномерной однородной смеси. Затем полученные смеси укладывались в пресс-форму установки и подогревались до $200\pm 5^{\circ}\text{C}$. Время подогрева составляло от 2 до 4 часов. Далее полученные образцы очищались из остатков фольги и просушивались при температуре $50\pm 5^{\circ}\text{C}$, в течении 12 часов.

Получены прочные по образцы плиточных материалов. При получении, которых использовались фракция ТВ с размерами зерен 3-4 мм. Таким образом, определились оптимальные соотношения основных компонентов для теплоизоляционных плиточных материалов с оптимальными теплотехническими и физико-механическими характеристиками.

Разработаны составы с применением термовермикулита и доступных наполнителей, таких как стекловолокно, базальтовая волокно, двуокись кремния (аэросиль и силикагель), микрокристаллическая целлюлоза (МКЦ), древесные стружки, порошковая целлюлоза и рисовая солома и их смеси в различных соотношениях. При этом древесные стружки, порошковая целлюлоза, рисовая солома и МКЦ использовались в модифицированном виде. Двуокись кремния с целью снижения влаго- и водопоглощения обрабатывалась гидрофобными компонентами (например, разбавленный раствор лак PF-283) и высушивалась при температуре $40\pm 5^{\circ}\text{C}$.

Таким образом, разработок более эффективных конструкционно-теплоизоляционных материалов на основе вермикулитов Тебинбулакского месторождения, составы исследовались на важные практические параметры, таких как объемная плотность и теплопроводность, которые показывают эффективность использованных компонентов и целесообразность дальнейшего продолжения исследований по этому направлению.

Литература:

1. Курбанбаев Ш.Э. Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук. «Создание огнестойких покрытий и теплоизоляционных наполнителей на основе местного минерального сырья». Ташкент . 2016 г. 200 с.
2. Горшков А.С. Энергоэффективность в строительстве: вопросы нормирования и меры по снижению энергопотребления зданий // Инженерно-строительный журнал. 2010. № 1. - С. 9-13.
3. Зияев Г.М., Усманов М.Х., Курбанбаев Ш.Э., Литяга А.В., Муллаянов Ш.Р. Современная технология получения тонкодисперсного вермикулита // Материалы региональной Центрально-Азиатской международной конференции по химической технологии. – Москва, 2012. – С 405-407.

УДК: 72.01. (575.1)

Цифровые технологии и их использование в архитектурном творчестве

Валиев Санжар Рафаэльевич

Самостоятельный соискатель ученой степени доктора философии (PhD)

Самаркандского Государственного Архитектурно-строительного

института им. М. Улугбека, Самарканд

Arxitekturada raqamli texnologiyalardan foydalanish, ayniqsa ochiq osmon ostidagi muzeylar va qo'riqxonalar uchun arxitektura loyihalarini yaratishda, sayyohlarni jalb qiladigan yangi shakllar va dizayn echimlarini yaratilishini ta'minlaydi va shu bilan birga arxeologik merosni saqlab qolishi mumkin.

Использование цифровых технологий в архитектуре, особенно при создании архитектурных проектов для музеев-заповедников под открытым небом, способны обеспечить создание новых форм и дизайнерских решений привлекательных для туристов и обеспечивающих одновременно сохранность археологического народного наследия

The use of digital technologies in architecture, especially when creating architectural projects for open-air museums and reserves, can ensure the creation of new forms and design solutions that are attractive to tourists and at the same time preserve the archaeological heritage

Kalit so'zlar: Raqamli texnologiyalar; raqamlashtirish arxitektura; Axsikent; ochiq osmon ostidagi muzey

Ключевые слова: Цифровые технологии; цифровизация; архитектура; Ахсикент; музей под открытым небом

Key words: Digital technology; digitalization architecture; Akhsikent; open-air museum

В настоящее время информационные технологии и телекоммуникации являются необходимыми атрибутами современного человека. Как известно, 2020 год в Узбекистане объявлен «Годом развития науки, просвещения и цифровой экономики». Президентом страны Ш. М. Мирзиёевым в послании Олий Мажлису сделан посыл, - В целях устойчивого развития мы должны глубоко освоить цифровые знания и информационные технологии, это даст нам возможность идти по самому короткому пути к достижению прогресса» [1]. В связи с указанным были созданы специальные системы, такие как «Электронное правительство» [2], фонд «Цифровое доверие», а также Постановлением правительства утверждена стратегия развития цифровизации Узбекистана получившая название «Цифровой Узбекистан 2030» [3].

Особенно цифровые технологии важны при создании новых инновационных проектов, каким является тема научной работы, выполняемая под руководством д.т.н., проф. Рахимова К.Д. «Ахсикентский музей заповедник под открытым небом».

Как цифровые технологии изменяют мир?

1. В ближайшие годы будут активно развиваться сеть 5G и так называемый интернет вещей, когда каждый предмет имеет адресацию в сети. Сейчас можно дистанционно включить сигнализацию или кондиционер, а еще через несколько лет практически любой прибор. Ведутся разработки по внедрению цифровизации во всех отраслях промышленности, экономики, государственных услуг, сферы обслуживания и др. В США разработана и уже продемонстрирована спутниковая система 5G Iona Maska;

2. Благодаря развитию цифровых технологий «Умные дома» позаботятся не только о безопасности и комфорте пользователя, но и о его здоровье – датчики движения, камеры и специальные браслеты смогут контролировать температуру, пульс и другие параметры, даже такие как манера поведения человека. Собранные данные проанализирует система и в случае опасности окажет своему владельцу первую медицинскую помощь или вызовет врачей. Такими системами могут быть оснащены не только дома, но и общественные пространства, школы, детские сады, музеи (например, именно таким предполагается быть Ахсикентскому музею – заповеднику под открытым небом) и даже целые города. Благодаря этому можно будет следить за состоянием здоровья каждого. Это стало технически реализуемо, когда мы научились энерго-эффективно передавать огромное количество коротких пакетов информации, хранить большие объемы данных, а также быстро интерпретировать и извлекать из них полезную информацию;

3. Более того, в последнее время широко обсуждается даже чипирование человека. Специальное чипирование человека изобрел Bill Gates (США). Однако, по мнению некоторых специалистов, чипирование может влиять на поведение и сознание населения формируя ту или иную выгодную для владельца патента ситуацию в их поведении. Поэтому цифровые технологии, в частности чипирование человека, в той или иной мере могут быть небезопасными и требующими осторожности.

Следовательно, цифровые технологии во всех сферах жизни человека могут и уже играют определенную положительную роль. Какую же роль они играют в Архитектуре?

1. Архитектурное проектирование (эскизирование) архитектурных проектов уже отпало и в практике встречается очень редко;

2. Компьютерная Архитектура. Используется набор компьютерных программ, таких как ArchiCAD, 3D Max, Lumion 10, Cinema 4D и др. Преимущество компьютера очевидно. Во-первых, на компьютере гораздо проще вносить какие-либо изменения в проект; во-вторых, появляется возможность легко создавать любое количество чертежей; в-третьих, гораздо проще создавать объемные изображения и показать фасады, интерьер, перспективу т.е. показать объект со всех сторон, и, последнее, что органично связано с завершением проектной части и это будет в-

четвертых, визуализация проекта, без показа которой уже не представляется ни одна презентация завершающей стадии проекта заказчику или даже защита дипломного проекта студентом и диссертаций магистрантом или докторантом.

Опыт знаменитого архитектора Заха Хадид, где она, используя проекции обычных вещей и моделируя ими на компьютере, создавала неповторимые формы, а ее архитектурные проекты, с помощью опытных строителей, инновационных материалов и технологий с успехом претворялись в жизнь. Однако не всегда проект и то, что выходит в итоге совпадают (см. Рис 1 и Фото 1 - фасад ТРЦ «SAMARQAND DARVOZA» в г. Ташкенте).

3. Параметрическая Архитектура. В конечном итоге, опытные архитекторы уже приняли на вооружение такое направление в архитектуре, как Параметрическая архитектура. Здесь компьютер сам генерирует создание проектного объекта в зависимости от заданного архитектором алгоритма. В чем суть? Архитектор задаёт параметры и соответствующий алгоритм повторов



Рис. 1. Проектное предложение

Фото 1. Законченное

строительство

меньшей или большей амплитудой, а компьютер сам все делает по заданной программе. Это способствует созданию неповторимых и фантастических фасадов и интерьеров [4, 5]. В качестве примера, приводим Параметрическую стену, переходящую в потолок и совмещенную с освещением через заданный определенный алгоритм, которая специально была разработана нами для использования в офисных зданиях и галереях «Ахсикентского музея – заповедника под открытым небом» (Рис.2);

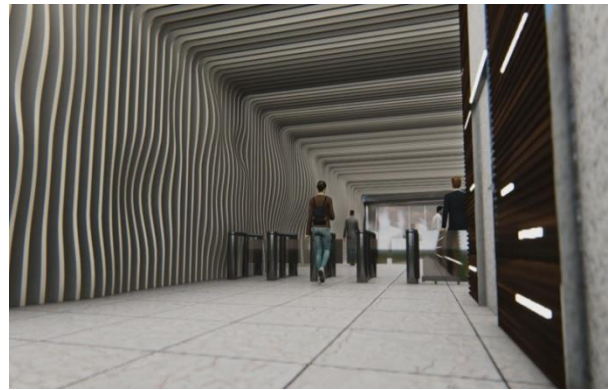
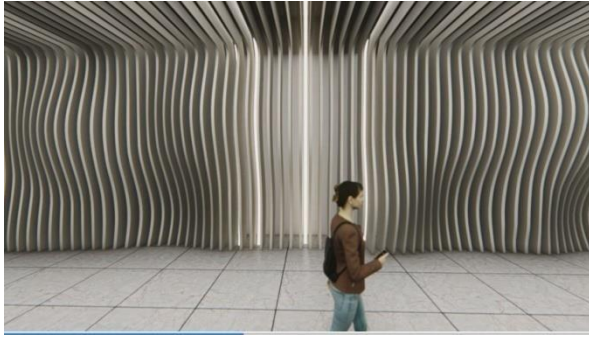


Рис. 2. Параметрическая стена и потолок с освещением
(Ахсикентский музей-заповедник под открытым небом)

4. Кинетическая Архитектура. Существует также и понятие кинетической (динамичной) архитектуры. При котором здания сконструированы таким образом, что их части могут двигаться, относительно друг друга, не нарушая общую целостность структуры.

Учитывая климатические условия нашей страны, где преобладает большое число солнечных дней в году, а весна характеризуется выпадением большого количества осадков в виде дождей, то кинетическая архитектура дает возможность в автоматическом режиме, например, открывать и закрывать жалюзи или же выдвигать и раздвигать крыши галерей, при этом создавая новое фасадное решение. Именно такое решение вводится нами в проект «Ахсикентский музей - заповедник под открытым небом».

Параметрическая и кинетическая архитектура дают фантастические результаты как в проектировании отдельных зданий и сооружений, так и при градостроительстве. Здесь мы уже вплотную подходим к такому понятию, как «Архитектура искусственного интеллекта», где проектировать архитектурное здание или сооружение будет искусственный интеллект.

ВЫВОДЫ: Современный образ человека немислим без развития информационных технологий. Подготовка высококвалифицированных кадров в ВУЗах страны, в частности в стенах Самаркандского Государственного Архитектурно-строительного института им. М. Улугбека с углубленной цифровой грамотой по соответствующим специальностям приобретает всё большее значение и накладывает определенную ответственность.

Список использованной литературы:

1. Ш.М.Мирзиёев. Ежегодное послание сенату Олий Мажлиса Республики Узбекистан от 24 января 2020 г. Правда Востока, № 19 от 25 января 2020 г.
2. Постановление Президента Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёева «О совершенствовании инфраструктуры цифровой экономики и системы «Электронное правительство». - ПП-4321 от 18.05.2019 г.
3. Постановление Президента Республики Узбекистан «Об утверждении

Концепции национальной стратегии «Цифровой Узбекистан 2030», ID-10574.

4. Надыршин Н. М. Параметризм - как стиль в архитектурном дизайне. Вестник ОГУ, 2013, № 1 (150), с. 53-57.
5. Schumacher P. Parametricism - A New Global Style for Architecture and Urban Design, London, 2008, vol. 79, no. 4.

УДК 691:327:666

Иссиқлик ҳимояси оширилган йирик панелли жамоат биноларини ташқи девор қатламларида конденсат ҳосил бўлиш ёки бўлмаслик эҳтимолини аниқлаш.

т.ф.н,доц. Шукуров F, ассистент Эгамова М.Т. (СамДАҚИ)

Ушбу мақолада йирик панеллердан барпо этилган жамоат биноларининг ташқи деворларини иссиқлик ҳимоясини ва энергия тежамкорлигини ошириш мақсадида пенобетондан иборат ташқи девор намунасида иссиқлик физик жиҳатдан ўтказилган назарий ва амалий тадқиқотлар натижалари келтирилган.

В данной статье приведены результаты теоретических и экспериментальных натурных теплофизических исследований в моделях панельных наружных стен повышенной тепловой защиты из пенобетона общественных зданий.

This article presents the results of theoretical and experimental full-scale thermophysical studies in models of panel exterior walls of increased thermal protection from foam concrete of public buildings. This article presents the results of theoretical and experimental full-scale thermophysical studies in models of panel exterior walls of increased thermal protection from foam concrete of public buildings.

Ҳозирги даврда бутун дунёда табиий ёқилғи энергия захираларини тежаш мақсадида ноанъанавий, қайта тикланувчи энергия манъбаларидан фойдаланган ҳолда биноларни ташқи тўсиқ конструкцияларини энергия самарадорлигини ошириш долзарб масалалардан бири бўлиб келмоқда. Бу масала Ўзбекистон Республикаси президенти Ш.Мирзиёев томонидан ишлаб чиқилган 2017-2021й. Ўзбекистонни ривожланиш Харакатлар стратегиясида ҳам кўзда тутилган (1).

Бирлашган Миллатлар Ташкилоти томонидан ўтказилаётган қатор анжуманлар инсонларнинг қулай муҳитда яшаш ҳуқуқларига булган талабларини белгилайди. Жумладан 1997 йилда қабул қилинган «Киот - протоколи» ҳамда 2016 йилда Парижда ўтказилган халқаро анжуманда қабул қилинган қарорлар халқаро муҳим ҳужжат бўлиб, бунда атроф муҳитга парник газ (CO_2) чиқиндиларини кескин камайтириш масалалари кўриб чиқилган.

Бунда Европа давлатлари парник газ чиқиндиларини яқин йилларда (2020 й) 8-20% га, Япония ва Канада мамлакатлари 6-15% га ва бошқа

давлатлар ҳам ис газини атроф мухитга чиқаришни камайтиришга мажбурият олишган.

Шу сабабли бутун дунёда энергия самарадор яъни кам табиий энергия истеъмол қилувчи биноларни лойихалаш ва қуриш долзарб масалалардан бири бўлиб келмоқда. Биноларни энергия самарадорлигини ошириш учун биринчи навбатда уларнинг ташқи тўсик конструкцияларини иссиқлик химоясини ошириш лозим.

Ўзбекистонда ҳам табиий энергия манъбаларидан самарали фойдаланиш мақсадида, 2011 йилда ўзгартирилиб қабул қилинган ҚМҚ 2.01.04-97* талабларига асосан қурилаётган ва ишлатилиб келинаётган турар – жой, даволаниш, болалар муассасалари, мактаб, лицей, коллеж ва интернат биноларини реконструкциясида ва мукамал таъмирлашда уларнинг энергия самарадорлигини ошириш учун ташқи тўсик конструкцияларини иссиқлик химоясини ошириш лозим(ҚМҚ).

Тадқиқотлар натижасида жумладан, жамоат биноларини ташқи деворларини мукамал таъмирлаш жараёнида иссиқлик физик жиҳатдан таккомиллаштириб, уларни энергия самарадорлигини ошириш бўйича амалий тафсиялар беришдир. Шу сабабли иссиқлик – физик тажрибаларни ўтказиш учун ўлчамлари 600x300x100 мм бўлган пенабетондан иборат қурилиш материали намунасини Кўк сарой майдони 1-Д бинонинг панелдан иборат ташқи девор сиртига ўрнатилиб иссиқлик физик жиҳатдан тажриба тадқиқот ишлари олиб борилди.

ҚМҚ 2.01.04-97* ни 2.1. бандига асосан иссиқлик химояси оширилган кўп қатламли ёки бир жинсли бўлмаган конструкцияда конденсат ҳолати бўлмаслиги керак. Конденсат ҳосил бўлиш ёки бўлмаслигини аниқлаш учун ташқи деворни намлик ҳолатини графо-аналитик услуби ёрдамида текширилади. Намлик ҳолатини графо-аналитик услуби қуйидаги тартибда бажарилади.

1.Ташқи девор сирти ва унинг қатламларида ҳарорат чизиғи аниқланади.

Қуйидаги келтирилган формулалардан маълумки, ташқи деворнинг ички сиртини ҳароратини қуйидаги формула ёрдамида аниқлаш мумкин.

$$t_n = t_n - \frac{R_n(t_n - t_r)}{R_y};$$

2.Ташқи деворни ҳар қандай n қатламидаги ҳарорат қуйидаги формула орқали аниқланади.

$$t_n = t_n - \frac{(t_n - t_r)}{R_y} (R_n + \sum_{n-1} R);$$

Маълум масштабда деворнинг ҳисобий схемасида чизилган ҳарорат чизиғи ва ҳарорат чизиғига асосан сув буғининг максимал эластиклик чизиғи графиги туширилади.

Сув буғининг максимал эластиклиги туширилган чизмага сув буғининг ҳақиқий эластиклик чизиғи ҳам чизилади. Агар сув буғининг максимал эластиклик чизиғи билан сув буғининг ҳақиқий эластиклик

чизиғи кесишмаса, бу конструкцияда конденсат намлик ҳосил бўлмайди.

Иссиқлик ҳимояси ички сиртидан пенобетон билан оширилган панел деворнинг қатламларидаги ҳароратни куйдаги формулалар ёрдамида аниқлаймиз:

$$1) \tau_{и} = t_{и} - \frac{t_{и} - t_{м}}{R_{у}} \cdot R_{и} = 18 - \frac{18 - 0.5}{1.75} (0,115) = 16,85^{\circ}\text{C}.$$

$$2) \tau_{1} = t_{и} - \frac{t_{и} - t_{м}}{R_{у}} \cdot R_{и} = 18 - \frac{18 - 0.5}{1.75} (0,115 + 0,0285) = 16.62^{\circ}\text{C}.$$

$$3) \tau_{2} = t_{и} - \frac{t_{и} - t_{м}}{R_{у}} \cdot R_{и} = 18 - \frac{18 - 0.5}{1.75} (0,115 + 0,0285 + 1,077) = 6.51^{\circ}\text{C}.$$

$$4) \tau_{3} = t_{и} - \frac{t_{и} - t_{м}}{R_{у}} \cdot R_{и} = 18 - \frac{18 - 0.5}{1.75} (0,115 + 0,0285 + 1,077 + 0,442) = 2.27^{\circ}\text{C}.$$

$$5) \tau_{т} = t_{и} - \frac{t_{и} - t_{м}}{R_{у}} \cdot R_{и} = 18 - \frac{18 - 0.5}{1.75} (0,115 + 0,0285 + 1,077 + 0,442 + 0,0428) = 1.86^{\circ}\text{C}.$$

Шу қатламлар ҳароратига мос равишда сув буғининг максимал эластиклиги E ни иловадан қабул қиламиз.

$$\tau_{и} = 16,85^{\circ}\text{C}; \quad E_{и} = 14.42 \text{ мм.см. уст.}$$

$$\tau_{1} = 16.62^{\circ}\text{C}; \quad E_{1} = 14.19 \text{ мм.см. уст.}$$

$$\tau_{2} = 6.51^{\circ}\text{C}; \quad E_{2} = 7.27 \text{ мм.см. уст.}$$

$$\tau_{3} = 2.27^{\circ}\text{C}; \quad E_{3} = 5.38 \text{ мм.см. уст.}$$

$$\tau_{4} = 1.86^{\circ}\text{C}; \quad E_{т} = 5.23 \text{ мм.см. уст.}$$

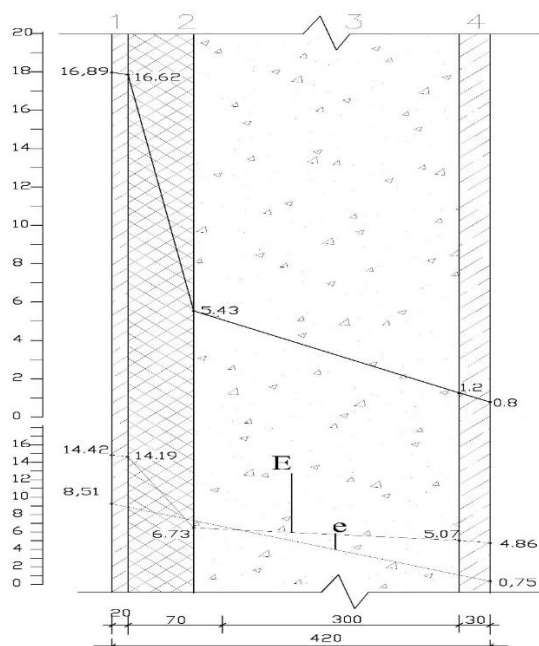
Сув буғининг ҳақиқий эластиклиги куйдаги формуладан аниқланади.

$$\varphi = \frac{e}{E} \cdot 100\%; \quad e = \frac{\varphi \cdot E}{100\%} = \frac{55 \cdot 15.48}{100} = 8,51 \text{ мм.см. уст.}$$

$$\varphi = \frac{e}{E} \cdot 100\%; \quad e = \frac{\varphi \cdot E}{100\%} = \frac{58 \cdot 4.75}{100} = 2.75 \text{ мм.см. уст.}$$

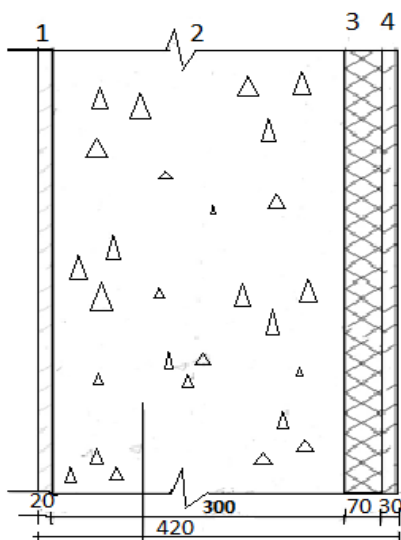
Иссиқлик физик ҳисоблар натижасида аниқланган натижаларни, маълум масштабда чизилган панел деворнинг ҳисобий схемасига туширамиз.

Бу схема 1 – расмда келтирилган.



1— расм. Иссиқлик ҳимояси панел деворнинг ички сиртидан пенобетон билан оширилган конструкцияни намлик ҳолати схемаси.

Расмдан кўриниб турибдики, сув буғини максимал эластиклик чизиғ - E, сув буғини ҳақиқий эластик чизиғи - e билан кесишганлиги сабабли бу ташқи девор қатламларида кондендат ҳосил бўлиш эҳтимоли мавжуд экан. Шу сабабли иссиқлик изоляция қатламини деворни ташқи тарафидан ўрнатиб, иссиқлик физик ҳисобларни қайтадан бажарамиз. Бу конструкцияни ҳисобий схемаси 2-расмда келтирилган.



2 – расм. Иссиқлик ҳимояси панел деворнинг ташқи сиртидан пенобетон билан оширилган конструкцияни ҳисобий схемаси.

Иссиқлик ҳимояси панел деворнинг ташқи сиртидан пенобетон билан оширилган конструкция қатламларидаги ҳароратни қуйидаги формулалар ёрдамида аниқлаймиз:

$$1) \tau_{\text{н}} = t_{\text{н}} - \frac{t_{\text{н}} - t_{\text{м}}}{R_{\text{у}}} \cdot R_{\text{н}} = 18 - \frac{18 - 0.5}{1.75} (0,115) = 16,85^{\circ}\text{C}.$$

$$2) \tau_1 = t_{\text{н}} - \frac{t_{\text{н}} - t_{\text{м}}}{R_{\text{y}}} \cdot R_{\text{н}} = 18 - \frac{18 - 0.5}{1.75} (0,115 + 0,0285) = 16.62^{\circ}\text{C}.$$

$$3) \tau_2 = t_{\text{н}} - \frac{t_{\text{н}} - t_{\text{м}}}{R_{\text{y}}} \cdot R_{\text{н}} = 18 - \frac{18 - 0.5}{1.75} (0,115 + 0,0285 + 0,442) = 12.38^{\circ}\text{C}.$$

$$4) \tau_3 = t_{\text{н}} - \frac{t_{\text{н}} - t_{\text{м}}}{R_{\text{y}}} \cdot R_{\text{н}} = 18 - \frac{18 - 0.5}{1.75} (0,115 + 0,0285 + 0,442 + 1,077) = 2.04^{\circ}\text{C}.$$

$$5) \tau_4 = t_{\text{н}} - \frac{t_{\text{н}} - t_{\text{м}}}{R_{\text{y}}} \cdot R_{\text{н}} = 18 - \frac{18 - 0.5}{1.75} (0,115 + 0,0285 + 0,442 + 1,077 + 0,0428) = 1.68^{\circ}\text{C}.$$

Шу қатламлар ҳароратига мос равишда сув буғининг максимал эластиклиги E ни дарсликни 1- иловасидан () қабул қиламиз.

$$\tau_{\text{н}} = 16,85^{\circ}\text{C}; \quad E_{\text{н}} = 14.42 \text{ мм.см. уст.}$$

$$\tau_1 = 16.62^{\circ}\text{C}; \quad E_1 = 14.19 \text{ мм.см. уст.}$$

$$\tau_2 = 12.38^{\circ}\text{C}; \quad E_2 = 10.78 \text{ мм.см. уст.}$$

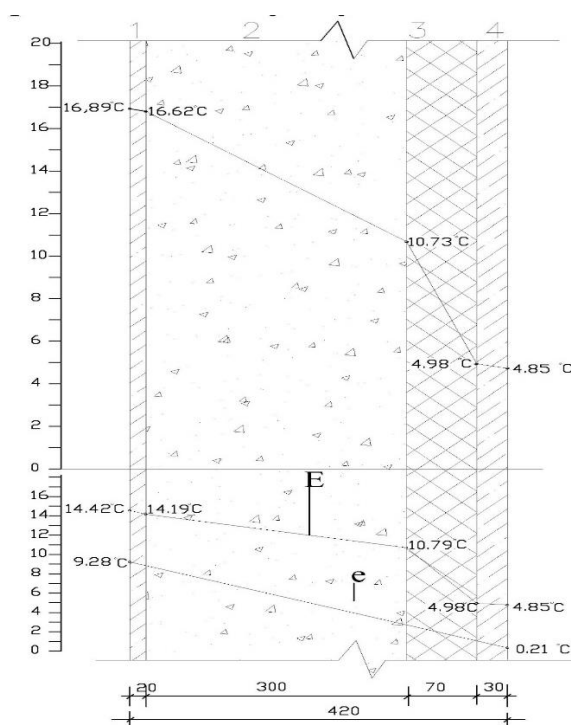
$$\tau_3 = 2.04^{\circ}\text{C}; \quad E_3 = 5.30 \text{ мм.см. уст.}$$

$$\tau_{\text{т}} = 1.68^{\circ}\text{C}; \quad E_{\text{т}} = 5,16 \text{ мм.см. уст.}$$

Сув буғининг ҳақиқий эластиклиги e куйдаги формулалардан аниқланади.

$$\varphi = \frac{e}{E} \cdot 100\%; \quad e = \frac{\varphi \cdot E}{100\%} = \frac{55 \cdot 15,48}{100} = 8,51 \text{ мм.см. уст.}$$

$$\varphi = \frac{e}{E} \cdot 100\%; \quad e = \frac{\varphi \cdot E}{100\%} = \frac{58 \cdot 4,75}{100} = 2,75 \text{ мм.см. уст.}$$



3– расм. Иссиқлик ҳимояси панел деворнинг ташқи сиртидан пенобетон билан оширилган конструкцияни намлик ҳолатини схемаси.

Расмдан кўриниб турибдики, сув буғини максимал эластиклик чизиғи - E , сув буғини ҳақиқий эластик чизиғи - e билан кесишмаслиги сабабли бу ташқи девор қатламларида конденсат намлик ҳосил бўлиш эҳтимоли

мавжуд эмас. Шу сабабли пенобетондан иборат иссиқлик изоляция катламини панел деворни ташқи тарафидан ўрнатилса мақсадга мувофиқ бўлар экан ва ҚМҚ 2.01.04-97* да келтирилган иссиқлик ҳимоясини даража талабларига жавоб бериб. ҳамда бинонинг умумий энергия самарадорлигини оширар экан.

Адабиётлар:

1. Шукуров Ғ.Ш., Исломов Д. Ғ. Курилиш физикаси. Дарслик – Тошкент. “Янги аср авлоди” 2018 й. 220с.
2. Фокин. К.Ф. Строительная теплотехника ограждающих частей зданий. М. Стройиздат, 1973г. 286с.
3. ҚМҚ-2.01.04-97* “Курилиш иссиқлик техникаси”. – Т., 2011 й.
4. Ўз РСТ 809-97 “Тўсиқ конструкцияларининг иссиқлик узатишга қаршилигини аниқлаш” Т., 1997й.

УДК 725.573

Исследование существующих детских садов города Самарканда и их историческая значимость

*И. о. доц. М.К. Юлдашева,
магистрант Ш. Н. Садыкова СамГАСИ*

Аннотация: В статье рассматриваются исторические процессы формирования детских дошкольных учреждений. Приводятся закономерности типового проектирования и их функционально-планировочное усовершенствование по инновационной технологии, прошлого в будущее.

Annotation: The article discusses the historical processes of the formation of preschool institutions. The laws of typical design and their functional-planning improvements in innovative technology from the past to the future are presented.

Ключевые слова: Детские дошкольные учреждения, история развития, демографическая структура, модульная система, педагогические и социальные аспекты.

Актуальность исследования. Изменения социально-экономического вектора развития государства, колебания демографической структуры населения, модернизация и развитие образовательной отрасли прямым образом влияют на состояние и востребованность системы дошкольного образования, являющегося в рамках действующего закона республики Узбекистан «Об Образовании» первой ступенью общего образования, обеспечение которым всех слоев населения гарантировано Конституцией Узбекистана.

За прошедшее десятилетие система узбекских дошкольных образовательных учреждений (ДОУ) претерпела значительные изменения.

В начале 2000-х гг. остро возникла нехватка мест в ДООУ, вызванная, с одной стороны, увеличением рождаемости, как следствие преобразований в демографической политике, а с другой - утратой значительного числа зданий и помещений дошкольных учреждений, которые были закрыты либо перепрофилированы в период предшествующего демографического спада. В последующее время на административных уровнях разрабатывались различные законодательно-правовые меры, направленные на решение возникшей проблемы, в ходе реализации которых часть утраченных зданий была возвращена в данную отрасль образования, значительное развитие получил негосударственный дошкольный образовательный сектор, а также альтернативные формы дошкольной подготовки.

Наиболее бурное развитие система детских садов в Узбекистане получила только в советский период, так как раньше их неотступно преследовали проблемы с финансированием. Стартом для формирования государственной системы дошкольного образования стала «Декларация по дошкольному воспитанию», принятая 20 декабря 1917 года. Согласно ее положениям, основными принципами дошкольного образования были бесплатность и доступность.

Главными задачами, которые ставились перед педагогами, стало формирование эмоций и поведения детей в соответствии с принципами общественной морали, а также привитие трудовых навыков. Помимо этого, немаловажным считалось укрепление здоровья детей и усвоение ими элементарных знаний. Со временем детский сад все больше приближался к школе, жестко регламентируя деятельность детей и педагогов.

Постепенно на первый план выходит еще одна важная задача таких заведений — необходимость разгрузки женщин от «домашнего рабства». Детский сад позволял женщинам раньше выйти на работу, при этом совмещая материнство и активную общественную деятельность.

Именно поэтому в 1937 году широкое распространение получили ведомственные детские сады, рассчитанные на детей работников определенного предприятия. Это позволяло женщинам спокойно трудиться на благо родины и не переживать за свое чадо, которое находилось в непосредственной близости и под присмотром.

В те же годы появляется еще один новый вид дошкольного образовательного учреждения — ясли-сад.

По желанию родителей туда могли принять детей уже начиная с двух месяцев. Отличительной чертой того времени для детских садов стала скидка в 50% на содержание детей для одиноких матерей. Такое нововведение было связано с большими потерями мужского населения, ушедшего на войну.

Великая Отечественная война оказала большое влияние на развитие системы детских садов — в военные годы их количество резко возросло. Происходило это в основном из-за того, что стране срочно требовались

рабочие руки. Еще одной веской причиной было большое число эвакуированных детей, в Узбекистан, из разных республик и областей, с которым уже существующие сады просто не справлялись.



Огромную роль в те годы сыграла самоотверженность жителей Узбекистана, которые взяли детей на свою ответственность в воспитании и в их содержании. Жители Узбекистана прилагали максимум усилий, чтобы республика стала для детей вторым домом.

Серьезные социальные изменения, произошедшие в обществе с середины прошлого века до наших дней, не могли не повлиять на становление и развитие новых поколений. Психологические, педагогические, социологические, культурологические исследования указывают на выраженные различия современных дошкольников и их ровесников второй половины XX в. Еще в 1989 г. Д.Б. Эльконин писал: «История детства обнаруживает, что оно не только удлиняется, но и качественно изменяет как структуру, так и особенности всех своих стадий. Поэтому стадии, находящиеся «внизу», в каждую новую историческую эпоху существенно преобразуют свои психологические черты, роль в процессе целостного психического развития детей (в настоящее время это особенно отчетливо выступает, например, в отношении таких стадий, как дошкольный и младший школьный возраст)».

«Если люди существенно разных исторических эпох качественно различны, следовательно, в процессе исторического развития архитектуры детских дошкольных учреждений коренным образом меняется и ее функционально-планировочная структура. Появляются типовые проекты детских дошкольных учреждений которые влияют на развитие психику



детей.

В последнее время в мире и у нас в Узбекистане все большую популярность завоевывает модульное строительство, несмотря на предвзятое мнение о модульных зданиях. Модульные строительные материалы и технологии все чаще используются в сфере общественного строительства в надежных и их мобильность возводимых объектов. Многие опасаются однообразия модульных зданий, их безликости, но современное серийное производство позволяет



возводить объекты по индивидуальным проектам в промышленных масштабах.

Приводим примеры существующих типовых проектов детских дошкольных учреждений с 1960-1989 гг.



Заключение

По результатам исследования существующих детских садов города Самарканда и строительства типовых детских дошкольных учреждений можно сделать вывод, что они в своем составе имеют как базовые модули (учебные, столовые, актовые залы, спортивные залы, библиотеки и т. д.), так и дополнительные (мастерские, зимние сады и т. д.). В этих объектах прослеживается тенденция функционального разделения блоков на деловую, учебную части. Кроме того, выявлены, что функционально-планировочная структура не соответствует современным тенденциям и инновационным технологиям. Требуется всевозможные методы трансформации учебного пространства и формирования крупных функционально-планировочных зон, отсутствия замкнутых учебных помещений. На основании вышеизложенного можно сказать, что детские дошкольные учреждения должны прогрессировать и улучшать мировоззрение детей.

Литература

1. Научно-технический журнал ГАОУ АО ВО «АГАСУ», 2017. № 1 «Архитектура и Дизайн, Реконструкция и реставрация»
2. «Актуальные проблемы дошкольного образования: традиции и инновации» Сборник статей XVI Международной научно-практической конференции (Россия, Челябинск, 19-20 апреля 2018 г.)
3. <https://www.gazeta.ru/social/2018/09/25/11997355.shtml>
4. <http://fb.ru/article/245380/mariya-montessori-biografiya-i-foto-interesnyie-faktyi>.

УДК-05.23.22

Шаҳарсозликда автомобиль йўлларининг ландшафт муаммолари

Яхшиликков Зокир Шарифович,

Адилова Дилором Саитдиновна

Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти, Самарқанд шаҳар

Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича “Ҳаракатлар стратегияси” тўғрисидаги 2017 йил 7 февраль ПФ-4947-сонли Фармонининг 4 бўлим, 4.3. бандига асосан йўл инфратузилмаси қурилиши ва реконструкция қилинишини давом эттириш, энг аввало, минтақавий автомобиль йўлларини ривожлантириш, хўжаликлараро қишлоқ автомобиль йўлларини, аҳоли пункти кўчаларини капитал ва жорий таъмирлаш, атроф муҳитни замонавий шакллантириш ва мувофиқлаштириш тамойилларини бугунги кунда автомобиль транспорти ва йўлсиз тасаввур қилиш қийин.

Автотранспорт ҳаракати, маълумки, атроф муҳит экологиясига салбий таъсир қилувчи бир қатор омиллар билан тавсифланади. Уларга транспорт шовқини, атмосферанинг автомобиль гази билан зарарланиши ва энг муҳими, йўл тизими учун катта майдонлар талаб қилинадикки, уларни ўз навбатида аҳоли турар жойлари, шаҳар ва саноат ишлаб чиқариш худудлари доирасидан чиқариш талаб этилади.

Табиийки, автойўллар турли хил табиий ландшафтли жойлардан ва аҳоли масканларидан ўтади, ўз навбатида бу автомагистралларга кўплаб маҳаллий йўллар келиб қўшилади, бундай магистралларда бошқа йўлларга нисбатан транспорт ҳаракати ва қатнови катта бўлади. Бугунги кунда нафақат шаҳар ичи йўллари ва кўчаларига, балки шаҳарлараро автомагистраллар ва йўлларга ҳам катта эътибор қаратилишини ҳаётнинг ўзи тақозо этмоқда.

Автотранспорт йўлларининг бугунги кундаги архитектуравий-эстетик ва ландшафт муҳитини яхшилашга қаратилган ҳаракат давлатимиз халқ хўжалигини ривожлантириш дастурига киритилган бўлиб, унинг долзарблигини қуйидаги масалаларда кўриш мумкин. Йўл бу йирик ва кенг

кўламли муҳандислик иншооти ҳисобланиб, у, албатта, табиий ландшафт узра ўтказилади. Йўл иншооти жой рельефининг турли ҳолатларини кесиб ўтиб, атроф муҳитда кўзга ташланувчи сунъий тўшама ва томоша йўлини ташкил қилади. Йўл технологик иншоотки, у ҳаракатланиш тизимининг таркибий бир қисмидир. Инсон ва жамиятнинг самарали ҳаёти ушбу тизимнинг нафақат техник, балки эстетик, меъморий-ландшафт ечимига, уларнинг муштаракликда ҳал қилинишига кўп жиҳатдан боғлиқдир.

Йўл архитектураси - нафақат йўл қопламаси ва у бўйлаб жойлашган хизмат кўрсатиш бинолари ва иншоотлари архитектурасини, балки йўлнинг яхлит фазовий муҳитини ва уни ташкил этувчи элементларнинг, атроф-муҳитнинг меъморий дизайн ва ландшафт тизимини ўзига қамраб олади. Йўл архитектураси тушунчаси йўлнинг ташқи бадиий кўринишига, унинг фазовий, меъморий-режавий ва ландшафт ечимларига, фойдаланишдаги қулайлигига, ташқи муҳит билан гармоник боғлиқлигига, дизайнига асосий эътибор қаратилади.

Республикада туризмни ривожлантиришга катта эътибор берилаётгани сари юртимизга келиб-кетаётган сайёҳлар сони ҳам ортиб бормоқда. Шубҳа йўқки, келган меҳмонларнинг мамлакатимиз тўғрисидаги илк таассуротлари йўл ва йўл бўйидаги меъморий ландшафт манзараларидан бошланади. Демак, йўл тўшамасининг раван ва сифатли қилиб ётқизилишидан ташқари, барча турдаги йўл кўрсаткичлар ва белгиларининг аниқ ва кўркамлиги, дизайни, ҳайдовчилар ва йўловчиларнинг маълум масофада тўхтаб дам олишлари, ёқилғи қуйиш шаҳобчалари, устахона ва меҳмонхоналар, ошхона ва шунга ўхшаш қулайликларнинг бўлиши бирламчи ва табиий талаблардир. Шулар жумласига йўл ёқаларидаги атроф муҳитнинг тоза ва обод бўлиши, меъморий-ландшафт ечимлари ҳам киради. Ландшафти ижобий ечилмаган йўл, гул экилмаган боғга ўхшаб туради. Боғ экишнинг ўзига хос услублари бўлганидек, йўл муҳити ландшафтини шакллантиришда ҳам ўзига хос тамойилларга риоя қилиш зарур. Биринчи тамойил - бу қурилажак автотрассани жой ландшафтига, рельефига муносиблаштиришдир. Яъни, трасса текисликдан ўтадими ё қияликдан, пасту-баланд жойлардан, ундан қатъий назар уни ўтказишда иложи борича мавжуд табиий ландшафт шаклига мослаштиришни талаб қилади. Йўллар тежамли, техник жиҳатдан қониқарли, ландшафтга мос тарзда йўналтирилиши керак. Йўл ўзининг ташқи кўринишидан жой ландшафтига контраст тушувчи-сунъий коммуникацион қурилмадир. Йўлларнинг аҳоли масканига яқин, гўзал табиий ландшафтли, тарихий меъморий, маданий-маърифий обидаларга яқин томошабоп жойлардан ўтиши мақсадга мувофиқдир. Иккинчи тамойил - бу йўл ёқаси муҳитининг ландшафт ечимига қаратилган. Йўл ёқасига яқин тигиз, қатор экилган дов-дарахтлар йўлни қуёш нуридан сақлайди ва соя-салқин муҳит ҳосил қилади, бироқ у ҳайдовчидан атроф-муҳитни пана қилади. Умуман олганда, йўл олди ландшафтини

шакллантирувчи экинларни режада уч зонага бўлиб, йўл қопламаси ёнига майса ўтлар экишни, кейин буталар ва дарахтлар экишни таклиф қиламиз.

Йўл бўйидаги кўкаламзорлар шу жумладан, мавжуд дарахтзор ва ўрмонзорлардан фойдаланиш йўлни атрофнинг ландшафтига уйғун тарзда кўшилиб кетишига ёрдам беради, бироқ бир хил тусли дарахтлар ҳам зерикарли кўринишни юзага келтиради. Йўл бўйидаги экинларни гуруҳлар кўринишида шакллантириш, дарахтзорларни эса яланглик ва буталар билан сийраклаштириб ташкил этиш мақсадга мувофиқдир. Шунинг учун ҳам уларни автомобиль йўли бўйлаб турли масофаларга, турли ўлчам ва шаклларда, манзаравий композицияларда жойлаштириш таклиф этилади. Халқаро аҳамиятга эга бўлган автотрассалар бўйлаб боғлар яратиш - йўл ландшафтининг ижобий ечимлари қаторига киритиш мумкин.

Боғда манзарали ва мевали дарахтлар экиш, чорчаман гулзорлар, дам олиш кўшклари ташкил этиш кўзда тутилади. Боғ йўлдан ўтаётган ҳайдовчи ва йўловчилар учун ҳам гўзал ва сўлим ландшафт муҳитини намоиш этиши лозим. Бунинг учун эса юқорида қайд этилган йўл архитектураси ва ландшафт қоидаларига амал қилиш кўзда тутилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Исамухамедова Д.У., Адилова Л.А. Шаҳарсозлик асослари ва ландшафт-архитектураси: 2 қисм, Дарслик. -Тошкент: Чўлпон, 2010

2. Уралов А.С., Адилова Л.А. Ландшафт архитектураси. Дарслик.- Тошкент: Чўлпон, 2014.

Базальт толаси асосида самарадор, асбестсиз композицион варақи қоплама томёпқич материаллар ишланмаси

*Бахриев Нуритдин Фахритдинович, Қуролова Норигул Равшан қизи
Мирзо Улуғбек номидаги Самарқанд Давлат архитектура-қурилиш
институтини*

Аннотация

Тақдим этилаётган мақолада экологик табиий тоза материаллар масаласи долзарб бўлиб турган замонамизда, нано технологиялар ва иновацион ишланмалар асосида, маҳаллий шарт-шароитдан келиб чиқиб, юқори самарали, базальт толалари асосидаги асбестсиз композит варақи томёпқич материаллар яратиш борасидаги илмий изланишлар баён этилган. Ушбу йўналишда ғоя ва экспериментал ишланмалар натижалари, технологик регламентлар ва амалий натижалар таклиф қилинади.

Таянч атамалар

стратегия, концепция, замонавийлаштириш, нано технология, инновация, инвестиция, базальт, базальт толаси, тўлқинсифат варақи томёпқич, тошқол-клинкер, актив минерал унсурлар, мукаммаллаштирувчилар, таркиб тузилиш кинетикаси, супер равонлаштирувчилар, электротермофосфор шлаклар, бархан куми, сирт ёпишқоқлик-адгезия.

Кириш

Замонавий босқичда ҳар бир туман, шаҳар ва бутун мамлакатимизда ҳаётий инфратузилмаларни барпо этиш ва қайта жиҳозлаш, қурилиш бунёдкорлик ишлари янги босқичга кўтарилди. Табиийки, мамлакатимизда замонавий турар-жой бинолари ва ижтимоий объектларга эҳтиёж ортиб бормоқда. Шунга кўра, ушбу соҳада ишлатиладиган маҳаллий хом ашёлардан инновацион, юқори сифатли, экологик тоза, арзон қурилиш материалларни яратиш борасидаги илмий ишланмалар долзарб бўлиб турибди. Ўзбекистон замини айнан қурилиш материаллари ишлаб чиқариш учун зарур бўлган табиий хом ашёлар захирасига бой ўлка. Ўзбекистоннинг Қурама, Туркистон, Томди тоғлари бағрида айна соҳа учун зарур бўлган ноёб қурилиш хом ашёси магматик тоғ жинси – базальтнинг улкан захиралари мавжуд.

Томёпқич - бинонинг устки яқунловчи, уни қор, ёмғир, қуёш радиацияси ва бошқа нобоп тасирлардан ҳимоя қилувчи қисмидир. Томёпқичлар доимий ва вақтинчалик юқлар, шамол, қор босими, юқори радиацион қуёш тиғи, ёнғин-сочинагрессив моддалар даъсирига, айниқса сув ўтказмайдиган, нам ўтказмайдиган, намга, коррозияга қуёш радиациясининг тасирига қаршилик кўрсата оладиган бўлиши талаб этилади.

Мамлакатимизда бино ва иншоотларни устки том қисмини ёпиш учун турли хил қоплама материаллар, масалан металл профиллар, сопол черепеца, металл черепеца ва асбестоцемент варақи қопламалар ва бошқалардан фойдаланилмоқда. Бутурдагиматериалларасосан Россия Федерациясиданвақўшнидавлатлардан импорт қилинади. Айни вақтдареспубликамиздаишлабчиқарилаётганасбестоцементварақиқопламаларучунзарурбўлганасбестхомашёсиҳамчетданкелтирилади.

Ўзбекистон географик жойлашувига кўра иссиқ - қуруқ, ёзи жазирама иссиқ шароитга эга ҳудуд ҳисобланади. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) асосланган тавсияларига кўра, ушбу иқлим шароитида томёпқич қисмини асбест ёки асбестосемент варақи қопламалардан барпо этилган турар-жой бинолар, ижтимоий объектлар аҳоли саломатлиги учун ўта хавфли саналади [5].

Хусусан, ёз чилласида, юқори ҳароратда асбестоцемент варақи томёпқич қопламаси ўзидан концентроген моддалар ажратиб чиқаради, шу сабабли, бугунги замонавий дунё қурилиши соҳасида асбест хом ашёсини ишлаб чиқариш ва ундан фойдаланишга доир бир қатор чековлар белгилаб қўйилган. Қурилишда томёпқич материалларга бўлган талабнинг ошиши, ишлаб чиқарилиши хавфсиз, самарали, фойдаланилиши юқори сарф харажатларга сабаб бўлмоқда. Натижада ишлаб чиқаришда таннархи арзон, экологик тоза, қулай ва хавфсиз замонавий қурилиш материалларига бўлган талаб кун сайин ортиб бормоқда.

Олиб борилган илмий изланишларимиз ва мавжуд маълумотлар таҳлили, бу йўналишнинг ниҳоятда долзарб ва инновацион ғояларга бойлигини

кўрсатиб турибди. Айни вақтда илмий тадқиқ қилаётган мавзу, яъни базальт толали композицион варақи (лист) томёпқич материалларни ишлаб чиқариш ўзининг самарадорлиги, муҳимлиги жиҳатидан республика қурилиш тизимида юзага келган муаммоларни ҳал этишига қаратилган. Тадқиқотларимизда базальт толаси билан дисперс боғланган варақи композицияни ишлаб чиқиш, бу билан унинг эксплуатация ва функционал хусусиятларини янада ошириш масаласи асосий мақсад қилиб қўйилди.

Илмий тадқиқотларнинг ушбу соҳасидаги энг муҳим устувор йўналишларидан бири - бу нанотехнологиялар ва инновацион усулларда, базальт толалари асосидаги асбестсиз самарали композит варақитомёпқич коплама материаллар яратишдир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23-майдаги “Қурилиш материаллари саноатини жадал ривожлантиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги ПҚ-4335-сонли қарорида ҳам айнан мана шу жиҳатга алоҳида урғу берилган. Яъни мамлакатимизда мавжуд минералогик хом ашёлардан сифатли қурилиш материаллари ишлаб чиқаришга ва шу орқали ички бозорни импорт ўрнини босувчи арзон, маҳаллий қурилиш маҳсулотлари билан таъминлаш асосий стратегия этиб белгиланди. Жумладан, ушбу қарорда маҳаллий хом-ашёлардан қурилиш материаллари ишлаб чиқаришни янада қўллаб-қувватлаш, бунинг учун юртимиздаги мазкур соҳага ихтисослашган олий таълим муассасалари ва илмий тадқиқот институтларининг моддий-техника базасини янгилаш, уларни замонавий ўқув лабораториялари билан жиҳозлаш, услубий қўлланмалар билан таъминлаш устувор вазифалар этиб белгиланди.[1]

Илмий изланишлар ғоя ва методологияси

Тадқиқотлардан кутилаётган натижа ва уларнинг аҳамияти базальт толали дисперс боғланган композицион варақи материаллар олиш ғоясининг илмий тажриба ва назарий жиҳатдан асослаш, базальт толасининг арматуралаш хусусиятини ўрганиш, унинг асосида қуруқ ва жазирама шароитларга бардошли варақи материаллар олишни илмий асослаш, базальт толаси ва цемент асосли қоришма тайёрлаш толанинг ҳажмий ўлчамлар тенг тақсимлашини таъминлаш мақсадида қоришма тайёрлашда кавитация усулидан фойдаланиш ва бу гипотезани илмий асослаш ва бу борада услубий, технологик, функционал масалаларини тадқиқ этишдир. Қўйилган мақсадга асосан қуйидаги муаммоларни ечиш масаласи қўйилди:

-базальт толаси асосида дисперс арматураланган композит материаллар яратиш ва бу соҳани тубдан ривожлантириш;

-базальт толаларининг хусусияти, физик- кимёвий тузилишини ўрганиш натижасида унинг асосида томёпма варақи материаллар яратиш ғояси илгари сурилмоқда;

-замонавий қурилишда базальт толали конструкцион композит материаллар ишлаб чиқариш инновацион анъанаси йўлга қўйилиши кутилмоқда;

-базальт толаси асосида композит конструкцион қоплама варақи материаллар таркиб тузилишини назарий асослаш ва амалий хатти-ҳаракатлари;

Илмий тадқиқотларни амалга оширишда қўлланиладиган материаллар, тажриба ва назорат услублари

Базальт океан туби ва қуруқликда жуда катта майдонни эгаллаган. Таркибида қайси минерал борлигига қараб аналсимли базальт, лейситли базальт, нефелинли базальт, магнетитли базальт, гаюинли базальт, апатитли базальт ваҳ.к. деб аталади[2].

Бугун базальт захираси мавжуд ривожланган мамлакатлар Хитой, Россия, Украиналарда базальт минералини қайта ишлаш ва ундан турли хил товарлар, қурилиш маҳсулотлар ишлаб чиқариш бўйича етакчи ўринда туради.



Базальт толаси намунаси 1-таркиб Базальт толали момиқ пахта намунаси 2-таркиб
Базальт хом ашёларининг ўртача кимёвий таркиби (массалар % да)

Т/б р	Мамлакат, жинс номи	Компонентлар (минераллар)								
		SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O
1	Хитой базальти	48,03	2,85	12,59	3,88	8,15	5,47	10,5	2,32	2,68
2	Ўзбекистон базальти	48,2	0,60	11,8	4,12	6,20	9,15	13,3	1,45	2,25

Базальт минералини юқори ҳароратда эритиш ва ровнинг қурилмаларида пуркаш орқали толасифат момиқ ҳолатига келтириш мумкин. Унинг асосидаги матолардан асбест толаларни, шиша толанинг айрим турларини, углерод толасини, кевларни ва бошқа минерал толаларни кўпчилик соҳаларда алмаштириш имконияти яратилади.

Афзалликлари

- экологик тоза материал, базальт тошининг табиий формуласига эга;
- канцероген ва захарли-токсокологик моддаларсиз;
- моғорлаш ва микроорганизмларга чидамли;
- юқори ҳароратда абсолют алангаламаслик, доимий қўллаш ҳарорати юқори - 700 °С, қисқа муддатли қўлланганда - 900 °С гача бардошли;
- табиий формуласи туфайли хизмат қилиш муддати 50 йилдан ортиқ;
- ишқорий ва кислотали муҳитларга юқори кимёвий барқарор;
- базальт композитлари пўлат ва армирланган шиша пластикларни ўрнини босиши мумкин[3].

**Базальт толали томёпқич вараки қоплама ишлаб чиқариш
технологик схемаси**



Хулоса қилиб айтганда, назарий ва танқидий асосланган адабиётлар таҳлилига асосланиб, дисперс бойитилган базальт толали композицион вараки материаллар олиш ғояси илгари сурилди. Бу борадаги экспериментал илмий тадқиқотлар режаси белгиланиб мақсад ва муаммоларни ҳал этиш истиқболлари белгиланиб мақсадли илмий изланишлар олиб борилмоқда.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 23 maydagi “Qurilish materiallari sanoatini jadal rivojlantirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” gi PQ-4335-sonli qarori.
2. O‘zME. Birinchijild. Toshkent, 2000-yil.

3. K.Matyoqubova "Sulton uvays tog'i bazal't minerali asosida shisha tola olish imkoniyatlari" magistrlik dissertatsiyaishi 2016- yil.

4. Школников Я. А. и др. Разработка способа получения сверхтонких волокон диаметром менее одного микрона ГТ Техотчет № 677. — М.: ВНИИСПВ, 1955.

5. СанПиН 1.2.2353-08 «Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности». Москва, 2009.

Сопол буюмларни пишириш мазмуни ва мақсади
Бўриева С.З. – ҚМБваКИЧ кафедраси катта ўқитувчиси
Махамматов М.С. – ҚМБваКИЧ кафедраси ўқитувчиси

Сопол ишлаб чиқариш технологиясида пишириш буюм тайёрлашнинг тугалланувчи ва энг маъсулиятли босқичидир. Пишириш жараёнида сопол материалларнинг энг муҳим хусусиятлари шаклланади, қайсики булар унинг техник баҳоси-мустаҳкамлиги, зичлиги, сувбардошлилигини ва ҳ.к. белгилайди.

Ҳар хил шароитда ёнган ер ости кўмир қолдиқлари атрофида куйган жинслар ҳосил бўлади. Куйган жинсларни қурилишда сопол буюмлар, боғловчилар, қоришмалар ишлаб чиқаришда қўллаш мумкин. Куйган жинсларни ўрганиш борасида илмий тадқиқот ишлари Ўзбекистон, Қозоғистон ва бошқа мамлакатларда олиб борилмоқда.

Пишириш натижаларининг ишлаб чиқаришнинг иқтисодий томонига таъсири катта, чунки ушбу жараёни тўғри олиб борилиши ёқилғи, электроэнергия сарфлари, меҳнат харажатлари ва бошқа техник-иқтисодий кўрсаткичларга таъсир этади. Пиширишга бўлган жами сарфлар 35-40 % га етарли, яроқсиз йўқотишлар товар маҳсулотининг деярли 10 % миқдорини ташкил этади.

Пишириш режими рақамлари (ҳароратнинг кўтарилиш тезлиги, пишириш ҳарорати ва бошқалар) биринчи навбатда керамик массаси ва унга кирган гилтупроқнинг таркибига боғлиқ. Қуйида шу мақсадларда кўп ишлатиладиган МДХ давлатларининг 5 та гилининг киришиб кетишига оид маълумотлари келтирилади (1-жадвал).

Гилларнинг пишириш вақтига киришишига оид маълумотлар⁹

1-жадвал

т/р	Лой тупроқ номи	Ҳарорат, град	
		Пишиш бошланиши	Пишиш тугаши
1	Часовярск	800	1250
2	Дружковск, янги швейцарск	850	1280
3	Губинск (кўпирувчан)	850	1150
4	Латненск	800	1350

⁹ Рахимов Р.А. Керамика ва оловбардош материаллар

5	Любитинск (ярим сухар)	800	1400
---	------------------------	-----	------

Буюмлар сопол массанинг пишиши учун етарли бўлган 900 дан 1400°C гача бўлган ҳароратда куйдирилади. Бунда буюм тошсимон ҳолдаги механик, физик ва кимёвий таъсирларга қарши чидамли бўлган жисмга айланади. Пиширишнинг ҳарорат режими шартли равишда тўрт даврга бўлинади: қуриш давригача, қиздириш, пишириш ва совутиш.

Қуриш давригача физик-механик ва физик-кимёвий бошланган сувни чиқариб ташлаш учун амалга оширилади. Бунда пишириладиган буюм 100-200°C гача бир текисда исий бошлайди. 80-130°C ҳарорат оралиғида сувнинг жадал равишда йўқотилиши содир бўлади, бу хом буюмнинг ёрилишига олиб келиши мумкин. Шунинг учун ушбу даврда ҳарорат секинлик билан кўтарилиши лозим. Ҳароратнинг 800°C гача кўтарилишида буюм қизийди. Бу даврда ҳароратнинг тез кўтарилиши хавф туғдирмайди.

Ҳароратнинг бундан кейинги кўтарилишини 1050-1100°C гача секинлик билан амалга оширилади, чунки 800-900°C ораликларда деформациялар юзага келади, қайсики, бу тупроқ минералларининг кристалл панжарасининг бузилиши ва сополакнинг структура ўзгаришлари билан боғлиқ. Ушбу режимнинг бузилиши ёриқлар пайдо бўлишига олиб келиши мумкин. Шунинг учун ушбу даврда ҳарорат секинлик билан кизийди. Бу даврда ҳароратнинг тез кўтарилишида хавф туғдирмайди.

Ҳароратнинг бундан кейинги кўтарилишини 1050-1100°C гача секинлик билан амалга оширилади, чунки 800-900°C ораликларда деформациялар юзага келади, қайсики, бу тупроқ минералларининг кристалл панжарасининг бузилиши ва сополакнинг структура ўзгаришлари билан боғлиқ. Ушбу режимнинг бузилиши ёриқлар пайдо бўлишига олиб келиши мумкин.

Пишириш даврида куйдиришнинг йўл қўйилувчи максимал ҳароратига чиқарилади, жадалликдаги оловга оид киришиш содир бўлади, сополак пишиб етилади ва массанинг ғоваклиги кескин камаяди. Пишириш даврининг охирида куйдирилаётган буюм 3-5 соат давомида максимал ҳароратда, физик-кимёвий жараёнларнинг тўлиқ ўтиши учун тутиб турилади. Бундай тутиб туришнинг вақти буюмнинг ўлчамига, сополакнинг талаб этилувчи сув ютиш хусусиятига боғлиқ бўлиб, тажрибалар асосида аниқланади.

Буюмларни совитиш керамика технологиясида муҳимлиги кам бўлмаган жараёнлардан бири. У, ҳароратни секин-асталик билан (тахминан соатига 30°C дан) 500°C гача туширилиши билан белгиланади. Бу буюмларда ички кучланишларнинг ҳосил бўлиши ва уларнинг ёрилишини истисно этади, 650-500°C ҳароратлар оралиғида тез совитиш ҳолатига керамик массаларнинг таркибий қисмини ташкил қилувчи кремнеземнинг модификацион ўзгаришлари (табiiй кремнезем 573°C киздирилганда *v*-шаклидан *a*-кварс шаклига ҳажми 0,82 % га ортиб ўтади,

совиғанда эса 573°C дан ўтаётганда ҳажми кичрайиб *a*-кварс *v*-кварсга айланади.) натижасида юқоридаги нуқсон келиб чиқариши мумкин.

Буюмларни бундан кейинги совутишни 40-50°C охириги ҳароратгача тезлик билан (соатига 120-125°) амалга ошириш мумкин.

Сопол материалларининг мустаҳкамлиги ва чидамлилигини оширадиган кристалл бирикмалардан бири пишириш жараёнида ҳосил бўладиган алюминий силикат-анортитдир. $\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$ Шунинг учун сопол буюмларни пишириш жараёнида анортит, волластонит каби минераллар ҳосил бўлишини, таъминлайдиган хом-ашё ва ишлаб чиқариш технологиясини танлаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Масалан: каолинитли гилтупроқларга 10-15% миқдорда саноат чиқиндилари фосфор шлаклари ва мрамар кукунлари кўшиб тайёрланган хом-ашёдан олинган сопол буюмлар пишириш жараёнида ўзгача хусусиятларни кўрсатади. Юқорида келтирилган кўшимчалар гилтупроқнинг эриш ҳароратини пасайтиради ва суюқ фазада CaO гилтупроқ таркибидаги SiO_2 билан ўзаро бирикиб, анортит $\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$ ва волластонит $\text{CaO} \cdot 2\text{SiO}_2$ минералларини ҳосил қилади. Бундай буюмларнинг мустаҳкамлиги ва совуққа чидамлилиги катта бўлади.

Хулоса қилиб айтганда, сопол буюмларни мустаҳкамлигини ва чидамлилигини ошириш учун гилтупроқни пишириш ҳароратида бўладиган физик - кимёвий ўзгаришларни тўғри бориши учун керакли шароитларни яратиш лозим.

Адабиётлар

1. Роговой М.И. “Технология искусственных пористых материалов и керамики” М. 1974.
2. Содикова С.А. Қурилиш материалларининг таркиби, тузилиши ва хоссалари. Самарқанд. 2006.
3. Рахимов Р.А. Керамика ва оловбардош материаллар. Тошкент. 2008.

Стыковое соединение клееных деревянных конструкций

Ганиев Джурабек Джахонгирович –самост.иссл. СамГАСИ
Ганиева Хулкар Жахонгир қизи – учитель 24-школе г. Самарқанда

Исследование относится к области строительства, а более конкретно к устройствам для соединения деревянных конструкций и может быть использована при изготовлении балок, арок и других деревянных строительных конструкций больших пролетов и высоты.

Создание сплавляемых и сращиваемых конструкций обусловлено тем, что лесоматериал, используемый в строительстве, имеет ограниченные размеры дерева, которое в поперечнике не превышает 28 см,

а предельная длина не превосходит 6,5 метров[1].

Применение клеевого соединения позволяет из маломерного пиломатериала создавать конструкции больших размеров, различных форм, сечения и очертания.

В клееных элементах больших сечений можно рационально размещать пиломатериалы различного качества и по высоте поперечного сечения.

Применяемые издревле технологии соединения деревянных конструкций приводили к большому перерасходу древесины.

В дальнейшем были разработаны новые методы соединения деревянных конструкций с большой надежностью и прочностью на скалывание.

Из уровня техники известна конструкция сборно-разборного стыка с применением боковых металлических накладок. Особенность такого соединения состоит в том, что металлические накладки соединены между собой и прижаты к деревянным элементам при помощи попарно перекрещивающихся тяжей в виде болтов, расположенных под косым углом к продольной оси соединяемых элементов[2]. Стык деревянных элементов перекрывается двумя накладками из полосовой стали, к которым приварены сварные уголки. Перекрестные тяжи одним концом упираются в упомянутые уголки, а другим концом в уголки, упирающиеся в скошенные грани сопрягаемых деревянных элементов.

Недостатками такого технического решения являются большие габариты в стыкуемом месте из-за наличия выступов, большой расход металла, а также малая несущая способность и надежность вследствие работы древесины и клеевых швов на скалывание в плоскости примыкания выступов к балке.

Существуют также стыковые соединения клееных деревянных конструкций с клееными в них под косым углом к волокнам арматурными стержнями и жестко соединенными с поперечными планками[3].

Недостатком такого стыка является ограниченная несущая способность и надежность, а также повышенная деформативность из-за работы клеенных стержней на изгиб при действии растянутой нагрузки при стыке. Задачей исследования является увеличение несущей способности и жесткости растянутого стыка, а также исключения поперечного сдвига элементов. Указанная задача решается тем, что в узлом стыке клееных деревянных растянутых элементов 1с клееными в нее под косым углом к волокнам арматурными стержнями 3и жестко соединенными с поперечными планками, предложено на элементах стыка установить перекрещивающиеся тяжи 5, ориентированные параллельно направлению клеенных стержней, при этом поперечные планки выполнены седлообразной формы 2 и снабжены консольными выступами в виде опорных столиков 4. Для исключения поперечного сдвига элементов

соединение имеет парные металлические нагели 6, вставленные с натягом в круглые гнезда, рис. 1.

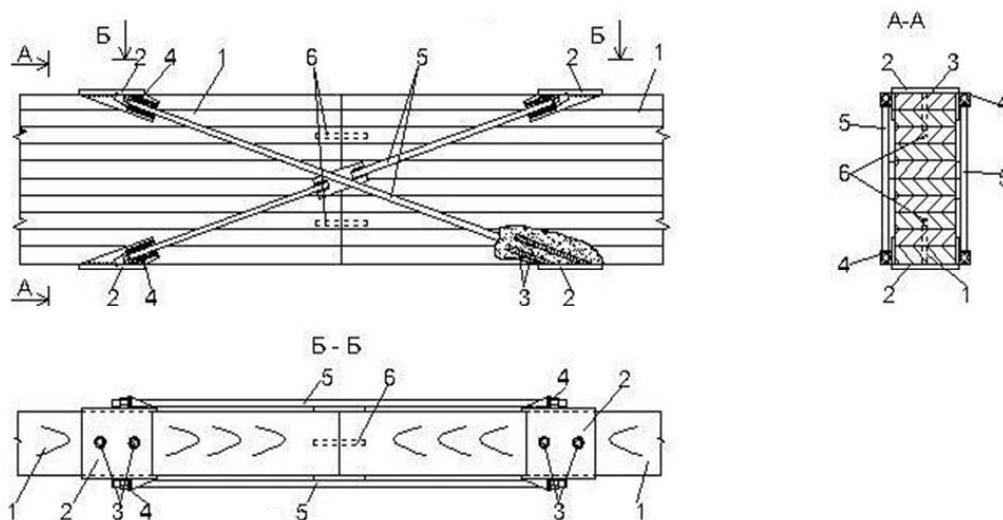


РИС.1. СТЫКОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ КЛЕЕНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Заключение. Предлагаемое соединение рекомендуется использовать при укрупненных сборках больших пролетных конструкций из отдельных клееных элементов или балок с помощью монтажных стыков, где изгибающие моменты равны нулю или очень малы.

Литература

1. ҚМҚ-2.03.08-98 Ёғоч конструкциялар. УзР архитектура ва қурилиш қўмитаси.-Тошкент, 1999 й.
2. Авторское свидетельство СССР № 100645, кл Е04В 1/58, 1953г
3. Пособие по проектированию деревянных конструкций (к СНиП II-25-80) / ЦНИИСК им. Кучеренко – М: Стройиздат, 1986 – с. 66

УДК: 728.1.012.185

Архитектурно – планировочная организация центров молодежного и инновационного творчества.

*к.арх., доцент, Худоярова М, магистр 202А3иС, Махамова.М.Б
СамГАСИ.*

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы архитектурно – планировочной организации Центров молодежного и инновационного творчества и их социальные основы формирования как нового типа здания. Уделено внимание на организацию сети, рекомендованы типы зданий их

размещение в структуре города и требования к объемно – планировочным решениям.

Resume: The article deals with the issues of the architectural and planning organization of the Centers for Youth and Innovation Creativity and their social foundations for the formation of a new type of building. Attention is paid to the organization of the network, the types of buildings are recommended, their placement in the city structure and the requirements for space - planning decisions.

Государственная молодежная политика Узбекистана направлено созданию нормативно – правовых, финансово – экономических, организационно-управленческих, информационно – аналитических систем направленных на гражданское –патриотическое и духовно – нравственное воспитание молодежи, расширению возможностей для эффективной самореализации молодежи и повышению уровня его потенциала. К выполнению данной цели свидетельствует принятие Постановления Президента от 19.09.2016 г.

№ ПП– 2602 о создании Узбекско - Японского молодежного центра инноваций при Ташкентском государственном техническом университете им. Абу Райхана Беруни. Центр будет создан в форме государственного предприятия где определены основные задачи развития инновационной деятельности молодых специалистов и студентов с воплощением их научных и технических идей в промышленные образцы, оборудование, технологические процессы и решения.

Молодежные центры – это организации, основные сущностные черты которых заключаются в широком социальном назначении, в удовлетворении досуговых интересов различных групп молодежи в сфере организации свободного времени и формировании культурной среды. По основному профилю деятельности молодежные центры бывают полифункциональные (многопрофильные) и монофункциональные (специализированные). Наблюдается много вариантность в содержании и направленности социальных заказов, обусловленная региональными, экономическими и социально-демографическими особенностями.

Идея создания подобных учреждений возникла неслучайно, реальные процессы развития интересов и устремлений молодежи в сфере организации свободного времени потребовали нового подхода к организации их деятельности, расширению ее содержательных и управленческих основ.

При создании молодежных учреждений нового типа принципиально важно выявление наиболее актуальных (для того или иного муниципалитета) направлений и их использования в вопросе формирования организационной структуры. В этой связи представляет интерес изучения молодежной деятельности в зарубежных странах.

Каждая страна имеет свои особенности социальной жизни. Соответственно, такими особенностями обладает и молодежная политика.

Например, благополучие молодежи Германии находится как в руках государственных, так и общественных организаций, работающих на одну цель..

Молодежные центры являются единственной формой деятельности, которую сами немцы обозначают как “форму открытых возможностей”, поскольку участие в работе центров добровольное. Все остальные формы деятельности (посещение учащихся на дому, работа с приемными детьми и их родителями и т.д.) являются административными. Примером монополии государства на работу с молодежью может служить Финляндия. В стране работает 10 государственных молодежных центров, функцией которых является развитие методов работы с молодежью, работа в качестве центров развития умений подростков и помощь в организации путешествий, как по территории страны, так и за ее пределами. Все центры работают под патронажем Министерства образования Финляндии. Основные сферы деятельности центров: физическое воспитание, поездки и путешествия, искусство, обучение тому, как работать с молодежью. В молодежных центрах работают только профессионалы, специализирующиеся на работе с молодежью. Подобного рода молодежная структура может быть создана в рамках любой общественной организации, заинтересованной в развитии молодежного направления деятельности. Она, с одной стороны, позволяет создать значимый ресурс для развития самой организации, с другой, выступает кузницей социально активной, сознательной и ответственной молодежи.

Спектр возможных видов деятельности для молодежных учреждений в настоящее время расширился:

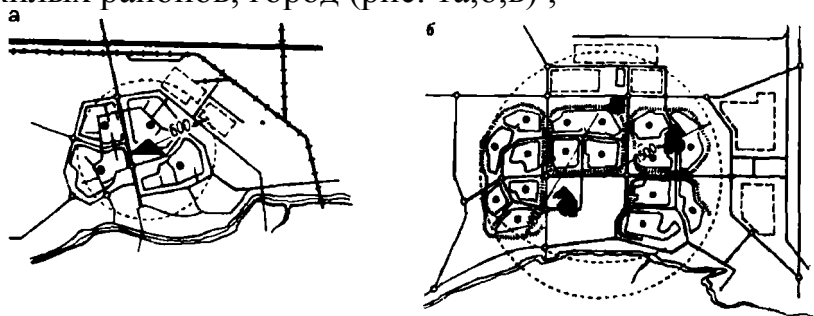
- оказание информационно-консультативной помощи молодежи по различным направлениям реализации досуговых предпочтений;
- сотрудничество с молодежными организациями области, регионов и зарубежных стран;
- развитие творческих способностей детей и молодежи;
- организация и проведение молодежных творческих мероприятий разных форматов: фестивалей, концертов, конкурсов, выставок, ярмарок, акций, творческих слетов и т.д.;
- организация встреч с интересными людьми;
- проведение молодежных туристических, спортивно-оздоровительных, волонтерских и других лагерей;
- организация силами приглашенных специалистов обучающих семинаров, курсов, мастер-классов, лекций, workshop-ов;
- осуществление информационно-аналитической работы;
- организация краеведческой работы с молодежью на базе учреждения.

Исходя из рассмотренных выше деятельности проводимых в Центрах молодежи и инновационного творчества определены их типологические особенности.

Сеть ЦМиТ включающий в себя также внешкольных учреждений зависит от количества населения городов и районных центров и организуется по ступенчатой системе:

для малых городов (50-100 тысяч жителей) две ступени микрорайон, город;

для больших городов (100-500 тысяч жителей) и крупнейших городов (от 500 тысяч и более) три ступени микрорайон, жилой район или несколько жилых районов, город (рис. 1а,б,в) ;



Номенклатура типов зданий ЦМиТ. Основные типы зданий проектируются по индивидуальным проектам. Типы зданий определяются по заданием на проектирования который зависит от численности населения и молодежи. ЦМиТ можно делить на четыре типа. Тип 1-для городов с населением от 50-100 тысяч жителей и для районных центров; тип 2 – для больших городов с населением от 200 тысяч и более жителей; тип 3 – для населения 500 тысяч и более; тип 4 – для по населения 500 и более тысяч жителей. Состав и площади помещений изменится в зависимости от типа и назначения зданий.

Объемно – планировочное решение принимаются с учетом следующих положений: требований к функционально; типологической структуре и типа здания ;конструктивного решения; природно - климатических и строительных условий района; условий конкретного участка; архитектурно –художественной выразительности с учетом значимости объекта (республиканского, областного, городского и т. д назначения) и его градостроительной роли.

Рассмотренные выше положения способствуют целесообразному определению для конкретных ситуаций необходимых типов сооружений с определенным составом помещений и объемно – планировочным решением.

Список используемой литературы

1. Рекомендации по проектированию сети и зданий детских внешкольных учреждений для г. Москвы. Выпуск 1 Детские музыкальные школы и школы искусств [электронный ресурс]/ Помощь по ГОСТам.
2. Методические рекомендации по организации досуговой деятельности в молодежных учреждениях (центрах)
Олеся Назарой; автор и составитель – Псков: ООО «дизайн экспресс», 2015. – 124 с. с ил.

3. http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m2248/is_n116_v29/ai_16477247
(молодежная политика в Германии)

4. <http://www.virrat.fi/marttinen/youthcenters.htm> (молодежные центры Финляндии)___

5. https://www.norma.uz/novoe_v_zakonodatelstve/sozdan_novyuy_molodejnyy_nauchnyy_cent

УДК 711.03(075.8)

Градостроительство древности и природно-ландшафтная среда

Нажмиева Саида Рауфовна

преподаватель Самаркандского государственного архитектурно-строительного института

Заиров Рауф Заирович

Старший преподаватель Самаркандского государственного архитектурно-строительного института, Самарканд

Аннотация: *Maqolada shahar ekotizimiga ta'sir qilish muammolari va shaharning tabiiy muhitini yaxshilash masalalari yoritilgan. O'simliklarning ahamiyati va sanitariya holatini yaxshilash va shahar va tabiiy landshaftlarning estetik ahamiyatini oshirishi ko'rib chiqilgan.*

Annotation: *The article highlights the problems of influence on urban ecosystems and issues of improving the natural environment of the city. The role of vegetation and improving sanitary conditions and increasing the aesthetic value of urban and natural landscapes is considered*

Аннотация: В статье освещены проблемы влияния на городские экосистемы и вопросы оздоровления природной среды города. Рассмотрена роль растительности и улучшения санитарно-гигиенических условий и повышения эстетической ценности городских и природных ландшафтов

Kalit so'zlar: *Shaharsozlik, landshaft muhiti, tabiiy landshaft, xom g'isht, dekorativ bog'lar, teraslar, osilgan bog'lar, xiyobonlar. gullaydigan bog'lar.*

Keywords: *Urban planning, landscape environment, natural landscape, raw brick, decorative gardens, terraces, hanging gardens, alleys. blooming gardens.*

Ключевые слова: *Градостроительство, ландшафтная среда, природный ландшафт, сырцовый кирпич, декоративные сады, террасы, висячие сады, аллеи, цветущие сады.*

Истоки европейского градостроительства следует искать на Древнем Востоке, где хорошо спланированные города были известны уже во втором тысячелетии до н.э. Они имели как правило, регулярную планировку, хорошо разветвлённую прямоугольную сеть дорог с обязательным четко выраженным геометрическим центром Дворцовыми и храмовыми

комплексами. Этот период градостроительства интересен не только своими архитектурно-планировочными решениями, но и приёмами использования природного ландшафта при выборе площадки под городскую застройку.

В древнем Египте города строили на узкой полосе нильской долины, которой постоянно угрожала наступающая с востока и запада пустыня. Первые поселения, известные ещё в эпоху палеолита, возникли в болотистой пойме Нила. Специфические почвенно-климатические и гидрологические факторы обусловили создание здесь первых в истории человечества ирригационных систем. Лессовидные почвы нильской долины стали главным строительным материалом: из них делали сырцовый камень. Древесины в Египте было мало, а широко распространённую финиковую пальму использовали преимущественно как плодовую породу. Строения из сырцового кирпича были недолговечными, частые наводнения их размывали. Поэтому уцелели лишь отдельные города, расположенные на возвышенных плато, куда вода не достигала. К сожалению, судьба этих городов нам не известна, так как одни из них были погребены под песками, а другие разорены и сожжены в войнах и нашествиях.

С логической точки зрения интересно создание в заболоченной пойме Нила искусственных террас, где возводили дворцы и храмы, а также обвалование городов. Искусственные возвышения с храмами и обелисками на равнинной местности делали ландшафт одноэтажных с плоскими крышами древнеегипетских городов очень выразительным. Издали город казался зелёным островом.

Градостроительство древнего Египта прошло через две фазы планировки города – круглый и прямоугольный. Из стратегических соображений более выгодным был кругообразный город, так как он имел меньший периметр, но все же египтяни отдавали предпочтение прямоугольным. Переход от круглых городов к прямоугольным учёные связывают с утверждением представления о четырёхугольной форме Земли, которую переносили на планы строящихся городов с чёткой ориентацией по сторонам света: север – юг, запад - восток.

Какими были размеры древнеегипетских городов? Этот вопрос имеет существенное значение, так как даёт представление о площади изменённого природного ландшафта и качестве окружающей природной среды. Например, Мемфис к концу Древнего царства имел в окружности 20 км, а Фивы – 25 км.

Главная улица древнеегипетских столиц, как правило, вела к храму и являлась по существу, продолжением его композиционной оси.

Декоративные сады Древнего Египта, как видим на древних барельефах отличались разнообразием флоры. В них отводилось место декоративным и садовым культурам, таким, как финиковая пальма, смоковница, инжир, миндаль, виноград, а также овощам и цветам.

Среди цветов очень распространены лотос, вошедший как символ в герб современного Египта, а также маки, резеда, кувшинки, васильки, лилия белая, хризантемы, шафран. Во времена царицы Клеопатры распространился культ роз. Все участки вместе с аллеями, бассейнами, рабатками и клумбами объединялись в единый композиционный ансамбль. На старинных картинах можно увидеть перголы – беседки увитые лианами.

Строгая прямолинейная нарезка каналов ирригационных систем древнего Египта определила планировочную систему садов и парков, имевших правильную форму. Сады фараонов и знати орошали водой из Нила, поступающей в них по каналам. Горожане свои небольшие сады поливали водой из колодцев.

Жаркий климат Египта был главной причиной ограниченного ассортимента древесной и кустарниковой растительности.

Пойменное положение городов Двуречья, которые часто становились объектами наводнений, привело к необходимости террасирования долин рек, резкому изменению высотных отметок рельефа. Раскопки древних городов позволили установить высокий уровень инженерного дела. В большинстве из них все улицы были замощены камнем, обнаружены канализационная система и водопровод, а в жилых домах богатых горожан - туалеты, ванны и души.

Прославился Вавилон своими знаменитыми висячими садами, представлявшими собой четырёхэтажную постройку с последовательно поднимающимися террасами, на которых высаживали растения: на нижних - с низовий, на верхних – высокогорные. Уровень инженерных и агротехнических решений висячих садов был очень высоким. Плиты террас заливали свинцом, затем укладывали слой просмоленного тростника, на него – кирпич, а сверху насыпали плодородный слой земли. Перепады высот составляли 5 метров, самая верхняя терраса находилась на 25-метровой высоте. Примечательно, что садовники достаточно хорошо знали биологию растений, умело их располагали, исходя из ростовых возможностей. Этого требовали условия сооружения: ширина поля – террасы – составляла всего 3.5 метров.

Какой в будущем должна быть природная среда города? Решением этой проблемы занимаются солидные политики и социологи, экономисты и экологи, архитекторы и строители, инженеры и технологи и озеленители. Общество ожидает от науки практики таких решений, которые бы гарантировали нынешнему и будущему поколениям здоровую окружающую среду.

В генеральных планах городов Узбекистана заложен принцип единства природной и градостроительной среды. При этом старые города, несомненно, останутся ещё на многие века центрами цивилизации на нашей планете.

Использованная литература:

- 1.Т.Ф.Сафаренская Историya градостроительного искусства., Москва,1984г
- 2.В.А.Кучерявий приподная среда города.,’’Vitsa shkola’’, 1994г.
3. М. Brinch Proektirovanie gorodskoy sredi, - М.: Stroyizdat, 1979г.

Олий таълим тизимида ахборот коммуникацион технологияларни ривожлантириш зарурати

Очилов Жамшид Абдурашидович

*Ўзбекистон халқаро ислом академияси ҳузуридаги Малака ошириши
марказининг Самарқанд вилояти минтақавий филиали кафедра мудири,
фалсафа фанлари бўйича фалсафа доктори*

Қосимов Дилмурод Насимович

*Ўзбекистон халқаро ислом академияси ҳузуридаги Малака
ошириши марказининг Самарқанд вилояти минтақавий филиали
ўқитувчиси*

Юртимизда интеллектуал салоҳиятли баркамол авлодни тарбиялаш, жамиятимизни барча аъзоларини билимли, юксак маънавиятли қилиш масаласи шу йили Муҳтарам Президентимиз Олий Мажлисга қилган Мурожаатномасида “Тараққиётга эришиш учун рақамли билимлар ва замонавий ахборот технологияларини эгаллашимиз зарур ва шарт. Бу бизга юксалишнинг энг қисқа йўлидан бориш имкониятини беради. Зеро, бугун дунёда барча соҳаларга ахборот технологиялари чуқур кириб бормоқда”. “Таълимнинг барча босқичларида халқаро андозаларга тўлиқ жавоб берадиган ахборот технологиялари жорий этилиши шартлиги” айтилди. Шундай экан юртимизда илм-фан ва техникани янада ривожланиши учун барча олий таълим муассасаларида ахборот коммуникацион технологияларини кенг жорий этиш ҳамда олий таълим тизимида фаолият олиб бораётган барча кадрлар замонавий ахборот технологиялари соҳасида ўз устида узлуксиз ишлаши зарурлигини бугунги кунда кўраяпмиз.

Муҳтарам Президентимизилгари сурган бешта муҳим ташаббуснинг учинчи ташаббуси аҳоли ва ёшлар ўртасида компьютер технологиялари ва интернетдан самарали фойдаланишни ташкил этишга қаратилган бўлиб, бу борада ҳам олий таълимда тизимли ишлар олиб борилмоқда.

Олий таълимни тизимли ислоҳ қилишнинг устувор йўналишларини белгилаш, замонавий билим ва юксак маънавий-ахлоқий фазилатларга эга, мустақил фикрлайдиган юқори малакали кадрлар тайёрлаш жараёнини сифат жиҳатидан янги босқичга кўтариш, олий таълимни модернизация қилиш, илғор таълим технологияларига асосланган ҳолда ижтимоий соҳа ва иқтисодиёт тармоқларини ривожлантириш мақсадида Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш Концепцияси ишлаб чиқилган бўлиб, унда таълим жараёнига рақамли технологиялар ва замонавий

усулларни жорий этишбўйича қуйидаги тадбирлар амалга ошириши белгиланган:

рақамли иқтисодиёт учун юқори малакали муҳандис-техник кадрлар тайёрлаш тизимини ташкил этиш;

замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва таълим технологияларининг мустаҳкам интеграциясини таъминлаш, бу борада педагог кадрларнинг касбий маҳоратини узлуксиз ривожлантириб бориш учун қўшимча шароитлар яратиш;

таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш, масофавий таълим хизматларини ривожлантириш, вебинар, онлайн, «blended learning», «flipped classroom» технологияларини амалиётга кенг жорий этиш;

Демак, олий таълим тизимида фаолият олиб бораётган кадрлар ахборот технологияларини билиши ва улардан мақсадли равишда унумли фойдалана олиши давр талаби эканлигини кўрсатмоқда. Техноген цивилизация шароитида таълим олувчи ва таълим берувчида ахборот технологиялари соҳасида билим ва тафаккурини ошириш учун барча таълим босқичларида ахборот технологияларини кенг жорий этиш, соҳага оид ўқув машғулоти соатини янада ошириш, моддий-техник базасини яхшилаш, ахборот технологиялари ривожланган давлатлар таълим тажрибасидан фойдаланиб улар билан ҳамкорликни янада кенгайтириш керак. Юртимиз тарақиёти учун олиб борилаётган ислохотларга ўз хиссамизни қўшиш, жамиятимизга ҳалол-поқ, эл-юрт манфаатини ўйлаб меҳнат қиладиган, интеллектуал салоҳиятли кадрлар тайёрлаш давр талабидир.

Хулоса қилиб айтганда техника тарақиёти даврида барча олий таълим муассасаларини замонавий ахборот коммуникация технологиялари билан жиҳозланиши ва унда фаолият олиб бораётган кадрлар ахборот технологиялари бўйича ўзларининг билимларини узлуксиз ошириб боришлари зарурдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. 24.01.2020 й.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш Концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сон Фармони.

Мослашувчан архитектурада инсон омили

тадқиқотчи: Кўчкарова М.Ж.

арх.ф.н. Юнусов Ш.Х ТАҚИ

Аннотация. В данной статье рассматривается исследование адаптации архитектурного пространства к изменениям среды

жизнедеятельности человека — это комплексная проблема, включающая социально-демографические, объёмно-пространственные, архитектурно-планировочные, типологические, технологические аспекты формирования жилища.

Ушбу мақолада архитектуравий муҳитнинг инсон ҳаёт фаолияти ўзгаришларига мослашуви- турар жойлардаги бир неча муаммоларни, ижтимоий-демографик, архитектура-режавий жиҳатларикўриб чиқилди.

This article consider the research the adaptation of architectural space to changes in the environment of human life - this is a complex problem, including socio-demographic, spatial, architectural, planning, typological, technological aspects of the formation of a home.

Таянч иборалар: *инсон, жамият, архитектура, мослашувчан архитектура, рақамли иқтисодиёт, техноген маданият, механик автотураргоҳ, демографик ўзгариш, модернизация қилиш, технологик ривожланиш,индивидуал лойиҳалаш,ресурсларни тежаш.*

Бугунги даврнинг ўзига хос усусиятларидан бири буянги технологияларнинг юқори суръатлар билан ривожланиши ва бунинг натижасида, инсон фаолият кўламининг кенгайиши, доимий ҳаракатчанлигининг ошиши жамиятнинг барча соҳаларида янги ечимлар излашга сабаб бўлди. Архитектура олдида янги муаммолар: ижтимоий масофаланиш, масофадан ишлаш, таълим олиш ва умуман масофавий фаолият юритишга оид масалаларга ечим сифатида мослашувчан муҳитни яратиш каби вазифа пайдо бўлди. Рақамли иқтисодиёт тараққиёти туфайли меҳнат ҳақиқий жисмоний ишлаб чиқариш соҳасидан виртуал ва интерактив макон соҳасига ўтди. Энди зарур функцияларни бажариш учун уйдан иш жойига жисмоний ўтиш зарур эмас - кўп функциялар аслида масофадан туриб бажарилиши мумкин бу эса инсон яшаш муҳитига яъни турар-жойларга нисбатан янги талабларни- интилувчан, кўп функциялиликини келтириб чиқармоқда. Одатда мослашувчан архитектура атамаси ижтимоий, иқтисодий талабларидан келиб чиқиб, ўз шакли, вазифасини ўзгартира оладиган қурилмаларга нисбатан қўлланилади.

Жамиятнинг тобора ўсиб бораётган динамикаси, инсон истак ва талабларининг ортиши, техноген маданиятнинг юқори суръатлар билан ўсиши сабабли- вақт ўтиши билан, инсон турмуш тарзи, оилавий таркиби, фаолият кўлами ўзгаришига қараб кенгайтириш ва ўзгартириш имкониятини берадиган техника ва воситалардан иборат мослашувчан муҳитга бўлган талаб ортмоқда. Хорижий тажриба кўрсатдики, масалан Хитойлик архитекторлар механик автотураргоҳ ғоясидан илҳомланиб, 20 метр квадрат хонадонда механик ҳаракатланувчи замин ва деворлар ёрдамида бир неча функцияни амалга оширувчи яшаш муҳитини яратишди.



1-расм. Хитойлик

архитекторларнинг “мослашувчан механик уй” лойихаси.

Архитектуравий муҳитни инсон эҳтиёжларига мослашишни ўрганиш мураккаб муаммо бўлиб, у уйнинг шакллантиришнинг ижтимоий-демографик, ҳажмли, фазовий, архитектуравий, режавий, типологик, технологик жиҳатларини ўз ичига олади. Архитектура объектларини мослаштириш, динамик шаклланишининг ҳажмли, фазовий, типологик хусусиятлари яна бир нечта хорижлик изланув-тадқиқотчилар, жумладан А.А.Гайдучени, Н.А.Сапрыкина, А.В.Сикачёва. каби олимларнинг ўз илмий изланишларини олиб боришган. Мослашувчан турар жойларга тегишли илмий ишларнинг аксарияти ички муҳитни ўзгартиришнинг архитектура-режавий жиҳатларини ўрганишга, инсон ҳаётидаги демографик ўзгаришлар натижасида типик тархий ечимларни модернизация қилишга қаратилган бўлиб, аҳоли турмуш тарзидаги ўзгаришлар, янги эҳтиёжларнинг пайдо бўлиш, шу жумладан жамиятдаги глобал жараёнлар-технологик ривожланиш, илмий-иқтисодий, демографик ўзгаришларига мослашадиган барқарор, самарадор ва кўп функцияли турар жой лойихаси ҳали ўрганилмаган.

Мослашувчан турар жойларни ривожлантиришнинг асосий тамойилларини ишлаб чиқишдан мақсад-вақт ўтиши билан жамият турмуш тарзи ва яшаш эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда, турар жойларнинг самардорлиги ва барқарорлигини таъминлашдан иборатдир. Мослашувчан уйларни шакллантиришнинг шартлари ва хусусиятларини таҳлил қилиш, бугунги кундаги мавжуд турар-жойлардаги лойихавий, қурилиш ва фойдаланишга оид параметрлар ўзгарувчан атроф-муҳит шароитлари ва инсон эҳтиёжларига мутаносиб эмаслиги турар-жойларни лойихалашда янги ёндашувлар излашнинг долзарблигини тасдиқлади. Тадқиқотда турар жойни мослаштиришорқали ечилиш мумкин бўлган бир қатор вазифаларни аниқлашга имкон берди, шу жумладан: турар жойни ундаги фаолиятнинг турли хил турлари учун қайта жиҳозлашни таъминлаш, индивидуал лойихалаш ва таъмирлаш ишларини ташкил этиш, ресурсларни тежаш ва бўш жойдан унумли фойдаланиш, муҳандислик тизимларини демонтаж қилиш ва алмаштиришни таъминлаш ва бошқалар.

Бугунги кунда, мамлакатимиз ва бутун дунё бўйлаб тарқалган COVID 19 номи билан танилган вируснинг оқибатида жамиятнинг барча соҳаларида янги ечимлар излашга сабаб бўлди. Ўзгараётган даврнинг ўзига ҳос жиҳатларидан бири, илмий-техник тараққиётнинг жадал ривожланиши, инсон фаолияти географияси кенгайиши, яна бир неча мавжуд омиллар сабабли жамият ҳаётининг динамиклиги шиддат билан ўсиб бормоқда, натижада инсон фаолиятининг барча жабҳаларида, шу жумладан архитектурада ҳам жиддий ўзгаришларга сабаб бўлмоқда. Жамиятнинг ижтимоий иқтисодий масаллари устувор вазифага айланган бир пайтда ва тараққиёт ривожланишда тўхтамаслиги учун мослашувчан архитектура - замонавий жамият ҳаётининг ажралмас қисмига айланади. Зеро шу йўналишни илм-маърифат ва маданият билан батафсил, чуқур таҳлил қилиш талаби ошмоқда.

Адабиётлар рўйхати:

1. Гайдученя А.А. Динамическая архитектура (основные направления развития, принципы, методы). - Киев: Будивельник, 1983.
2. Астахова Е.С. Современная мобильная архитектура и мобильное жилище// Инженерный вестник Дона, 2017.
3. Сапрыкина Н. А. Основы динамического формообразования в архитектуре: учебник для вузов. — М.: Архитектура. – С, 2005.
4. Михайлова Н.С., Перькова М.В. Исторические предпосылки формирования адаптивного жилища. Международный научный журнал «Символ науки», 2015.
5. Gorgorova Yu.V., Sarkisyants M.G. Dynamic architecture as reflection of a modern information society. Materials Science Forum. Materials and Technologies in Construction and Architecture 2018.

Ta'lim jarayonlarida axborot kommunikatsiya texnologiyalardan(akt) foydalanishdagi innavatsion yondashuvlar

Dotsent Ochilov Toxir Mardonovich, katta o'qituvchi Bustanov Xudaykul Abriyevich, Samarqnd davlat universiteti

Аннотация. Usbu maqolada AKTlarni joriy etish o'z navbatida ta'limni modernizasilashning eng asosiy maqsadlariga erishishda katta imkoniyatlarning yaratilishi, AKT bilan muloqatni yanada yaxshilash va axbotlarga bo'lgan muloqat madaniyatlarini oshirishlar ko'zda tutiladi. Bundan tashqari AKTdan foydalanishda zamonaviy kompyuterlar, Internet, televizor, video, multimedia, avdiovizual uskunalardan foydalanishlar ham keltirilgan.

Калит со'злар: kommunikatsiya, texnologiya, kompetentsiya, multimedia, audio, video, sayt, portal, brauzer, virtuallik, distansion, innovatsiya.

Аннотация. В данной статье рассматривается становлении новой системы образования нельзя представить современное обучение и

воспитание учащихся без применения информационно-коммуникативных технологий (ИКТ). Использование ИКТ подразумевает использование компьютера, Интернета, телевизора, видео, мультимедиа, аудиовизуального оборудования и широкие возможности для коммуникации.

Ключевые слова: коммуникация, технология, компетенция, мультимедиа, аудио, видео, сайт, портал, браузер, дистанцион, инновация.

Annotation. This article discusses the formation of a new education system, it is impossible to imagine modern education and training of students without the use of information and communication technologies (ICT). The use of ICT implies the use of a computer, the Internet, a television, video, multimedia, audiovisual equipment and ample opportunities for communication.

Key words: communication, technology, competence, multimedia, audio, video, website, portal, browser, distance, innovation.

Kirish. Ta'lim jarayonlarida zamonaviy kompyuter texnologiyalarini qo'llashni ta'lim tizimining ajralmas qismi deb qarash hozirgi kunning dolzarb muammolari hisoblanadi. Hozirgi vaqtda yangi ta'lim tizimini joriy etishda zamonaviy o'qitishlarni axborot kommunikatsion texnologiyalarisiz(AKT) tasavvur qilish va uni amalga oshirishlar mutloq o'rinsiz. AKT deganda zamonaviy kompyuterlar, Internet, televizor, video, multimedia, avdiovizual uskunalardan foydalanishlar tushuniladi va ular o'z navbatida kommunikatsiyaning bepayon imkoniyatlarini yoritib beradi[1, 2].

Tadqiqot ob'ekti va usullari. Zamonaviy ta'lim sohasining asosiy masalalarining asosiy qismini axborotlarga bo'lgan muloqatlarni joriy etish imkoniyati va dinamik sharoitda rivojlanayotgan zamonaviy jamiyatda faol bo'lish ya'ni muvoffoqiyatlarga erishishlar tashkil etadi. Bunday holatlarda o'quvchilar o'zlarining asosiy maqsadlarini amalga oshirishlari va butunlay bosqacha janiyatda yashalarni rejalashtirishlari dolzarb hisoblanadi. Shuning uchun ta'lim sohasining modellarini yana bir bor qaytadan ko'rib chiqish karak. Jumladan: «Menday bajar» va «Men bilan birga bajar» modellaridan ko'ra «Mendan ham yaxshi bajar» modeliga o'tish ayni davr talabidir. Xuddi shunday ekan bugun barcha o'qituvchilar qiyinchiliksiz o'zining professional sohasida kompyuter texnologiyalaridan foydalanishi kerak. Chunki kompyuter texnologiyalarining zamonaviy metodikalari yaratish va yangi ta'lim texnologiyalari bilan jihozlashlar talab qilinadi. Bunda raqamli resurslar o'qitish jarayonlarini juda unumdor qiladi va o'zining professional darajasini yanada oshirishga imkoniyatlar yaratadi. Asosan o'quv jarayonlarida AKTdan foydalanishlar quyidagi imkoniyatlarga olib keladi:

- o'qitish jarayonini unumdorligini oshirish;
- fanlar-aro bog'lanishlarni kuchaytirish;
- o'qishga bo'lgan qiziqishni oshirish;
- o'quvchilarning tafakkurini faollashtirish;
- o'quvchi va o'qituvchilarni doimo o'zlari ustida ishlashi;
- o'qitish natijalarini kuzatish;

- ishlarni rejalashtirish va tizimlashlar.

Bizga ma'lumki o'qitishning eng afzal tomoni bo'lib, o'rganilayotgan materiallarni namoyish etish va tushintirishlarni o'zaro bir-biri bilan bog'lashlar hisoblangan. Klassik va integrallashgan mashg'ulotlar o'z navbatida multimediali taqdimotlar, on-line testlar va dasturiy mahsulotlar o'quvchilarning bilim olishlarida juda katta joy egallaydi. Animatsiyalardan foydalanish o'quvchilarda olayotgan bilimlarini yorqin taqdim etadi. O'qituvchilar, o'quvchilarni kompyuterlar yordamida o'qitish jarayonlarida yangidan-yangi imkoniyatlarni yaratadi. Internet esa o'rganilayotgan fanni yanada qiziqarli o'zlashtirish darajasini oshiradi[2, 3].

O'qituvchilar ham o'zlarining faoliyatlarida AKTdan juda keng imkoniyat darajalarida foydalanishadilar. Darslarda kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning asosiy qo'nalishlarini alohida takidlab o'tish maqsadga muvofiqdir:

- informatsiyalarining namoyishi (tasvirlanishlar);
- taqdimot materiallari (mashqlar, sxemalar, jadvallar, tushunchalar);
- mashg'ulotlar;
- nazoratlar.

Ayni paytlarda xborot texnologiyalari yanada insonlarning hayotiga juda chuqur kirib kelmoqda, jumladan: axborot kompetentligi va kommunikativligi sifatlarida, ular esa o'z navbatida o'qituvchilarni malakasining darajasini ham aniqlab beradi. AKTni qo'llashda o'qituvchilarning o'z vaqtlari va imkoniyatlarini ratsional sarflashda katta sharoit yaratadi. AKTdan foydalanish o'quv muassasalarini hayotining barcha jabhalaruda, jumladan: o'z navbatda-o'quvchining bunda egallagan orni o'zgaradi. Chunki u o'quv jarayonida juda faol bo'lib bormoqda. O'quv jarayonlarida yangi axborot texnologiyalarini joriy etish bir qator ijobiy natijalarni bermoqda: Internetda ta'lim resurslari hajmini ko'payishi, o'qituvchi va o'quvchilarning Internet resurslaridan foydalanishlari va Internetning imkoniyatlari.

Internet texnologiyalaridan foudalanish quyidagi imkoniyatlarni yaratadi:

- axborotlar bilan islah ko'nikmalari;
 - o'quvchilarni o'quv materiallarini har-xil shakllarda yaratishlar;
 - har-xil manbalardan axborotlarni izlash;
 - avtomatlashtirilgan izlash tizimlaridan foydalanish;
 - axborotlarni eng asosiylariga va ikkinchi darajaligiga ajratish hamda ularni tatibli shakllantish;
 - o'quvchilarni qobiliyatlarini shkllantirish;
 - mustaqil o'rganishni rivojlantirish;
 - o'zining shaxsiy ma'lumotlarini yaratish.
- Internet-texnologiyalarning ta'lim sohasida keng miqiyosda qo'llanilishi:
- brauzerlar bilan ishlash, qidiruv tizimlari;
 - pochta dasturlaridan foydalanish;
 - virtual muloqat;
 - telekoferensiyalar, loyihalar va konkurslarda qatnashish;

- Web-sayt, Web-portallarni yaratish;
 - shaxsiy loyihalarni yaratish va ularni Internet tarmog'iga joylashtirish.
- Kompyuter texnologiyalarining tizimi bu – tirik information muhit bo'lib, unda axborot resurslariga barcha insonlar bir xil imkoniyatda muloqat qilishadi. Zamonaviy ta'lim sohalarida Internet vositalaridan o'quvchi va o'qituvchilarni masofadan o'qotishda muvoffaqiyatli foydalanilayaptilar.

Tadqiqot natijalari. Masofaviy o'qitishni Internet orqali amalga oshirishda quyidagi afzalliklarini takidlash mumkin:

- o'zingizga qulay vafda foydalanish;
- bir vaqtda ko'pchilik o'quvchilarning ko'plab fanlarga muloqati hamda o'zaro va o'qituvchi bilan bog'lanishlari;
- zamonaviy axborot va telekommunikatsion texnologiyalardan o'quv jarayonlarida foydalanish;
- ijtimoiy tenglikni ta'minlanishi;
- mustaqil o'qishga qiziqishning ortishlari.

Har bir masofaviy o'qitish vositalarida bo'lgani kabi Internetda ham o'ziga yarasha kamchiliklari ham mavjud:

- texnik imkoniyatlarning chegaralanganligi va ma'lumotlarni uzatish va qabul-qilishdagi modemlarning tezligini pastligi;
- muvoffaqiyatli o'qitishda qisman Internet tarmog'idagi kompyuterlarda ishlash va ularni boshqarishdagi malakalarga ham bog'likligi.

Xulosa. Tajriba va amalda AKTni qo'llashlardan kelib chiqqan holda yangi axborot texnologiyalarsiz zamonaviy o'qitish sohalarini tasavvur qilish mumkin emas. Yagona axborot tizimini o'quv jarayonlarida yaratishda AKTni qo'llashda o'quvchilarning barcha qiziqishlarini inobatga olish kerak. Bunda o'qituvchilar ta'lim tizimining yangi loyihalaridan chetda qolib ketmasliklari kerak. Bulardan albatta barcha soha o'qituvchilari o'zlariga to'g'ri xulosa chiqarishi amalda as qotadi.

Adabiyotlar

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е. С. Полат. — М.: Издательский центр «Академия», 1999. 224 с.
2. Лямзин Д.В. Использование ИКТ в учебном процессе // Материал из Letopisi.Ru — «Время вернуться домой».
3. Рагулина М.И. Информационные технологии в математике. Москва, Академия, 2008, 304 с.

УДК-05.23.22

Мамлакатимиз кишлокларининг ландшафт архитектурасидаги муаммолар

Адилова Дилором Саитдиновна,

Мухамадиева Нилуфар Ульмасовна

Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти, Самарқанд шаҳар

Қишлоқларда аҳолининг яшаш шароитларини тубдан яхшилаш, турмуш тарзи ва даражасида сезиларли ижобий ўзгаришларни таъминлаш, қишлоқларнинг қиёфасини замонавийлаштириш ва ландшафт

Маълумки, ҳукуматимиз қишлоқ аҳолисининг турмуш маданиятини ошириш масаласига аҳамиятга молик сиёсий масала деб қараб, туман, вилоятларнинг раҳбарларидан, маҳалла, қишлоқ фуқаролар йиғини бошқарувидан бу ишда бурилиш ясашни қатъиян талаб этмоқда. Ана шу ҳаққоний талаб замирида қишлоқларимизни ободонлаштириш, халқимизнинг турмуш шароитини яхшилашдек шарафли вазифалар турибди. Бу, ўз навбатида, қишлоқда қурилиш сифатини яхшилаш, қишлоқ меъморчилиги ва ландшафт архитектурасини юксак бадиий савияга кўтаришга боғлиқдир. Қишлоқларни ижтимоий-маданий ва моддий ривожлантириш, уларнинг архитектура ва шаҳарсозлик, ландшафт савиясини ошириш ғоят муҳим умумдавлат ва умумхалқ вазифасига, ватанимизнинг ҳозирги даврдаги сиёсатининг таркибий қисмига айланмоқда.

Республикамиз Президенти Шавкат Мирзиёев 2018 йил 29 мартдаги “Обод қишлоқ” дастури тўғрисида”ги ПФ-5386-сон Фармонида белгиланган вазифалар ижросини самарали ташкил этиш, 2019 йилда “Обод қишлоқ” дастури доирасида ҳар бир туманда 3 тадан қишлоқда аҳолининг яшаш шароитларини тубдан яхшилаш, турмуш тарзи ва даражасида сезиларли ижобий ўзгаришларни таъминлаш, мазкур қишлоқларнинг қиёфасини замонавийлаштириш ва унда истиқомат қилувчилар учун иш ўринларини яратиш, қишлоқда замонавий турмуш тарзини қарор топтиришни энг муҳим ижтимоий вазифаларидан бири сифатида кун тартибига қўйди. Қишлоқ жойларида уй-жой қурилишини кенгайтиришга, шу йўл билан ёшларнинг ҳамда малакали кадрларнинг қишлоқларда муқим ўрнашиб қолиши учун зарур шароитларни яратишга қаратилган тадбирлар белгиланди.

Ҳукуматимиз томонидан қўйилган ушбу долзарб, кенг ижтимоий аҳамиятли бўлган масалаларни ечишда қишлоқларда нафақат яшашга қулай, шинам ва чиройли, замонавий уй-жой бинолари, балки манзаравий меъморчилик, яъни қишлоқ ландшафт муҳитининг сифатини яхшилашга йўналтирилган комплекс ишлар ҳам давр талабидан келиб чиқувчи долзарб масаладир.

Қишлоқ архитектурасини кўтаришга, уни замонавийлаштиришга қаратилган қатор янги тавсияномалар, меъморий қоида ва лойиҳалар мавжудлигига қарамасдан, айнан қишлоқларимиз ландшафт архитектураси муаммоларига бағишланган илмий ва амалий ишларда қишлоқ аҳоли пунктларини ландшафт архитектурасига хос меъморий-композициявий ва ташкилий хусусиятлар қараб чиқилмаган, улар алоҳида тадқиқот шаклида таҳлил қилинмаган ва мазкур соҳага доир илмий-амалий тақлифлар ишлаб чиқилмаган.

Шу муносабат билан мазкур муаммони кенг тадқиқ қилиш, кишлоқлар ландшафт архитектурасининг ҳозирги ҳолатини таҳлил қилиш, бу соҳадаги қўлга киритилган ютуқлар ва тажрибаларни ўрганиш ва умумлаштириш асосида кишлоқларда замонавий ландшафт архитектурасини шакллантириш ва ривожлантириш йўллари ишлаб чиқиш ва таклифлар беришдир.

Ҳозирги вақтда Республикамиз кишлоқларида “Обод маҳалла”, “Гул сайллари”, “Томорқа”, “Обод кишлоқ” каби номинацияларда очик муҳитлар ландшафти ва ободончилик ишларини ривожлантириш дастурлари ишлаб чиқилиб, уларни кишлоқ ҳаётига жорий қилиш, бу тадбирларни уюшқоқлик билан ўтказиш масалалари қўйилган.

Кишлоқ ҳовлилари, турар жойлари, жамоат бинолари ва ландшафт архитектурасини лойиҳалаштиришда кишлоқларнинг географик хусусиятлари ва маҳаллий, табиий иқлим шароитларини ҳисобга олиш, кишлоқлардаги ҳовлили уйлар ландшафт архитектурасини ташкиллаштиришда ҳовли участкаларини функционал зоналарга бўлиб чиқиш ғоясини қўллаш, жамоат биноларининг ички ҳовлиларини “боғ-полиз”, “партер боғ”, “қуруқ пейзажли тошлоқ боғлар” кўринишларида лойиҳалаштириш ва ташкиллаштириш ишлари ҳам фойдадан ҳоли эмас.

Республикамиз кишлоқлари шароитида очик муҳитлар ва худудларнинг режаси ва қурилиш услуби, тураржойларнинг қулай микроиқлимни таъминлаш, кишлоқдагиларнинг яшаш ва турмуш жараёнлари учун қулайлик яратилиши, уларга шахсий ёрдамчи хўжалик юритиши учун оптимал шароитлар яратиб берилиши ва қўлланилаётган услубнинг тежамкорлиги билан бир қаторда юксак меъморий-бадий сифатига ҳам эга бўлишини таъминлаш мақсадга мувофиқдир.

Кишлоқ ландшафт архитектурасининг муҳити, меъморий-манзаравий сифатини бойитишда жойнинг табиий шароитларидан фойдаланиш катта аҳамиятга эга. Шу мақсадда, лойиҳаланган муҳит композициясига жойлардаги мавжуд яшил дарахтларни, очик сув ҳавзаларини, жой рельефининг чиройли қияликларини киритиш муҳим. Уйлар, транспорт ўтиш йўллари ва кўчаларни режалаштиришда ана шу табиий шароитларни эътиборга олиб лойиҳаланганда кишлоқлар манзараси ва ландшафтининг янада гўзаллашиши табиийдир.

Кишлоқ йўллари муҳитининг ландшафтини шакллантиришда ҳам ўзига хос тамойилларга риоя қилиш зарур. Қурилажак автотрассани жой ландшафти ва рельефига муносиблантиришдир, яъни, трасса текисликдан ўтадими ё қияликдан ёки пасту-баланд жойлардан, бундан, қатъий назар уни ўтказишда иложи борича мавжуд табиий ландшафт шаклига мослаштириш талаб қилинади. Йўл ўзининг ташқи кўринишидан жой ландшафтига контраст тушувчи - сунъий коммуникацион қурилмадир. Шунинг учун ҳам йўлларнинг аҳоли масканига яқин, гўзал табиий ландшафтли, тарихий меъморий, маданий-маърифий обидаларга яқин томошабоп жойлардан ўтиши мақсадга мувофиқдир.

Юқорида кўрсатилган таклиф ва тадбирларни амалга ошириш, лойиҳалаш ва куриш тажрибасида уларга амал қилиш, қишлоқ ландшафт архитектурасини ва умуман қишлоқларимиз қиёфасини замонавий талабларга мос равишда ўзгартиришга ёрдам беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Исамухамедова Д.У., Адилова Л.А. Шахарсозлик асослари ва ландшафт архитектураси: 1 қисм, Дарслик. - Тошкент: Чўлпон, 2009
2. Уралов А.С., Адилова Л.А. Ландшафт архитектураси. Дарслик. - Тошкент: Чўлпон, 2014.

Роль физики как источник инновационных идей в подготовке кадров строительных Вузов

Кувандиков О. К. проф. д. ф.-м. н. СамГУ

Усаров У. Т. доц. к. ф.-м. н. СамГАСИ

Шодиев А. ассис. СамГАСИ

Мақолада физика фанининг инновацион гоялар ва технологиялар манбаининг асоси эканлиги келтирилиб, кейинги йилларда физикадаги кашфиётлар ва уларнинг қўлланиши тўғрисида маълумотлар берилган. Талабаларда янги қурилиш матереаллари, янги технологиялар билан ишлаш учун физиканинг бўлимларини чуқур ўзлаштириш талаб этилади. Шунинг учун физиканинг янги соҳаларини талаба танлови асосида ўқув жараёнига киритиш таклиф этилади

В статье «Как преподавать физику?» Р. Сагдеева, В. Фабриканта, Л. Грибова, С. Капицы говорится: «Сама физика как наука демонстрирует тот идеал, к которому должна стремиться любая область знаний, когда на основании сравнительно небольшого числа хорошо обоснованных экспериментально принципов, опираясь на мощный математический аппарат, можно логически совершенно строго вывести массу следствий и точно предсказать конечный результат по исходным данным. Последовательное изучение курса физики вырабатывает специфический логический метод мышления, физическую интуицию, которые оказываются чрезвычайно плодотворными и в других науках» [1].

Новые открытия и идеи в физике становятся основой инновационных технологий и они широко применяются в технике и строительстве. Можно привести в качестве примера - с открытием наноматериала (в частности графена) бурно стал развиваться нанотехнологии. Наноматериалы сейчас широко применяются в большинстве областях техники и в производстве строительных материалов.

Общепризнано, что 21 век-век применения нанотехнологий в промышленности. Однако главная роль в эффективности применения нанотехнологий отводится функциональным материалам и изделиям на их основе. Магнитные материалы в 21 веке будут определять развитие приборов информационной техники, электронного приборостроения, энергосберегающих технологий, развитие экологически чистых видов транспорта, а также новейших приборов бытовой техники.

Наиболее перспективными, с нашей точки зрения, материалы для производства постоянных магнитов являются композиционные материалы, полученные на основе ферромагнитного наполнителя и полимерной матрицы.

В данное время в ряде ведущих стран ведутся работы по созданию холодильных устройств на основе гигантского магнитокалорического эффекта. Магнитокалорический эффект заключается в изменении температуры магнита или магнитного материала при его намагничивании или размагничивании магнитном полем в адиабатических условиях. КПД такого холодильника достигает 89-90%.

Начиная с 90-х годов активно развивается новое направление физики твердого тела, связанное с возможностью переноса ориентированного спина электрона из ферромагнетика в немагнитный полупроводник. Прикладное направление этих исследований получило название «спинтроники». Эти исследования важны для создания одноэлектронных логических структур и спин-информационных систем для информатики. Одним из главных и наиболее перспективных претендентов для применения в спинтронике выступают разбавленные магнитные полупроводники, обладающие ферромагнитным упорядочением при комнатной температуре.

В последнее время возросла заинтересованность в сверхмалых магнитах, которые успешно применяются в устройствах высокой плотности хранения информации. Их супермагнетизм связан с особенностями магнитных свойств в масштабе одной молекулы [2].

Системы, где магнитный наполнитель помещен в мягкий полимер появились недавно [3], но уже сформировали новое семейство смарт-материалов известное как магнитореологическое или мягкие магнитные эластомеры.

С развитием вышеперечисленных успехов в физической науке, вычислительной техники, спинтроники, синтезированием множества разбавленных полупроводников и полупроводниковых соединений с ферромагнитными свойствами, которые успешно используются в устройствах информатики, необходимо дать студентам основные понятия о физических свойствах этих материалов. Студенты

технического, в частности строительного профиля, кому в будущем придётся иметь дело с новыми строительными материалами, с новыми технологиями должны обладать достаточными знаниями в области электромагнетизма.

Ввиду того, что основная масса технических изделий (в первую очередь – в машиностроении) ферромагнитны (железа, сталь) открывается широкая возможность для магнитного контроля их структуры (магнитно-структурный анализ), механических прочностей и пластических свойств, а также для выявления дефектов типа нарушений сплошности металла, инородных включений, а также целостности и качество арматуры железобетонных изделий и конструкций и т.д. (магнитная дефектоскопия).

Магнитоструктурный анализ основан на использовании связи между основными характеристиками ферромагнитного материала (намагниченностью насыщения, проницаемостью или восприимчивостью, гистерезисными потерями и т.д.) и другими немагнитными физическими свойствами этого материала – механическими, электрическими, оптическими, фазовым составом и т.д. Магнитные свойства которые могут быть использованы для контроля качества ферромагнитного материала являются коэрцитивная сила и намагниченность насыщения. Коэрцитивная сила зависит главным образом от структуры материала, намагниченность насыщения существенно реагирует на изменение в составе легирующих элементов. Для контроля качества термической обработки, содержания легирующих, глубины цементированного слоя применяются коэрцитиметры [4]. Датчики Холла выполненные очень малыми размерами особенно подходят для измерений в труднодоступных местах или для точечного измерения поля. Важным обстоятельством является то, что магнитные характеристики легко поддаются измерению без какого-либо разрушения исследуемых деталей. Поэтому магнитные методы исследования открывают широкие возможности для неразрушающих методов контроля [5].

Магнитоструктурный анализ также может применяться для контроля (например, немагнитных цветных металлов), для обнаружения ферромагнитных составляющих (например, соединений железа) в горных породах и т.д.

В последнее время магнитоструктурный анализ начали использовать и для исследований и контроля качества изделий из слабомагнитных материалов: диамагнитных и парамагнитных сплавов и соединений, применяя также методы измерения малых намагниченностей этих тел. Назначение методов магнитной дефектоскопии – обнаружить в контролируемых телах из ферромагнитных веществ различные нарушения сплошности металла и чужеродные включения, которые зачастую могут быть невидимы

невооруженным и даже вооруженным (например, лупой) глазом, если они выходят на поверхность изделия, тем более, когда эти дефекты находятся внутри изделий.

Ферромагнетизм используется не только в электротехнической и радиоэлектронной промышленности, не только для целей магнитного структурного анализа и магнитной дефектоскопии в металлургической, машиностроительной и приборостроительной промышленности, но также в геологии, геофизики и горнодобывающей промышленности. Одним из эффективных методов поиска новых залежей железных руд является магнитный метод разведки. В горном деле применяются так называемые сепараторы, которые используются для обогащения полезных ископаемых.

В последние годы физики вновь обратили внимание к такому перспективному направлению - как применения магнитной жидкости, свойства которых неисчерпаемы. Данный продукт может служить, и в качестве заменителя элементов гидравлической техники, и для преобразования энергии колебательного движения в электрическую, и для уничтожения раковых клеток (разогревом в переменном магнитном поле). Также возможно их применение для очистки сточных вод в качестве сорбента; выделения углеводородов из нефтешлаков; в автомобилестроении.

В работе [6] проведён общий обзор магнитных способов контроля для выявления дефектов, измерения толщины изделий и покрытий, определения твёрдости, прочности и других свойств материалов. Они могут быть использованы при преподавании курса физики в технических вузах.

Вышеперечисленные применения магнетизма можно продолжить. Для подготовки качественных, компетентных и креативных специалистов в технических, в частности строительных вузах, считаем необходимым включить в программу подготовки специалистов по техническим направлениям учебные курсы по выбору: магнитоструктурный анализ, магнитная дефектоскопия, магнитная жидкость, магнетизм в природе и технике, магнетизм коммуникационных систем.

Литература

1. А.М. Мелёшина, И. К. Зотова. О преподавании физики в вузе. Воронеж. Изд. Воронежского университета. 1989 г.
2. D.Gatteschi and R.Sessoli, *Angew. Chem.* 42,268(2003).
3. Л.В.Никитин, Л.С.Миронова, Г.В.Степанов и др. *Высокомол.соед. А*, 43, 698(2001).
4. Н. Эйхенвальд. Практика применения электромагнитных способов для неразрушающего контроля материала. «Дефектоскопия в металлах» Оборонгиз, Москва, 1959 г.
5. С. Вонсовский. Магнетизм. Москва. Наука. 1971 г.

6. Хептнер Х., Штронис Х. «Магнитные и токовихревые способы испытания материалов». Перевод с нем., М. 1978 г.

УДК:528-946

Масжид меҳробида бадиий безакнинг қўлланилиш анъаналари

Султанов Акрам Намазбаевич

*Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти мустақил
тадқиқотчиси*

Ўролов Ахтам Синдарович

*Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти профессори,
арх.ф.н.*

Аннотация

Мақолада ўрта аср марказий осий масжидларида меҳробнинг тутган ўрни ва роли, минбарнинг аҳамияти, улардаги нақшу-нигорларнинг ишланиш даражаси, безатилиш анъаналари қатор масжидлар мисолида тадқиқ қилиниб, очиб берилган.

В статье на примере ряда мечетей средневековой центральной Азии раскрыто роль и место мехрабов, значение минбара, степень художественного оформления и традиции их декорирования.

En: The article uses the example of a number of mosques in medieval Central Asia to reveal the role and place of the mehrabs, the meaning of the Minbar, the degree of artistic design and the traditions of their decoration.

Калит сўзлар

Uz: меҳроб, чорхона, акустика, тахмин, равоқ, минбар, куфи, насхи.

Ru: михраб, сеновал, акустика, полка, портал, кафедра, куфи, насхи.

En: mihrab, hayloft, acoustics, shelf, portal, pulpit, kufi, naskh.

Кириш ва тадқиқотнинг долзарблиги

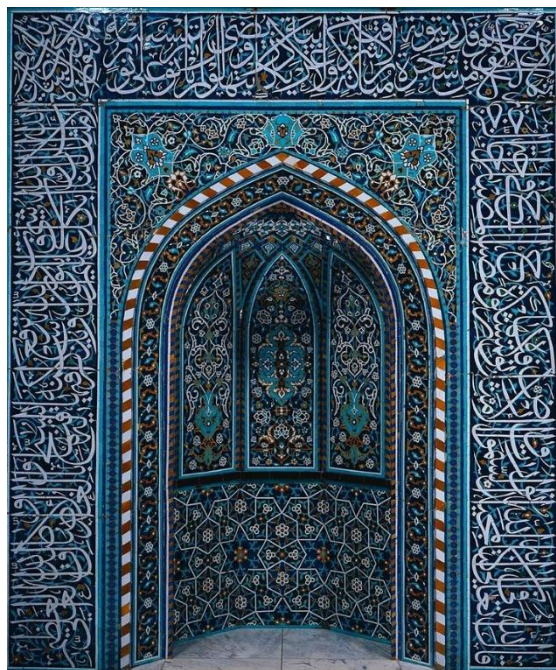
Ҳозирги кунда республикамиз ҳукумати ҳалқимизнинг диний эътиқоди ва умуман динга бўлган муносабатига, ислом динининг жамиятимиздаги тутган роли ва ўрнига ижобий баҳо бермоқда. Республикамизда янги масжид бинолари ва ҳатто диний марказлар барпо этилмоқда. Шу боисдан масжидлар архитектураси, уларнинг бадиий меъморий безатилиши, ва айниқса, улардаги асосий қисм - меҳроб архитектуроникаси ва безатилиш услубларини тадқиқ қилиш, уларнинг устивор анъаналарини аниқлаш долзарб масалага айланмоқда.

Тадқиқот объекти ва усуллари

Республикамиз ва марказий осийнинг анъанавий ва замонавий масжидлари, улардаги меҳроб ва минбарлар, улардаги безаклар тадқиқот объектига киради. Тадқиқот услуби диалектик тушиниш-кузатишдан амалиётга умумлаштириш орқали ўтишга асосланган.

Тадқиқотнинг асосий қисми ва натижалари

Ислом меъморчилиги ўз ичига турли меъморий безакларни қамраб олиб, улар Ислом ҳаётидаги ижтимоий, маданий, диний ва сиёсий қарашларни ўзида акс эттиради. Мусулмон тақвими 622 йилдан бошланиб, ер юзидаги энг биринчи қурилган уй, бу қаъбадир. Масжидлар Аллоҳнинг уйи ҳисобланади. Бироқ, илк бино қилинган масжид-Масжид ул-Ҳарамдир. У ҳақда қуръони каримнинг сурасида шундай дейилади: “Масжид одамлар учун биринчи ҳидоят қилинган уйдир”. Аллоҳга ибодат қилиш мақсадида қурилган биринчи уй-Маккаи Мукаррамдаги муборак уй, бутун оламлар



Меҳроб безаклари

учун ҳидоят маёғи бўлган Қаъбаи Мукаррамдир. Шу боис Масжид ул-Ҳарам қиёматга қадар қуриладиган барча масжидларнинг энг шарафлиси бўлиб қолаверади. Масжид қуриб, уни обод қилиш, таъмирлаш, жиҳозлаб, намоз ўқиш учун қулай ҳолга келтириш энг афзал ва энг эзгу ишлардан бири бўлиб, бунинг учун қулай ҳолда Аллоҳ таъоло улуғ ажру савоблар ато этади. Мазкур масжидда қон тўкиш ва бошқа гуноҳ ишлар ҳаром қилингани боис, у шундай ном билан аталган. Масжиднинг тўққизта баландлиги 95 метр бўлган минораси бор, тўртта бош дарвозаси ва 45та эшиги бор. Ўн битта зиналар орқали масжиднинг 2 ва 3 қаватларига чиқилган. Кейинги ўринда турувчи “Масжидул Ақсо”–“Узоқдаги масжид” маъносини англатувчи жомъе масжиди Қуддуси шарифда Сулаймон алайҳиссалом томонидан қурилган.

Масжидлар интерьеридида меҳробнинг улуғворлигига катта эътибор қаратиш илк масжиддан то ҳозирги кунимизгача асосий масала сифатида қаралади. Илк масжидларда меҳроблар рангда оддий нақшлар билан безатилган бўлса, сўнгра масжидларнинг жойлашган ҳудудидан келиб чиқиб, безакларда ишлатиладиган хом-ашёлар қўлланилган. Биринчи масжидларда меҳроб композицияси, бир-биридан кичрайиб борган бир нечта равоқлардан ташкил топган. Ичкаридаги равоқ чуқурроқ ва кичкина бўлган. Меҳроб бурчаклари декоратив устунчалар билан безатилган. Бунга, бизгача етиб келган Афросиёб (Iх.), Данданакон (XIа.), Шир Кабир (IX-Хаа.), Ашт (X-XIаа.), Искодар (X-XIа.) масжидларининг сербезак меҳроблари гувоҳлик беради. Меҳробнинг асосий вазифаси масжиднинг қибла томонини ва имом ўтирадиган жойни белгилаб бериш бўлган.

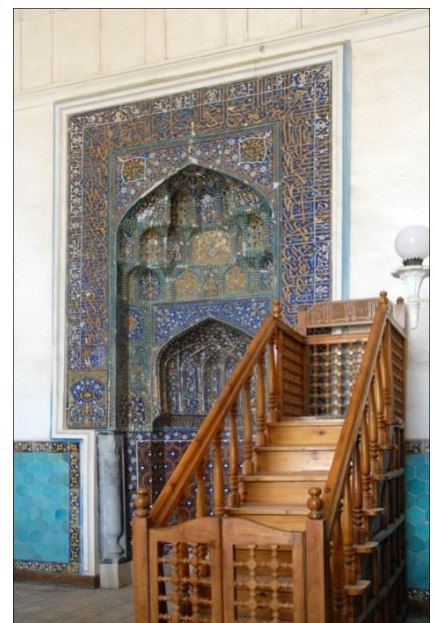


Меҳробнинг масжид интерьери муҳитида доминантликка эришиши, унинг вазифаси юзасидан келиб чиққан. Биринчи навбатда масжид интерьерининг барча қисмларидан меҳробнинг кўриниб туриши ҳисобга олинган. Шунинг учун меҳроб бўлинмаси ташқи томондан бир неча қават равоқларни ўз ичига олган. Меҳроб композициясида равоқлар мутаносиблиги улар орасидаги юзаларнинг кенглиги, баландлиги ва нақшлари нисбатларидан келиб чиққан. Улар бир-бири билан боғланиб, яхлит композицияни ташкил қилган. Шунинг учун ҳам меҳроб нафақат функция, балки тантанаворлиги билан ҳам масжид муҳитида доминантлик вазифасини эгаллайди ҳамда диний обидалар интерьерини яратишда асосий омил ҳисобланади. (1)

Афросиёб масжиди меҳроби бурчакларидаги устунчалар кўзаги, пойкурси, боша каби қисмларга эга бўлган. Меҳроб безаклари Самарқанд декоратив нақшлари безакларини эслатади. Меҳроблар гилдан ҳам ишланган. Шулар жумласига IX-XI асрларга оид Ашт қишлоғи масжид ҳаробаларида сақланиб қолган меҳроб киради. Равоқ шаклидаги меҳроб тўртбурчак ҳошия ичига олинган. Меҳроб устида девор юзаси яна битта ҳошияли равоқ билан айлантирилган. Равоқ атрофи ҳошия ичига олинган куш қанотига ўхшаш тасвирлар билан бойитилган.

IX-асрга оид Данданакон масжидида ғиштлардан хар-хил шакллар кесиб, уларни турли йўналишда жойлаштириб, чиройли композицияли меҳроб яратилган. Сурхондарёнинг Чош тоғ қишлоғи масжиди меҳробидаги гил безак IX-асрга оид Ашт масжиди меҳробининг оддийлаштирилган вариантыни эслатади. Масжид меҳробининг юқори қисми равоқ шаклидаги бўлинмаси икки томондан бўртиб чиққан жуфт рута билан белгиланган. Ундаги руталар очилмаган лола, айвон девори меҳробида эса лола тасвири мадохил нақши шаклида тузилган. Зарафшон дарёсининг юқори оқимида Қум қишлоғининг Гузари Миёна маҳалласида XIX-аср бошларига доир ёғоч меҳроб топилган. Меҳроб 310см баландликка, 168см кенгликка эга. Меҳроб юзаси квадрат ва учбурчак қисмлардан терилган. Қисмлар ичи балиқ думига ўхшаш, учбаргли турунж, ромб каби нақшлар билан тўлдирилган.

Масжидлар интерьерида Минбарлар ҳам асосий ролни эгаллаган. Масалан Бухоро жомеъ масжиди учун подшоҳ Шамсулмулк буйруғи билан



Минораи Калон масжидининг меҳроби ва минбари. (Бухоро)

минбар ва меҳроб Самарқандда ясаиб, Бухорога келтирилганлиги ва ийд намозгоҳида пишган ғиштдан минбар ва меҳроб қурилганлиги ҳақидаги маълумотлар 10 аср тарихнависи Наршахий томонидан ёзиб қолдирилган. Минбар тасвирини мактаб, масжид мавзусига бағишланган миниатюраларда ҳам кўрамиз. Минбарлар уч поғонали зина шаклида бўлиб, юқоридаги поғона ўриндиқ вазифасини бажарган. Унинг уч томони ёғоч суянчиққа эга. Минбарнинг яна бир тури минора тузилишида бўлиб, у 1920 йилда уста Ато томонидан ясалган ва ҳозирда Чорқуҳ масжиди ҳовлисида сақланиб қолган. X-XII асрларда интерьер безагида ғишт билан ганч ўймакорлиги кенг қўлланилган. Интерьерларда токчалар икки ёни рангли декоратив устунчалар билан белгиланган. XI-XII асрларда иморатларнинг ички ва ташқи безагида, интерьер қисмларида "куфи" ва "насиҳ" дастхатларини қўллаш жорий қилинган.

Марказий Осиё масжидларининг ичида безаклар маромида қўлланилган. Ранг-баранг нақш кўпроқ шифт ва гумбазларда қўлланилган. Масжиднинг қибла томон деворидаги нақш киши ҳаёлини чалғитмайдиган даражада бўлган. Марказий Осиёда, хусусан, Бухорода сарой ва турар жойларда қўлланилган кўзгу устини нақши билан безаш услуги масжидларнинг нафақат ғарбий деворида, балки ўзида ҳам деярли қўлланилмаган.

Масжид интерьерида, умуман композициясида меҳроб асосий вазифани бажаради. Ҳаммамизга маълумки, меҳроб масжиднинг қибла томонини белгилаб туради. Шунинг учун ҳам Жалолиддин Румий: "... улар муаззам масжидлар қуришади, эшиги, девори, бошқаси учун кўп пул сарфлайдилар. Ҳолбуки, унинг қиймати қиблададир ва мақсад қибладир", - деб ёзади.(1) Шунинг учун ҳам масжидга кирган киши кўзига унинг меҳроби яққол кўриниши лозим. Чунки меҳроб масжиднинг қибла томон деворида жойлашади. Шунинг учун ҳам меҳроб ўз хизмати юзасидан ифодали бўлиши меъморлар назаридан четда қолмаган. Марказий Осиёда қурилган масжидларда меҳроблар жуда гўзал, мутаносиб пропорция ва композицияда ишланган. Бунга Афросиёб масжиди, Шир Кабир, Данданакон, Ашт тоғ қишлоғи масжиди меҳроблари мисол бўла олади (1).

Шунингдек, масжид интерьерида имом товуши ҳаммага барабар эшитилиши лозим. Бу муаммонинг ечими меъморлардан меҳробга эътиборни кучайтиришни талаб қилган. Меъморлар интерьерда акустикани кучайтириш муаммоларини оддий тоғ қишлоқлари масжидлари бурчагида, девор мағзида, оғзи хонага қаратилган кўзалар ўрнатиш йўли билан қисман ечишган(1). Акустика масаласини меҳроб тузилиши билан ечишга ҳам ҳаракат қилинган. Меҳробни тарҳда уч, беш қиррали қилишган, равоқ қисмини эса шарафалар билан тўлдиришган. Улар меҳроб қаршисидаги имом товушини залга қайтишига ёрдам берган. Юқорида келтирилган далиллардан, меҳроб безаги унинг вазифасидан ҳам келиб чиққан, деган хулоса келиб чиқади.

Ўрта Осиёда Ислом дини ўрнатилишининг дастлабки даврларида бу ердаги мавжуд аввалги оташкадалар оловхонаси ичига масжидга айланирилган. Оловхона бир хонани ташкил қилган. Бундай пайтда хона кириш қисмининг чап томонида ўчоқ жойлаштирилган. Ўчоқнинг атрофида супа назарда тутилган. Шу хонанинг тўр қисмида, ғарб томон деворида меҳроб ўрнатилган. Шифтнинг ўчоқ усти қисми «чорхона» ёки «харуза» услубида ёпилиб, унинг марказида туйнук қолдирилган (1). Кейинчалик масжид ва оловхона учун алоҳида-алоҳида хона ажратилган. Улар кўпинча ёнма-ён жойлаштирилиб, узунасига бир айвон билан бирлаштирилган. Масжид интерьерни меҳроби билан оловхонадан ажралиб турган. Оловхона катта хонани ташкил қилган. Унинг марказида тўрт ва ундан ортиқ устун жойлаштирилган. Хона сатҳининг устунлар оралиғидаги майдони пастроқ бўлиб, унинг ўртасида ўчоқ назарда тутилган. Ўчоқ тутунининг чиқиб кетиши учун шифтнинг марказий устунлари оралиғидаги қисми 1,5-2 метр юқорига кўтарилган ва ён томонларида очиқ туйнуклар қолдирилган.

Хижрий 844 йили Рамазон ойи ўн етти-сидда туғилган Низомиддин Мир Алишер Навоийнинг Ислом неъматидан бекиёс даражада баҳра олгани туфайли ҳам унинг бутун ижоди ислом нури билан шуълаланиб туради, одамийликнинг энг улуғ ғояларини гўзал шаклда қалбга муҳрлайди. Ҳазрат Алишер Навоийнинг динимизга ихлос ва муҳаббати ҳаётда ҳам катта миқёсда кўп савобли ишларнинг амалга ошишига сабабчи бўлган. У Хуросонда Ислом равнақи учун ибодат аҳлига имкон қадар яхши шароит яратишга алоҳида эътибор берган. Улуғ шоирнинг замондоши, шогирди, машхур тарихчи олим Хондамирнинг "Мақоримул ахлоқ" тарихий асарида бу ҳақда қимматли маълумотлар бор (3).

...”Бу обидалар бандалар панҳининг жума ва бошқа намозларни жамоат билан ўташда ғайрати шу даражага етган эдики, Марғани боғида ғоят зийнатли бир масжид бино қилиб, ўз замонининг атоқли қориларидан Хожа Хофиз Муҳаммад Султоншоҳни имом белгилади ва ўзи у ерда беш вақт намозга ҳозир бўларди”(4).

Тақиқотнинг муҳокамаси ва хулосаси

Мазкур тадқиқот “Архитектура назарияси ва тарихи. Архитектура ёдгорликларини таъмирлаш” ихтисослиги бўйича фалсафа докторлиги диссертацияси тарзида тайёрланмоқда ва унинг айрим қисмлари СамДАҚИ “Архитектура тарихи ва назарияси” кафедрасида муҳокама қилинган. Мазкур мақола мавзуси бўйича қуйидагича хулоса қилинди: Марказий Осиёда ўрта асрларда дастлабки масжидларни қуришда ҳаддан зиёд безакка эътибор берилмаган. Масжидни безаш масаласи интерьернинг меъморий композицияси ва қисмлари вазифаси ва қурилиш ашёларини моҳирлик билан ишлаш талабидан келиб чиққан. Шунинг учун ҳам безак фақатгина меҳроб, гумбазости бурчак бағалларига, ёғоч шифтли интерьерда устунларга берилган, холос. Шифтларни нафис ранг-баранг нақшлар билан безаш, асосан XV асрлардан бошлаб кенг қўлланилади.

XVI asrda masjidlar interyurida gumbaz ostida ishlangan qalkonsimon yuzalar, ravoklar chegaralari kўk chiziq bilan belgilangan. Bu tadbir ham gumbaz osti konstruktiv asosining taъsiri natijasida yuzaga kelgan. Yъni interyer konstruksiyasini biron bўlsa ham badiiy lashtirishga qaratilgan. Shifit va gumbazlarda kўllanilgan rang-barang bezak, masjidda mutanosiblikni taъminlashga ёrдам берган. Markaziy Osiёning issiq va quruk iqlimi sharoitida nafis ranglar obida ichida ўtirganlarga salqinlik хиссини беради. Шунингдек, u masjid saҳniga tўшалган gulдор gиламлар bilan boғlanib, bir maromni tashkil qiladi va namozxon haёlini chalgitmaydigan quлай muхit yaratadi.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Нозилов Д.А. Марказий Осиё меъморчилигида интерyer.- Ташкент, 2005.
2. Ахмедов М.Қ. Ўрта Осиё меъморчилиги тарихи. Ташкент, 1995.
3. info.islom.uz. “Навоий курдирган masjidлар” ,2009.
4. Уралов А.С. Ислом ва тасвирий санъат. Ташкент, 1996.

Bolalar oromgohlari va majmualarining tipologik shakllanish tarixi

*Turdiyeva D.B 101-LA guruhi magistranti,
(SamDAQI)*

Zamonaviy dunyoda "dam olish" va "bolalar oromgohlari" tushunchalari ajralmasdir. Bugungi kunda har qanday ota-onalar bunday quлай va arzon imkoniyatni qadrlashadi, chunki bolalar oromgohlari haqiqiy mutaxassislardan bolaga sog'lom va qiziqarli ta'til, qolaversa, ota-onalar uchun ham juda ko'p bo'sh vaqt hadya etadi.

Birinchi marta bolalarning yozgi ta'tillari nafaqaga chiqqan ingliz polkovnigi Baden Pauell tomonidan tashkil etilgan. Safar uchun u boy oilalardan bo'lgan 20 nafar bolani tanlab olgan. Ularni London yaqinidagi orolga olib ketishgan. Ikki hafta davomida bolalarga turli xil ko'nikmalarni, shu jumladan, skaut va trekchi mahoratini o'rgatgan. Boy skautlar oromgohi va yozgi kottejlar G'arbda keng tarqalgan bo'lib, ular hozirgi kungacha mavjud.

Amerika oromgohlarining rivojlanish tarixi XIX asr oxirida boshlanadi. Ular sog'lig'ini yaxshilashi kerak bo'lgan bolalar uchun emas, balki juda badavlat oilalarning yigitlari uchun mo'ljallangan edi. Kichik o'lchamdagi xususiy shaharchalar shaharchadan uzoqda, o'rmonda, tabiat qo'ynida joylashgan edi. Dastlabki maqsad yoshlarni shahar jamoalarida shakllangan "feminizm" ("lot. *Femina-ayoldan*" - ayollarning siyosiy, iqtisodiy, shaxsiy va ijtimoiy huquqlarini kengaytirishga qaratilgan bir qator mafkuralar, siyosiy-ijtimoiy harakatlar) tendentsiyasidan chalg'itish edi.

Yevropada bolalarni uyushgan oromgohga yuborish an'analari Shveysariyadan kirib kelgan (XIX asrning 80-yillari). Tashabbuschi oddiy qishloq ruhoniysi bo'lib, mahalliy bolalar uchun tog'larda kichik oromgoh tashkil qilib, u yerda bolalarni o'zlarining kulbalarini qurishga, yog'ochdan

o'yinchoqlar yasashga o'rgatgan. U gulxan atrofida ajoyib voqealar va bibliyaga oid masallarni aytib berib, turli xil ochiq o'yinlar, shifobaxsh o'tlar va rezavorlar to'plamlarini o'rgatdi. Va bolalar qaytib kelishganida, ota-onalar bunday ta'tilni foydali ekanligini tushunishdi, negaki, bunday dam olishdan so'ng bolalar ancha sog'lom, quvnoq va mustaqil bo'lishgan.

Zamonaviy Xitoy bolalarni ta'til paytida oromgohlarga yuborish imkoniyatini yaqinda kashf etdi. Bu milliy tafakkurning o'ziga xos xususiyati, ish va ta'limga alohida hurmat bilan bog'liq: xitoylik o'quvchilar uchun kuniga 8 soatni sinfda o'tkazish odatiy holdir. Shu sababli, bolalar uchun xitoy oromgohlari sog'liqni tiklash emas, balki ko'proq ma'lumot to'plash joyidir. Kunning ushbu rejimida ko'p vaqt akademik ma'lumot olish va jiddiy ijodiy izlanishlarga bag'ishlanadi.

Ta'limga bo'lgan yondashuvning yana bir qiziqarli xususiyati - bolalar ro'yxatdan o'tish vaqtida o'z maslahatchilariga beradigan barcha media-gadgetlarni (smartfonlar, pleyerlar, aqlli soatlar va h.k.) rad qilishdir. Bolalar bilan aloqa oromgoh ma'muriyati orqali amalga oshiriladi va mahalliy fotosuratchi bolalarning suratlari va ularning vaqtlarini har kuni muassasaning rasmiy veb-saytida e'lon qiladi.

Rossiyada bolalar va o'smirlar uchun sog'lomlashtirish muassasalarining keng tarmog'ini yaratish mavzusi (*dastlab oromgohlarning maqsadi bo'lgan*) 1920- yilda sobiq Sovet Ittifoqi(SSSR) sog'liqni saqlash bo'yicha birinchi komissar o'rinbosari tashabbusi bilan paydo bo'lgan. *Z.P.Solovyovning* birdamlik, jamoaviy mehnat va vatanparvarlik g'oyalari targ'ib qiluvchi pionerlar harakati, bolalar oromgohi tarmog'ining jadal rivojlanishiga yordam berdi.

Og'ir "Spartak" oromgohlaridagi dastlabki majmualar fuqarolik va Birinchi jahon urushidan omon qolgan, ochligi, epidemiyasi va keskin ruhiy muhit tufayli sog'lig'ini zaiflashtirgan ko'plab bolalarga mos kelmadi. Z.P.Solovyov sog'liqni saqlash va ta'lim yo'nalishlarini kasalxonalar va klinikalarda ixtisoslashgan muassasalarni yaratishda birlashtirishga urindi. O'qituvchi va shifokorlarning ko'plab muxoliflari bu fikrga mutlaqo qarshi edilar, chunki ular sog'lomlashtirish ishlari har bir bolaga yumshoq rejim va yumshoq yondoshishga tayanadi va ta'lim yo'nalishini bajarish majburiy jismoniy kuch, qattqlik va cheklashlarni anglatadi deb hisoblashardi.

Shaxsni rivojlantirishning har uch jihatining uyg'un kombinatsiyasini namoyish qilish uchun Z.P.Solovyov kashshof (pioner) sanatoriy-orumgoh shaklida tajriba bazasini ochdi. U majburiyatdan emas, balki ma'naviy ehtiyojdan kelib chiqib, bolalar va o'spirinlarning sog'lig'iga g'amxo'rlik qilishni o'z zimmasiga oldi.

Birinchi jahon urushidan keyin xalqlarning birlashishi va jangovar ruhni qayta tiklash va tarbiyalashga qaratilgan muhit oromgoh ta'limi tamoyillariga o'zgartirish kiritdi. Mumkin bo'lgan jismoniy mehnat, kuchli targ'ibot ishlari, bolalarda yetakchilik va tashkiliy fazilatlarini rivojlantirish, dastlabki harbiy tayyorgarlikni majburiy asoslari o'rgatildi. Uning tashabbusi bilan, sobiq Sovet

Ittifoqi (SSSR)da urush tugashi bilanoq, bolalar tibbiy muassasalarining keng tarmog'i yaratila boshlandi.

Tez orada oromgoh ishchilarini bolalar bilan tashkiliy, sog'liqni saqlash va tarbiyaviy ishlarning uslublari bilan jihozlash zarurati paydo bo'ldi. Bunday tajriba bazasi Z.P.Solovyov tomonidan 1925 yilda Artek-da tashkil etilgan. U "Qrim pionerlari uchun" nomli maqolasida shunday yozgan: "Oromgohning tuzilishi, sharoitlari va hayoti bolalar gigiyenasini to'g'ri tushunish nuqtai nazaridan puxta o'ylangan bo'lishi kerak. Shu bilan birga, oromgohda kashshof havaskorlik faoliyatining asosiy sog'lomlashtirish vazifasiga zid kelmaydigan hayotiy shakllarini topish kerak ..."

Pioner oromgohlarining pedagogik texnologiyalari tarixida tarixiy davrlarni aniq kuzatish mumkin. 1925-1930 yillarda oromgohlarda asosiy e'tibor sog'liqni saqlash ishlariga e'tibor berish, bolalarning shaxsiy va jamoat gigiyena ko'nikmalariga o'rgatish bilan ichki qoidalarni ishlab chiqishga qaratildi. Bolalar bilan tarbiyaviy ish oromgoh smenalari oxirida bolalari bilan birga kelgan va ular bilan birga bo'lgan kashshof maslahatchilar tomonidan olib borildi. Oromgohlarda deyarli to'la vaqtli ishchilar yo'q edi. Siyosiy va ma'rifiy faoliyat bilan bir qatorda o'lkashunoslik deb atalmish tarixga ham muhim o'rin berildi. Bolalar oromgohga eng yaqin aholi punktlariga ko'plab sayohatlar uyushtirganlar. Shuningdek, tematik gulxan va yig'ilishlar, dolzarb mavzular bo'yicha munozaralar, havaskor oqshomlar va qiziqarli odamlar bilan uchrashuvlar bo'lib o'tgan.

Yigirmanchi asrning 60-yillaridan boshlab rivojlanish vektori yana sog'lomlashtirish yo'nalishiga, shaxsning faol ijtimoiy va ijodiy fazilatlarini tarbiyalashga o'tdi.

1945-yildan 1960-yilgacha bo'lgan davrda tarbiyaviy ishlarning asosi urushdan oldingi an'anaviy shakl va usullarga asoslangan bo'lib, ular urushdan keyingi yillardagi voqealar uchun moslashtirildi. Oromgoh yig'inlari, festivallar, yig'ilishlar, klub ishlari, sport, turizm, texnik ijodkorlik, havaskorlik tomoshalari - bularning barchasi dam olish bilan bir qatorda bo'lib o'tgan. O'tmishdagi qiyinchiliklar urush davridagi bolalar va o'spirinlarning sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatgandi. Shuning uchun bolalar bo'sh vaqtlarini o'zlariga xizmat qilish bilan o'tkazishar, kashshoflik faoliyatini tashkil etuvchi faollik-ko'nikmalarini shakllantirish bo'yicha ishlar olib borishardi. 1945-yildan boshlab kashshof maslahatchilarining ishlariga alohida e'tibor berila boshlandi. Ularga yordam berish uchun bir qator o'quv qo'llanmalari yaratildi. Qo'llanmalarning katta qismi oromgohlarda sayyohlik va ekskursiya ishlari rahbarlari uchun nashr etilgan.

Sovet davrida dastlab 11-13 yoshli o'spirinlar uchun tashkil etilgan kashshoflar oromgohi mamlakatdagi bolalarning aksariyatiga maktab ta'tilidan tashqarida dam olishga imkon berdi va ta'lim-tarbiya, sog'lomlashtirish va mafkuraviy ishlarni olib bordi. 1978-yil "Shahar tashqarisidagi kashshoflar oromgohi to'g'risidagi nizom" ga binoan, kashshoflar oromgohi qish va yozgi ta'til paytida korxonalar, muassasalar, tashkilotlar bilan birgalikda kasaba

uyushmalari kengashlari va qo'mitalari tomonidan kashshoflar va maktab o'quvchilari uchun tashkil etilgan sog'lomlashtirishdan tashqari muassasadir. Sovet Ittifoqi hududida 1100 tagacha pioner oromgohi va shahar tashqarisidagi 540 bolalar bog'chalari va bog'lari tashkil etilgan.

80-yillarning oxirida kashshoflar tashkilotining qayta tashkil etilishi munosabati bilan, oromgohlarning ko'pi ishlamay qoldi; ularni moliyalashtirish deyarli imkonsiz edi. Shunga qaramay, ba'zi korxonalar o'z oromgohlarini moliyaviy qo'llab-quvvatlash va ishning pedagogik yo'nalishini aniqlash usullarini topdilar. Sobiq kashshof oromgohi bolalar sog'lomlashtirish oromgohlari, markazlari, majmualari va boshqalar deb nomlana boshlandi.

1960-yildan 1990-yilgacha oromgohlardagi tarbiyaviy ishlar salomatlikdan ustun keldi. Pedagogik ishdagi asosiy narsa baribir mafkuraviy tarbiyadir.

1991-2004 yillarda Butunittifoq kashshoflar tashkiloti tugatilishi bilan, komsomol Markaziy qo'mitasi va Markaziy harbiy oliy kasb-hunar maktabi kabi yetakchi mafkuraviy organlarning yo'qligi bilan Rossiyada 90-yillarda vujudga kelgan yangi ijtimoiy-iqtisodiy va siyosiy sharoitlarni hisobga olgan holda bolalar oromgohlarida pedagogik ish kontseptsiyasini tubdan qayta ko'rib chiqish zarurati paydo bo'ldi. Avvalgi o'n yilliklar davomida to'plangan barcha ijobiy tajribani chuqur tahlil qilish va tarbiyaviy ishning eng maqbul, samarali va tegishli shakllari va usullarini tanlab, zamon ruhiga mos yangi, zamonaviy, pedagogik texnologiyalarni ishlab chiqish zarur edi. Hozirgi vaqtda pedagogik yo'naltirilganlik va mafkuraviy asosga ega bo'lmasdan ta'lim faoliyati mazmuni ta'minlangan. Barcha o'quv dasturlari bolaning shaxsiyatini rivojlantirishga qaratilgan. Avvalgidek, tarbiyaviy ishlarda jismoniy tarbiya va sport muhim o'rin egallaydi.

Zamonaviy bolalar sog'lomlashtirish oromgohlari sovet davrida tashkil etilgan kashshof oromgohlardan farq qiladi, chunki ular jamiyatning turli sohalari, turli xil bolalar va yoshlar tashkilotlari ehtiyojlarini hisobga olgan holda turlicha faoliyat turlarini erkin tanlash, bo'sh vaqtni tashkil etish orqali bola shaxsining bilim qiziqishlarini amalga oshirishga qaratilgan-tashkilotlar, fan va madaniyat muassasalaridir.

Yurtimizda ham dastlabki oromgohlarning paydo bo'lishi Sobiq Ittifoq davriga to'g'ri keladi. Mustaqillik yillarida ham ko'plab oromgohlar barpo etilib mavjudlari qayta ta'mirlandi. Hozirda 1290 ta bolalar oromgohi faoliyat ko'rsatadi. Ularning 214 tasi statsionar, 936 tasi kunduzgi va 140 tasi mehnat va dam olish oromgohi hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Thor E.A Bolalar kurortlari va dam olish maskanlari va majmualari.

–M.: Stroyizdat, 1984.

Internet saytlar

2. <https://goldf2.livejournal.com/>

3. <https://stat.uz/>

4. <https://docplayer.ru/>

УДК:725.73(575.1)

**Қашқадарё вилоятидаги Абдулбоқи Хожаги Имконагий
Хонақосининг архитектураси**

*А.С.Уралов-арх.ф.д., проф.; И.Т.Маҳматқулов-эркин тадқиқотчи
(СамДАҚИ)*

Аннотация:

Мақолада Қашқадарё вилоятининг Китоб шаҳри яқинида жойлашган, шу чоққача илму-фанда кам ўрганилган Хожаги Имконагий хонақоҳ мажмуасининг архитектуравий хусусиятлари аниқланиб очиб берилган.

В статье раскрыты архитектурные особенности здания ханака Хужаги Имконагий, которая расположено вблизи города Китаб Кашкадарьинской области.

The article describes the architectural features of the khanak Huzhagi Imkanagiy building, which is located near the city of Kitab in Kashkadarya region.

Калит сўзлар:

Архитектура, хонақоҳ, Хужаги Имконагий, меъморий обида, тарҳий ва функционал ечимлари, хоналарнинг жойлашиши, бино конструкциялари.

Архитектура, ханака, Хужаги Имконагий, архитектурный памятник, планировочно-функциональные решения, расположение помещений, конструкции объекта.

Architecture, khanaka, Hojagi of Imanage, an architectural monument of the planning-funktsionalnye solutions, raspologenie areas of the design object.

Кириш ва тадқиқотнинг долзарблиги.

Мазкур объект ҳақидаги маълумотлар ўта қисқа тарзда Г.А.Пугаченкова, Ю.Л.Маньковскаяларнинг илмий ишларида ва ўзбек миллий энциклопедиясида учрайди. Хонақоҳ архитектураси шу чоққача чуқур ўрганилмаган бўлиб, обида ҳатто давлат муҳофазасига ҳам олинмаган. Ҳозирда обида деворларида айрим мўжаз ёриқлар пайдо бўлган. Шунга қарамадан маҳаллий халқ ушбу хонақоҳ мажмуасини бир неча бор таъмирлаб, атроф-мўҳитини ободонлаштириб, обидадан зиёратгоҳ сифатида фойдаланиб келмоқда. Биз мазкур хонақоҳни илмий ўрганиш мақсадида унга махсус ташриф буюрдик.

Тадқиқот объекти ва усуллари.

Бизнинг мақсадимиз ушбу обидани халқимизнинг моддий мероси объекти сифатида ўрганиш ва унинг архитектурасига илмий баҳо беришдир. Бунинг учун биз адабиётлардаги ушбу объектга доир маълумотларни йиғиш, ўрганиш, объектга илмий экспедициялар уюштириш, суҳбат, сўров, маълумотларни таққослаш ва умумлаштириш каби илмий усуллардан фойдаланилди.

Тадқиқот баёни ва натижалари

Буюк ватандошимиз Мавлоно Абдулбоқи Хожаги Имконагийнинг хонақоҳ зиёратгоҳи Қашқадарё вилоятининг Китоб шаҳридан 12 км шарқда Хўжаимкана (Имконагий) қишлоғида жойлашган. Хожа Имконагий

милодий 1512 йилда туғилиб, 1600 йилда вафот этган ва хонақоҳ ёнига дафн этилган[1]. У киши Хўжагон Нақшбандия тариқатининг Сар ҳалқасидаги 22-пир ҳисобланиб, “Пир Карам” номи билан сифатланган. Тарихий ҳужжатларва эл орасида Мавлоно Абдулбоқи, Хожайи Калон деб ҳам айтилган. У кишининг асл отлари Абдулбоқи бўлиб, Имконагий эса тахаллусидир¹⁰.

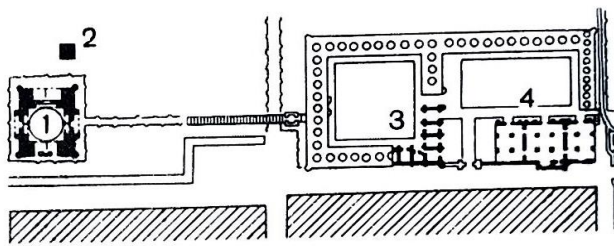
Хожаги Имконагий Нақшбандия йўналишидаги тасаввуфнинг азим пирларидан бири, фикҳ, ҳадисшунослик илмининг буюк алломаси бўлганлар. “Интиҳоб аз китоб”, “Ан-Насама”, “Тарихи томм”, “Мажмуа ар рисолати Боқибиллоҳ”, “Мақомати имом Раббоний”, “Насимотил қуддус минхадоидил инс”, “Зубдатил мақомат”, “Тухфатул ансоб”, “Бахрул ансоб”, “Абдулланомат”, “Авлиёлар” энциклопедияси (12 жилд Туркия) ва бошқа бир қанча манбаларда зикр этилишича, Хожаги Имконагий қора мағиз, юзи нурли, сийрак соқолли, денгиздек файзли, тўла киши бўлганлар. Оталари Мавлоно Дарвеш Муҳаммад Вахшуворий ҳазратларининг бош халифаси бўлиб, обидва зоҳид кароматлари кўп бўлган. Зоҳирий ва ботиний илмлардан таълимни Самарқанд ва Бухорода олганлар. Тасаввуфий таълимоти ва тарбиясини отаси Дарвеш Муҳаммад ҳазратларидан ўрганганлар. Оталари Хўжагон Нақшбандия тариқати йўлидаги 21-пир ҳисобланиб, “Хўжагон Нақшбандиянинг Сар дафтари” номи билан машҳур бўлган¹¹. Хожаги Имконагий эса Нақшбандия таълимоти машойих-ларидан бўлиб, пайғамбаримизнинг набиралари Имом Ҳусайдан кейинги 33 авлодидир. У киши подшоҳларни ҳам тўғри йўлга солиб турганлар. Бухорода Шайбонийлар сулоласи тугагач, ўрнига Аштархонийлар силоласининг келишига асосий фатвони шу киши берганлар. Хожаги Имконагий шариат қоидаларига қаттиқ риоя қилишда беназир, иши ва ҳаёти жуда тартибли, бироз дарвеш табиат бўлганлар. Ўзларидан кейин фарзандлари Хўжа Абдул Қосим (ёки Муҳаммад Қосим) ва шу билан бирга Муҳаммад Собир, Хўжа Аҳмад, Муҳаммад Сайид, Хўжа Абдулазиз, Хўжа Хайриддин Румий, Мавлоно Сўфий Кашмирий каби халифаларга иршод бериб, шайхлик қилишга рухсат берганлар¹².

Хожа Имконагийнинг инсонни камол топишида ва уни тўғри йўлга бошқаришда катта хизматлари бор. У киши “олимлар олими-ориф бўлганлар. Орифлар орифи-илмда кон, маърифат оламида уммон, тилаги ҳақ, тили Қуръондан келган”, деб айтилади. Ҳақиқат йўлида тўғри бўлганлиги учун Бухоро амирлигидаги баъзи қозилар шу кишининг яшаган жойлари-да (Хўжаимкана) мадрасасида таълим олган шогирдларидан танлаб олинган.

¹⁰Экспедиция даврида олинган маълумотларга кўра ёзилди.

¹¹Зиёратгоҳ деворидаги панно ёзувларга биноан.

¹²Зиёратгоҳ имоми билан ўтказилган суҳбатга асосланиб ёзилди.



1-расм. 1-хонақоҳ; 2-дахма; 3-масжид, 4-мадраса.

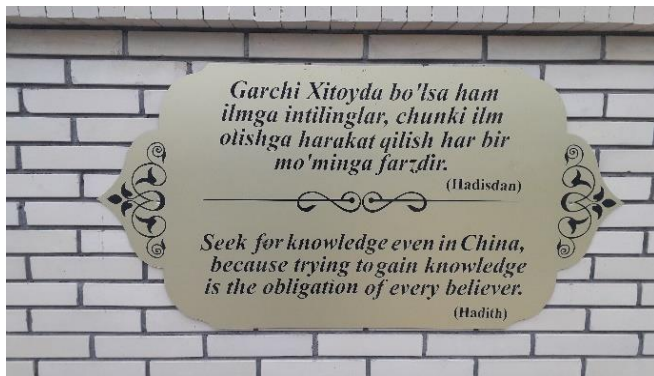


2-расм.

Меъморий мажмуани ташкил қилган. Қуйи гуруҳдаги иншоотлар ХХ асрнинг 60-йилларида бузилган, бизгача юқори гуруҳдаги хонақоҳ ва 2 та катта ва кичик даҳмалар сақланган(2-расм).



3-расм.



4-расм.

Қашқадарё вилоятидаги бу меъморий ёдгорлик мажмуаси XVI-XVII асрда шайх Хўжа Абдубо-қий “Имконагий” нинг ўғли Хўжа Абдулқосим томонидан қурилган. Дастлаб, бу мажмуа икки гуруҳ иншоотлардан: биринчиси - қишлоқ каб-ристонни тепалигида жойлашган юқори хонақоҳ ва 2 даҳма; иккинчиси- тепалик ён бағриданпастда ўзаро туташган 2 ховли атрофида жойлашган масжид, мадраса ва карвон-сарой иншоотлари гуруҳидан иборат бўлган(1-расм)[2]. Юқори ва қуйи гуруҳ иншоотлари ғиштдан қурилган асос устидаги зинапоялар орқали бирлашиб, ўзига хос яхлит

Меъморий мажмуанинг ҳозирги умумий ҳолатига эътибор ташлай-диган бўлсак, хонақоҳ биносининг тарзи баланд пештоқли, кенг ва чуқур равоқли, гумбазли композицияга эга. Хонақоҳ ва даҳмалар жойлашган ҳудудининг кириш

дарвозаси, ундан ўнг томонда янги кичикроқ масжид биноси, чап томонда тепаликда жойлашган хонақоҳга эса бир нача поғонали кенг зиналар орқали бориш мумкин(3-расм). Зинапояннинг иккала томонларига

хадислардан олинган ибратли сўзларнаъмуналари келтирилган(4-расм). Хонақоҳ ва даҳмалар қирликда жуда баҳаво жойда жойлашган бўлиб, ташриф буюрувчиларга нафақат эстетик завқ, балки рухий таскинликни ҳам бағишлайди. Хонақоҳ биноситархда тўғри тўртбурчак бўлиб, ўлчамлари 24,0x20,2 метр(5-расм)[3], анъанавий гумбаз томли, бош ва ён тарзлари пештоқли ва равоқли қилиб қурилган. Хонақоҳга кириш уч томонлама бўлиб, асосий кириш қисмидаги пештоқ бошқаларидан анча баланд, китобали, кенг равоқли ва салобатли куринишга эга(6-расм). Хонақоҳнинг ташқи ва ички кўринишлари меъморий безаклардан ҳоли бўлиб, асосий кириш қисмининг икки томонидаги гулдаста шаклидаги минораларлар ва улкан пештоқ бинонинг умумий кўринишида бирмунча улуғворликни таъминлаган(6-расм). Пештоқ равоғи деворининг юқорисидаги дарчаларга ганчкори услубда панжаралар ишланган. Хонақоҳ 2 қават баландлигида бўлиб, ўртадаги кенг ва баланд, тарҳи чох(крест) шаклидаги гумбазли зал сўфийларнинг зикр маросими, жамоатхона ва масжид вазифасини бажаришга мўлжалланган. Залнинг қибла тарафига меҳроб ўрнатилган. Залнинг тўрт бурчагидаги иккинчи қаватда хоналар жойлашган. Иккинчи қаватдаги хоналарга ташқаридан бино конструкцияси ичида жойлаштирилган зиналар орқали чиқилади. Ушбу зиёратгоҳнинг ҳозирги вақтда имоми бўлиб ишлаётган, аслида Имконагийнинг авлодларидан бўлган киши бизга 2-қават хоналарининг бири чиллахона бўлган, деб айтди. Тўғриси, бу гапга биз ишонқирамадик, чунки, одатда чиллахона хонақоҳларнинг ер тўла қисмида, пастда жойлашади.



7-расм.

Шуниси эътиборлики, бино-нинг бош пештоқи шарққа ориен-тацияланган бўлиб, пештоқ ҳажми-даги улкан равоқнинг юқори қисми-да, 2-қаватда хонақоҳнинг ўнг томонидан чап томонидаги хонага ўтиладиган узун раҳрав (галерея) жойлашган(7-расм). Унга ташқаридан кириладиган зинапоя орқали

кўтарилади. Ана шу раҳравга чиққан одамга Шарқдан биринчи бўлиб куёшнинг заррин нурлари етиб келади. Демак, залдаги суфийларга зикр маросимининг илк вақтини шу киши етказган. Бу фикр архитектура доктори, профессор Ш.Асқаров илгари сурган суфийларнинг хонақоҳда зикр маросимини ўтказиш вақтини аниқлашга қаратилган назарияга мос келади. Ш.Асқаров ўз назариясини бошқа бир нечта икки қаватли хонақоҳ

биноларида исботлаган[4]. Демак, англашиладики, Хўжаги Имконагий хонақоси мисолида ҳам Ш.Аскаронинг ушбу назарияси исботланди.



8-расм.



10-расм.



мосламалари, зиёратчилар учун ўриндиқлар ва тоат ибодат маросимлари учун махсус хоналар ташкил қилинган. Авлиё ва шайхлар қабрларини ташқи муҳитдан ҳимоялаш мақсадида уларнинг устки қисми енгил темир конструкциялар билан ёпилган(9-расм). Хонақоҳ табиий офатлар натижасида бир қанча талофат кўрган, оқибатда айрим конструктив

Мазкур хонақоҳ марказидаги жамоатхона зали анча катта бўлиб, унинг устини ёпишда Ўрта Осиёда Темурийлар давридан бошлаб қўлланилган “зарба линга” конст-рукцияси, яъни зал деворлари усти-нинг саккиз жойидан кўтарилган 4 та ўзаро кесишувчи равоқлар усти-га

қурилган гумбаз конструкцияси ишлатилган. Шу йўл билан катта зал усти нисбатан кичик, енгил чорсу гумбази билан ёпилган.

Хонақоҳ зали ичидаги меҳ-роб ўзининг серхашам безатилган мураккаб ироқи муқарнас ҳамда часпак усулидаги намоёнлари билан диққатни тортади. Хонақоҳда чилла маросимини ўтказишга мўл-жалланган хоналар бинонинг устки қисмида жойлашган. Уларга чиқиш бинонинг ташқи томонидан махсус зиналар ёрдамида

амалга оширилган.

Вилоят ҳокимлиги томони-дан ҳозирги кунгача тарихий ёд-горликда бир қанча таъмирлаш ва ободонлаштириш ишлари олиб борилган(8-расм). Жумладан, ёдгорлик ҳовли қисмида ҳудудни ёритиш

қисмларига шикаст етган. Натижада мутасаддилар томонидан имконият даражасида бинонинг орқа томони девори тиргак деворлар билан ҳимоялаган(10-расм). Катта ва кичик даҳмалар устидаги оқ мармар қабртошларининг ён томонлари кулранг мармар билан қопланган. Улар юзаси хандасавий тўртбурчак мураббашакларга бўлиниб, ўйма нақшлар билан нафис бега-тилган(11-расм).

Тадқиқот муҳокамаси ва хулосалари.

Хужаги Имконагий каби аждодларимизнинг ҳаётларини ибрат учун ўрганиш, яшаган манзилларини обод қилиш, мазкур хонақоҳни келажак авлодларга бус-бутунлигича етказиш биз учун ҳам фарз, ҳам қарздир. Зиёратгоҳга келаятган сайёҳларга нафақат Мавлоно Абдулбоқи Хожаги Имконагийнинг ўтмишда қандай арбоб бўлганлигини ва унинг халққа қилган хизматларининг ижтимоий тарбиявий аҳамиятини, балки мазкур обиданинг меъморий функциявий ва конструктив хусусиятларини ҳам тушунтириш ва шу йўл билан уни кенг жамоатчиликка оммалаштириш зарурдир. Мазкур обидани республикамиздаги зиёрат туризмни ривожлантириш давлат дастурига киритмоқ, уни давлат муҳофазасига олмақ, ҳар томонлама: тарихий, мафкуравий, диний, меъморий жиҳатлардан янада чуқур ўрганмоқ навбатдаги долзарб масалалардан биридир.

Адабиётлар:

1. Ўзбек миллий энциклопедияси. Т.9. -Т., 2005. -527 бет.
2. Пугаченкова Г.А. Памятники искусства Советского Союза. Средняя Азия.- М., 1983.
3. Маньковская Л.Ю. Формообразование и типология зодчества Средней Азии. IX-начало XX века. – Т., 2014.
4. Асқаров Ш.Д. Генезис архитектуры Узбекистана. –Т.,2017.

Bolalar oromgohlari hududlarini landshaft shakllantirish

*Turdiyeva D.B 101-LA guruhi magistranti,
(SamDAQI)*

Har doim bolalar oromgohlariga bo'lgan talab yuqori bo'lgan. Yangi oromgohlarni barpo etish va mavjudlarini qayta ta'mirlashlashga ham katta e'tibor berilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining 2019-yil 24-fevraldagi 80-son "Bolalar sog'lomlashtirish oromgohlari to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida"gi qarori qabul qilindi.

An'anaga ko'ra bolalar oromgohlari tabiatda, tog' yon bag'irlarida, o'rmonli hududda tashkil etiladi. Ularda dam oladigan bolalar odatda sayr qilishadi, chashma suvlarida suzishadi va kechqurun gulxan atrofida yig'ilishadi. Hozirgi kunda bunday an'anaviy oromgohlarning mashhurligi sezilarli darajada pasaygan. Bugungi kunda bolalarga musiqa va san'at oromgohlari, tennis va futbol yoki otda yurish, chet tillarini o'rgatish yoki

dasturlash bo'yicha oromgohlar, matematikani chuqur o'rganish yoki vazn yo'qotish bo'yicha maxsus dasturli, yoyinki, yetakchilik mashg'ulotlari bo'lgan o'spirinlar uchun oromgohlar taklif etiladi. Shuningdek, hozirgi vaqtda har qanday, hatto eng ekzotik dasturga ega oromgohni topish mumkin (masalan, osma suzishda mashq qilish(*daraxtdan-daraxtga arqon orqali sakrash*) yoki yurish va boshqalar).

Odatda, bolalar oromgohlari turli yoshdagi bolalar uchun mo'ljallangan: maktabgacha yoshdagi bolalardan to 18-19 yoshgacha bo'lgan qizlar va o'g'il bolalar. Aksariyat oromgohlarning asosiy maqsadi ta'lim yoki madaniy rivojlantirishdir. To'liq xavfsizlik va qulay muhit sharoitida bolalar o'zlarini uydagidan ko'ra mustaqil his qilishlari mumkin. Shuni inobatga olgan holda oromgoh loyihalari bolalar uchun qulay, qiziqarli va manzaraviy bo'lmog'i lozim. Oromgoh loyihasini esa to'g'ri rejalashtirish, uning maqsad va vazifaviyligini oshirib, foydalanuvchilarni doimo o'ziga jalb qilib turadi. Landshaft arxitekturasi imkoniyatlaridan unumli foydalanish loyihalalanayotgan hudud manzarasini keng ochib beradi.

Landshaft arxitekturadagi eng muhim amallardan biri ko'kalamzorlashtirishdir. Loyihalashtirilayotgan oromgoh hududi o'simliklarga boy bo'lsa, loyihada mavjud o'simliklarning barchasini saqlab, tabiiy muhitni to'ldirish taklif etiladi.

Ko'kalamzorlashtirish materiallariga daraxt va butalar, gullar, maysalar, yer yopar o'simliklar, chirmashib va tirmashib o'suvchi o'simliklar – lianlar kiradi. Ularning har biri o'ziga xos manzaraviy tabiiy biologik xususiyatlar va sifatlarga ega. Bu sifatlarning asosiylariga daraxt va butalarning bo'yi, balandligi, tanasining shakl-shamoyili, shox-shabballari, barglari va gullarining tuzilishi va ranglari kabilar kiradi [1].

Bolalar oromgohlarini ko'kalamzorlashtirishda hududni 2 qismga bo'lish shartli ravishda amalga oshiriladi: birinchi qism - bu bolalarning umumiy yig'ilish zonasi, bu yerda daraxt va butalar turlari atrof bo'ylab joylashadi va ularga shakl berib kuzash orqali dekorativligi boyitiladi; ikkinchi qism, bu sayr qilish va yurish maydoni bo'lib, unda peyzaj va erkin uslubni namoyon etuvchi tabiiy ko'rinishlarga boy obodonlashtirish ob'ektlarini qo'llash tavsiya etiladi. Oromgoh landshaft muhitini boyitish va toza havo harakatini to'g'ri yo'lga qo'yish maqsadida daraxtlar va butalardan tuzilgan landshaft kompozitsiyalarini ko'proq rejalashtirish maqsadga muvofiqdir. Bunday kompozitsiyalarga:

- soliterlar;
- daraxtlar, butalar va ularni turkumlashdan tuzilgan manzaraviy guruhlar;
- yashil devorlar;
- tirik yashil to'siqlar;
- yashil bordyurlar;
- daraxt va butalarni kuzab ishlangan sun'iy yashil shakllar(topiar);
- chirmashib va tirmashib o'suvchi yashil shakllar; gidroponik "karlik" o'simliklar kiradi.

Bu kompozitsiyalar orasida katta hajmiy shaklga ega va vazifaviyligi jihatidan ahamiyatlisi-guruh kompozitsiyadir. U daraxtlar va butalardan iborat bo'lib, katta bo'sh joylarda joylashtiriladi, quyoshli kunda soya-salqin berib muhit mo'tadilligini saqlash uchun xizmat qiladi.

Xiyobon ham eng muhim kompozitsion elementlardan biridir. Asosiy kirish joyidan butun oromgoh bo'ylab yurish va sayr qilish yo'laklarini hosil qiladi. Shuning uchun unga katta e'tibor berish kerak. Xiyobonning markazida xushbo'y gullar va o'tlar bilan landshaft manzarasi yaratiladi, kompozitsiyaning asosiy markazi - umumiy yig'ilish uchun maydonchadir. Shuning uchun bu yerda parterlar ishlatiladi. Bu jonli devor bilan, daraxtlar bilan o'raladi. [2].

Chirmashib va tirmashib o'suvchi o'simliklar – “liana”lardan foydalanish ham O'zbekistonda yaxshi yo'lga qo'yilgan. Biroq, ularni qishloq aholi punktlarini ko'kalamzorlashtirishda qo'llash hozirda keng tus olmagan. Masalan, bunday o'simliklarni bolalar bog'chalarida, xususiy hovlilarda, maktablarda, bog'-parklarda, jamoat binolari hovlilarida hamda oromgohlarda qo'llash foydadan xoli emas. Bunday o'simliklar qatoriga O'zbekistonda amur toki, yapon toki, beshbargli devichiy vinograd, xitoy glitsiniyasi, yapon jimolisti, jimolost kaprifol, klematis, plyush, tekoma va boshqalar kiradi[1].

Bolalar oromgohlari landshaft dizaynida asosiy tabiiy tarkibiy qismlardan tashqari kichik me'moriy shakllar ham muhim rol o'ynaydi. Ular makonni to'ldiradi, qulaylik yaratadi va butun kompozitsiyani tashqi ko'rinishini boyitadi. Barcha loyihalangan maydonlarda turli xil skameykalar, lampalar, haykallar va boshqa shu kabi manzaraviy tashqi muhit elementlari mavjud bo'ladi. Shu jumladan, bolalar oromgohlarida ham. Skameyka, birinchi navbatda, dam olish maskanlarining elementidir. Yana bir keng tarqalgan kichik me'moriy shakl - bu suhbatgohdir. Ular bolalarning yolg'iz dam olishi uchun yaratilgan va tabiatning uyg'unlashuvining o'ziga xos orolidir. Loyihada bir nechta suhbatgohning noodatiy turlari qo'llash ham ayni muddaodir.

Atrof-muhitni loyihalashda hududning o'ziga xos xususiyatlari hisobga olinadi, mavjud yashil hududlar saqlanib qolgan holda, binolar va teraslarning tomlarini ko'kalamzorlashtirish qo'llaniladi. Bolalar oromgohlari hududlarini landshaft shakllantirish natijasida bolalarning dam olishi va xordiq chiqarishi uchun har tomonlama qulay sharoit yaratiladi. Qolaversa, ularning tasavvur olamlarini boyitib, maroqli va ertakona ta'til tuhfa etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. K.D.Rahimov. O'zbekiston landshaft arxitekturasining tarixiy va zamonaviy an'analari. O'quv qo'llanma. – T.: “Barkamol fayz media”, 2018. – 160 b.
2. <https://docplayer.ru/>

Приемы размещения среднеэтажных жилых домов в структуре города Самарканда

и.о. доцент Юлдашева М.К.,

преподаватель Сафарова И.А., магистр 202-азис Саидмурадова И.М.
Самгаси.

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы проектирования и строительства средне этажных жилых домов в городе Самарканде. Предложены рекомендации по проектированию средне этажных жилых домов с инновационной технологией, с учетом природно-климатических условий данного региона. Основным требованием для разработки средне этажного жилого дома является использование природных строительных материалов.

Annotation: The article discusses the problems of designing and building mid-rise residential buildings in the city of Samarkand. Recommendations on the design of medium-rise residential buildings with innovative technology are proposed, taking into account the natural and climatic conditions of the region. The main requirement for the development of a mid-rise residential building is the use of natural building materials.

Олий Мажлисом в Республике Узбекистан было введено действие «Градостроительный кодекс» (2002г.), роль и значение градостроительной практики, особенно на новом этапе развития экономики республики. В этом аспекте основополагающими являются указ Президента Республики Узбекистан от 26 апреля 2000 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию архитектуры и градостроительства». Эти документы приобрели первостепенную значимость в проектировании и строительстве среднеэтажных жилых домов в городе Самарканде.

Изменившиеся социально-экономические условия нашей страны привели к коренному изменению проблемы жилищного строительства конкретно к средне этажному строительству.



На сегодняшний день разработан новый генеральный план города Самарканд на период до 2020 года.

А так же в нашей стране реализуются программные меры по развитию градостроительства и архитектуры, кардинальному преобразованию облика регионов, особенно города, строительству нового жилья, с учетом климатических условий города Самарканд и созданию благоприятных и комфортных условий с учетом инновационных технологий.

За последние 10 лет совершенно изменилась и типология жилых зданий для строительства городов и сельских поселков. Ушли в прошлое как типовое проектирование, так и типовое строительство среднеэтажных жилых домов. Наступило время жилых домов средней этажности, которые

являются ведущим типом жилого дома в крупной современной урбанизированной системе и в агропромышленных образованиях.

Для того, чтобы детально разбираться в вопросах проектирования данного жилого дома, требуется хорошо ориентироваться в четырех группах, влияющих на процесс проектирования. Это климатические условия, социальные, градостроительные и объемно-пространственные факторы.

Говоря о климатических условиях можно отметить то, что по географическим и термическим условиям, а также по режиму увлажнения территория Самаркандского оазиса относится к зоне внетропических пустынь с большой продолжительностью солнечного сияния, сухим жарким летом, влажной и умеренно мягкой зимой.

Основные рекомендации по объемно-планировочным решениям рассматриваемых жилых зданий в климатических условиях Самарканда следующие:

1. Высоту зданий следует принимать от 4 до 6 этажей, что соответствует как традиционной этажности, так и требованиям простого, быстрого и экономичного возведения зданий.

2. Желательно принимать форму здания в плане прямоугольной, поворотной, секционной галерейной или коридорно-галерейной планировочной системой. Рекомендуемая ширина здания от 12 до 16 метров.



3. Архитектура жилого дома должна отображать национальные и традиционные элементы узбекского народа (кирпичная кладка, имитация колон, элементы декоративного оформления фасадов).

4. Ориентация зданий должна быть широтной или близкой к ней. Наиболее целесообразно применять жилой дом с направлением продольной оси здания по линии «запад-восток».

5. Глубину рабочих помещений следует принимать от 4,5 до 6,0; а ширину общей комнаты принимать 4,2-6,0м, кухня шириной 3,0м, спальня комнаты от 3,0-3,6м что соответствует требуемым уровням естественной освещенности, инсоляции и проветривания помещения.

6. Ориентацию светопроводов при рекомендуемом направлении продольной оси здания следует осуществлять на южные стороны (основные помещения) и на северные стороны (рабочие и подсобные помещения).

7. При рекомендуемой планировке и ориентации рассматриваемых жилых зданиях в их торцах, ориентированных на западные и восточные румбы горизонта, целесообразно располагать нерабочие помещения (лестничные клетки, подсобно-складские помещения, туалеты).

8. Рекомендовано использовать проветриваемую кровлю, которая защищает последние этажи от солнечной радиации и от природно-климатических осадков.

Отличительной чертой климата Самарканда является его ярко выраженная континентальность, проявляющаяся в резких колебаниях метеорологических элементов как в межсезонном, так и в годовом и суточном ходе.



Исходя из этого можно сделать определенные выводы о том, что внешний облик и фасад среднеэтажных жилых домов должен быть выполнен в светлых тонах и желательно из обычного кирпича или облицовочного материала. В кирпичных стенах просто

можно проложить вентиляционные каналы или инженерные коммуникационные шахты, кроме того, кирпич экологичен и имеет привлекательный вид, устойчив к разнообразным атмосферным и биологическим воздействиям. Стены из кирпича отличаются достаточной звуковой и теплоизоляцией и хорошей теплоемкостью. Чтобы такой дом обеспечивал оптимальную теплоизоляцию, необходимо правильно рассчитать толщину его стен и в соответствии с этим подбирать толщину и вид теплоизоляционного материала.

Облицовочный кирпич, способен выдерживать неблагоприятные внешние воздействия. Резкие и частые перепады температур, а также другие проявления непогоды, используют для отделки дома снаружи. Такой отделочный кирпич может иметь разный оттенок, в зависимости от того, какой сорт глины был использован для его производства, и других особенностей процесса его изготовления. При этом учитывается то что климату Самарканда присуща и неравномерность выпадения осадков в течение года, и значительные вариации годового количества осадков.

Заключение

Исследования объемно-планировочных решений существующих жилых домов средней этажности привели к таким результатам, которые коренным образом меняют функционально-планировочную структуру и их социальную значимость в градостроительстве города Самарканда.

Борьба с общим перегревом и световым дискомфортом в помещениях становится основным требованием для разработки рекомендаций по проектированию среднеэтажных жилых домов

Список используемой литературы

1. (Министерство высшего и среднего специального образования республики Узбекистан Ташкентский архитектурно-строительный

- институт: Табибов А.Л., Усманов К., Кадабаева Ш.С., Бадер О.А. «Концепции современного градостроительства» 1 – часть)
2. Методические указания по курсовому проектированию «Архитектурное проектирование жилых домов средней этажности», для студентов обучающихся по направлению образования 5341000- “Архитектурно-планировочная организация сельской территории”
 3. <https://www.samuzinfo.net>
 4. «Жилой дом средней этажности», Е.М. Чернявская, А.П. Ельчанинов Воронеж 2011 <https://www.docme.ru/doc/1260518/703-zhiloj-dom-srednej-e-tazhnosti>
 5. Бархин Б. Г. Методика архитектурного проектирования. Спец. «Архитектура». – М.: Стройиздат, 1993. – 224 с.

УДК: 728.1.012.185

Актуальность и преимущества фитостен в интерьере
Дробченко Наталья Валерьевна, Курбанова Махсуда Каршиевна
Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт

Аннотация: в статье рассмотрены актуальные преимущества создания фитостен в интерьере, а также возможность решения ряда своего рода проблем.

Ключевые слова: интерьер, фитостена

Abstract: The article discusses the current advantages of creating plant walls in the interior, as well as the possibility of solving a number of some kind of problems.

Key words: interior, plant wall

Первое появление фитостен выделено в Вавилоне (сады Семирамиды). Следующая попытка озеленения зданий совершена в 1938 году американцем Стэнли Хартом, запатентовавший первые вертикальные зеленые сады. Его идея получила широкое распространение только в 80-х годах. Главным идеологом вертикального озеленения считают Патрика Бланка (Рис. 1) [1].

Актуальность использования фитостен в современных городских условиях определяется следующими факторами:

- увеличением плотности застройки, которая ведет к сокращению площади городских озелененных рекреационных территорий;
- увеличением техногенной нагрузки на природу и человека, что ведет к серьезным экологическим изменениям (запыленности, загазованности и пр.)



Рис. 1. Вертикальные сады Патрика Бланка

Вертикальное озеленение, представленное фитостенами, это не только экономия пространства городской среды при использовании вертикальных поверхностей, но и полное отсутствие традиционного для вертикального озеленения использования грунта для посадки растений, со всеми связанными с этим сложностями ухода. Подобное устройство зеленых стен позволяет проводить оригинальные творческие эксперименты и создавать зеленые гобелены, ежегодно изменяющие свой внешний вид. При помощи вертикального озеленения создаются комфортные для человека условия. Стены, покрытые зеленью, нагреваются на 11-14°C меньше, чем открытые, а в холодное время года фитостена защищает здание от холода, выполняя роль естественного терморегулятора, способствуя созданию благоприятного микроклимата в доме. Вьющиеся растения предохраняют стены построек от косых дождей, растения забирают лишнюю влагу у фундаментов и стен домов [2]. Помимо того, что растения выделяют необходимый человеку кислород, они действуют как высокоэффективная воздухоочистительная система. Частицы примесей, оседая на полиамидном волокне стены, медленно разлагаются, становясь удобрениями.

Остановимся подробнее на актуальности фитостен в интерьере, которые представляют собой автономную компактную конструкцию – вертикальную панель, прикрепляемую к стене или отдельно стоящую, в нишах которой располагаются подобранные с особой тщательностью живые растения.

Благодаря использованию зеленых стен, заполнение интерьеров живыми растениями стало возможно без выделения дополнительной площади. Общий вес конструкций обычно не превышает 30 кг/ м², поэтому

технология может использоваться на стенах любой площади и высоты. Фитостены в интерьере могут быть цельными или модульными, иметь правильную геометрическую форму или отличаться оригинальным дизайном.

Различные встроенные системы, предназначенные для ухода за растениями, значительно облегчают процесс поддержания их жизнедеятельности, а именно:

- Питание находится под полным контролем: в корневую зону растений попадают только вещества, которые внесены в воду и в нужных пропорциях.
- Равномерность посадки: растения получают одинаковое количество воды, веществ и света. Благоприятный внешний вид.
- Экономия воды и питательных веществ: растение впитывает всю поступающую воду и питательные элементы. Ей просто неоткуда испаряться.
- Доступ к корням: корни могут много рассказать о здоровье растения [3].
- Рациональное использование пространства: растения могут получать все необходимое на ограниченной площади.
- Нет необходимости возиться с землей;
- Отсутствие насекомых.

С помощью фитостен, можно не только облагородить интерьер, но и решить ряд своего рода проблем:

1. Загрязненный городской воздух: природным фильтром, увлажнителем воздуха являются растения, компактно размещенные в вертикальной фитостене (Рис.2).

2. Шум: Фитостена способна существенно поглощать шумы и звуки.

3. Отсутствие или нехватка зелени: цветы в горшках занимают много места, требуют регулярного или особого ухода, фитостена оборудованная системой автополива, может существовать автономно продолжительное время.

4. Неидеальные стены: если спланировать расположение фитостены вдоль одной из стен, то можно скрыть таким способом трубы

и провода (Рис.3).

5. Зонирование пространства: при оборудовании интерьера, способного к быстрым трансформациям, использование фитостены будет весьма актуальным и оригинальным[4].



Фитостены, как новое ландшафтное изобретение, способны перевернуть общие представления о садово-парковом искусстве,



Рис. 3. Маскировка труб оживить мертвые бетонные стены современных городов,
внести новизну в общий облик города, в восприятие жизненных пространств, сделать среду обитания человека более информативной.

Список литературы:

1. Patrick Blank. *The Vertical Garden: From Nature to the City* (Revised and Updated). W. W. Norton & Company; Revised and Updated edition. – France, 2012.
2. <https://www.wallofflowers.com/blog>.
3. <https://www.ecodiamond.ru/kto-zhe-pridumal-fitosteny/>
4. <https://www.botanichka.ru/article/fitostena/>

Raqobatbardosh kadrlar tayyorlash va ekologik ta'limning dolzarb muammolari

*NAVDPI, Ataqulova Manzura Ne`Matovna
Achilova Nazifa Raxmonqulovna*

Uzluksiz ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, malakali kadrlar tayyorlash siyosatini rivojlantirish hamda ta'limning moddiy texnik bazasini mustahkamlashdagi chora- tadbirlar tizimini shakllantirishda tabiiy fanlarning o'rni g'oyat kattadir. Tabiiy fanlar tabiat va tirik organizmlar to'g'risidagi fan bo'lib, o'simliklar va hayvonot olamining xilma-xilligi, ularning tuzilishi, hayot kechirishi, tarqalishi va yashash muhiti bilan bo'g'liq munosabatlarini, shuningdek ularning xususiy hamda tarixiy taraqqiyoti qonuniyatlarini o'rganadi. Bu fanlar inson hayoti va uning ishlab chiqarish faoliyati bilan chambarchas bog'langandir.

Tabiiy fanlarni o'qitish jarayonida Respublika hukumati xalq ta'limi sohasida o'rta qo'yayotgan vazifalarni bajarish ko'p jihatdan o'qituvchiga bog'liq. Hozirgi sharoitda ta'lim tarbiyadan ko'zdatutilayotgan maqsadlarga etishish, o'quvchilarning xilma-xil faoliyatlarini uyushtirish, ularni bilimli, e'tiqodli, mehnatsevar, barkamol inson qilib o'stirish, xalqimizning kelajagi, mustaqil O'zbekistonning istiqloli ko'p jihatdan o'qituvchiga, uning saviyasiga, tayyorgarligi, fidoyligiga, yosh avlodni o'qitish va tarbiyalash ishiga bo'lgan munosabatiga bog'liq bo'lib, shu asosda uzluksiz pedagogik ta'lim g'oyasi amalga oshirilmoqda.

O'qituvchi dars jarayonida o'zi bayon qilayotgan nazariy material bilan birga, o'quvchilarning aqliy faoliyati, diqqat e'tibori, qiziqishi, kuch-g'ayrati va bir-biriga munosabatini kuzatib, tahlil qilib borishi lozim. O'qish va o'qitish jarayonining ana shu ikki tomonini uyg'unlashtirish va tahlil qila bilish – pedagogik mahoratning eng nozik sohalaridan biridir.

Dars samarali bo'lishi uchun o'qituvchi o'quvchini o'ziga moyil qila bilishi, yangi materialni o'quvchiga etkazishda, uning zahira bilimlariga tayanib, undan samarali foydalana olishiga erishishi, yangi ma'lumotlarni tushuntirishi uchun o'quvchilarning bilimlilik darajasini yaxshi bilishi lozim. Darsda aqliy mehnatning samaradorligi ko'p jihatdan o'qituvchining yangi material bilan ilgari o'zlashtirilgan material nisbatini qanday belgilay olishiga bog'liqdir. O'quvchi o'quv materialni qanday egallanganligini bilish, o'quvchi hamda o'qituvchi uchun muhim jarayon bo'lib, bunga bilim, ko'nikma va malakalarni mustahkamlash yordamida erishiladi. {1}

O'qituvchining pedagogik mahoratini shakllantirishda interfaol usullarga tayanishi yaxshi natijalarga olib kelib, dars jarayonida asosiy tashabbus o'qituvchi qo'lida bo'lishi, darsni sifatli o'tishi va ko'proq bilim bera olishi lozim. Auditoriyadagi o'quvchilarning hohish istaklari xilma-xil bo'lganligi tufayli, dars jarayonida o'qituvchining beradigan ma'lumotlarini, turlicha qabul qilishlari, barcha o'qituvchilarning o'quv jarayonidagi mas'uliyati va javobgarlik hissini yanada ko'chaytiradi. Shuning uchun tarbiya samaradorligini oshirish maqsadida, bu jarayonda o'quvchi asosiy harakatlantiruvchi kuch, ta'lim jarayonining sub'ekti bo'lishi, ya'ni o'qishi, o'rganishi, umumlashtirishi, xulosa chiqarishi hamda tahlil qilishi lozim. O'qituvchi esa o'quvchining o'qishga o'rgatishda, bilim berishda o'quvchilarining bilimlarini mustaqil egallashlariga ko'maklashishi zarur. U o'quvchini ehtiyoj tug'dirishdan, muhit yaratishga va undan mas'uliyatni sezishga o'rgatishi kerak. Har bir darsni tarbiyaviy rivojlantirish uchun uchta maqsad qo'yiladi. Darsning tashkiliy shakli qatnashchilarining o'zaro aloqalariga bog'liq bo'lib, ta'lim usullariga va o'quv imkoniyatlariga bog'liq. Bunga erishish uchun o'qituvchi rahbarligida o'quvchi bilan birgalikda faoliyat yuritishlari kerak. Bu o'quv jarayonining talab darajasida bo'lishi o'qituvchi mahoratiga bog'liq. O'quv jarayoni boshqarish faoliyati, bilim berishdan iborat. O'quv jarayoniga yangicha qarashning tub mohiyati shundan iboratki, bunda idrok, ichki tuyg'u, diqqatni tortish, istak, mas'uliyatdan foydalanishi katta ahamiyatga molikdir. O'quvchi bilim olishga intilishi, o'qishi, o'rganishi ularning ichki ehtiyojlariga aylanishi, real hayotga kirib borishi, dunyoni anglashi kabi xislatlarga ega bo'lishi lozimdir.

Ta'lim muassasalarida tabiiy fanlarning o'qitilishi o'quvchilarni tashqi muhitni anglab, unda ketadigan tabiiy jarayonlarning mohiyatini va ular orasidagi bog'liqliklarni, butun tiriklikning tuzilishi va funksiyalarini, tabiat bilan tirik organizmlar orasidagi moddalar almashinuvini, tirik va o'lik tabiatni bir-biridan farqlashga imkon beradi. Tabiiy fanlarni o'qitish, tabiatdagi o'simlik hamda hayvon organizmlarining biologik, jismoniy holatlarini to'liq anglashga, inson organizmining tuzilishi, unda ketadigan fiziologik jarayonlar, organlarning hayotiy vazifalari hayot jarayonini o'rganishga imkoniyat yaratadi.

Ta'lim beruvchilardan o'quvchilarda tashabbuskorlik, mustaqillik, bilimlarni puxta va chuqur o'zlashtirish, malaka va ko'nikmalar, kuzatuvchanlik, tafakkur va nutq, xotira va ijodiy tasavvurni tarbiyalashga

imkon beruvchi didaktik tamoyillarni shakllantirish zarurdir. Bu tizimda o'quvchi va o'qituvchi ta'lim- tarbiya jarayoniga birgalikda mas'ul bo'lib, har bir o'quvchini bilim va qobiliyatlari, individual ehtiyojlari aniqlanadi. Mahoratli o'qituvchi darsni ma'ruza, individual, audio-video orqali o'qish, ko'rgazma, namoyish, munozaralar orqali o'quv jarayonini amaliyotga bog'lashi, bir-birini yakka tartibda o'qitish uslublarida o'tishi mumkin. O'qituvchining mahorat bilan dars o'tishi asosida, darsni tushuntirish g'oyalari, o'qituvchining bolalar bilan o'zaro harakati tushinilib, sinfda psixologik birlik yaratish, har bir metodik yondashuv uchun o'ziga xos muloqot yo'lini tanlab borishi lozim. Ta'lim jarayoniga yangicha yondoshish, ijodkorlik, bunyodkorlik tatbiq etilsa, u samarali bo'lib, unda:

- Bolaning qalbi, moyilligi, istak-hohishi to'liq darajada qondiriladi;
- O'quvchining mehnatga mas'uliyati, javobgarligi va burchi oshadi;
- Bilimlarni mustaqil egallash malakalari shakllanadi;
- O'qituvchida umr bo'yi o'z bilimini boyitishga ishonch paydo bo'ladi;
- Erkin fikrlash malakasi shakllanadi;
- Shaxs jamiyatda o'zining o'rnini tezroq topib olishga muhit yaratadi. {1}

Raqobatbardosh kardlarni tayyorlashda, o'quvchilarning jamoada har tomonlama o'zlarini erkin tutishlari, to'g'ri so'zlik, ko'nikmalari, fikrini to'la, to'g'ri bayon etishga o'rganishda o'qituvchining o'rni muhimdir. Chunki yosh bolaga boshidan yuragiga ishonch, adolat urug'larini ekuvchi o'qituvchi faoliyatining maqsadi ham shundan iboratdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. J. Tolipova "Biologiyani o'qitishda innovatsion texnologiyalar", 2011 yil., 102 bet

2. J. Tolipova., A. T. G'ofurov "Biologiyani o'qitishda innovatsion texnologiyalar", 2012 yil., 88 bet

Badiiy asarlarni o'qitishda zamonaviy metodlardan foydalanishning ahamiyati

Alisherova Dilafruz Shuhratbekovna

Andijon viloyati Oltinko'l tumani

18- maktabning ona- tili va adabiyot o'qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada o'quvchi bilan ishlash va adabiyotlar mutolaasi orqali nutqiy kompetensiyani shakllantirish yo'llari haqida yoritilgan. Zamonaviy pedagogik metodlar o'quvchi dunyoqarashini o'stirishga, bilimlarini kengaytirishga xizmat qilgan.

Kalit sozlar: adabiyot, nutqiy kompetensiya, pedagogik texnologiyalar, innovatsion metod, manipulyatsiya, erkin fikrlash

"Hech to'xtamasdan harakat qilib turgan vujudimizga, tanimizga suv, havo naqadar zarur bo'lsa, maishat yo'lida har xil qora kirlar birlan kirlangan ruhimiz uchun ham shul qadar adabiyot kerakdir. Adabiyot yashasa, millat

yashar", - deya bejiz aytmagan adabiyotimizning buyuk millatparvar shoiri Cho'lpon. Haqiqatan ham adabiyotni sevish, uni tushunish va tushuntirib bera olish biz uchun juda muhim vazifa sanaladi.

Muhtaram Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev aytganidek: "Zamon talabini his etmasdan turib, eskicha ishlashga hech kimning haqqi yo'q". Shu boisdan bugungi ta'lim jarayoni ham yangi pedagogik texnologiya, yangi metod, yangicha yondashuvni talab qilmoqda. Bugungi kunda dars jarayonini jahon andozalariga moslashtirish va eng samarali usullarga asoslanib tashkil etish muhim ahamiyat kasb etadi. Xususan, adabiyot o'qituvchisi bolaga adabiyot olamiga qanday kirib borish va kashf etishni o'rgatishi kerak.

Adabiyot o'qituvchisi dars jarayonida o'quvchiga erkin fikrlash uchun imkoniyat yaratib bermog'i lozim. Masalan, biror bir matn ustida ishlaganda o'quvchidan matndagi so'zlarning ma'nosini so'rash bolaning so'z boyligi ortishiga va nutqi chiroyli bo'lishiga yordam beradi. O'quvchiga matnni o'qishda o'zini erkin his qilishiga va matn ichidagi o'zi e'tiroz bildiradigan o'rinlarni erkin ifodalashiga imkon bering. O'quvchi adabiyotni o'zi izlayotgan savollarga javob sifatida emas, balki yanada ko'proq o'ylashga undaydigan savol sifatida qarashga, o'qigan asaridan mustaqil xulosa chiqarishga undash lozim. Har kimning asar haqida o'z shaxsiy fikri bo'lsin. O'quvchilarni o'z nuqtayi nazarlarini boshqalar bilan baham ko'rishga va boshqalarning fikrini hurmat qilishga undash, bolalarga rang-barang adabiyotlarni taqdim etish kerak. O'quvchilarga mafkuraviy ta'sirni, ya'ni matnlar haqiqatni qanday aks ettirishini yoki noto'g'ri talqin qilishini va o'quvchilarni manipulyatsiya qilish usullarini bilib, anglab o'qishga yordam berish zarur.

Badiiy matnni o'qish yozuvchi, matn va o'quvchi o'rtasidagi hamkorlikni o'z ichiga oladigan murakkab jarayonni zanjir tariqasida bir-biriga muvofiqligini ta'minlash adabiyot o'qituvchisining asosiy vazifasi hisoblanadi. Ingiz faylasufi Frensis Bekon aytganidek, ba'zi kitoblarni ta'tib ko'rish kerak, ba'zilarini chaynash lozim, faqat ayrimlarigina yutish va hazm qilish lozim. O'quvchi-javob usulida matn o'quvchiga ta'sir qiladi va o'quvchi matn bilan o'zaro aloqaga kirishadi, shuning uchun ushbu tahlil usuli ko'pincha tranzaksion tahlil deb nomlanadi. O'quvchiga javob beradigan tanqidiy nazariya bizga mutlaq, absolutlar yo'qligini o'rgatadi. Bu bizga insonning xulq-atvori va motivatsiyasining murakkabligini, to'g'ri va noto'g'ri, haq va nohaq tushunchasini aniqlashdagi qiyinchiliklarni va har qanday ijtimoiy "qonunlar" bilan bog'liq bo'lgan o'zaro shaxs erkini o'rganishga imkon beradi. Asarni bu usulda tahlil qilish o'quvchiga o'zi his qilayotgan tuyg'uni yaxshiroq anglashiga, o'zi tushunganlari va boshqalar anglagan tushunchalarni solishtirish, fikrlar xilma-xilligida o'zidan farqli fikrlarni hurmat qilish, odamlar orasidagi o'xshashliklarni anglashga yordam beradi. Asarni tushuntirishda savol va topshiriqlar berish katta ahamiyatga ega.

O'quvchilarga o'qigan asari asosida quyidagi topshiriqlarga amal qilgan holda o'z shaxsiy hikoyasini yaratish topshirig'ini berish:

1. O'zingiz yoqtirgan voqealarni aytib bering va sizning hikoyangiz

- tinglovchilaringizga mos kelishiga ishonch hosil qiling
2. Hikoyani oson tushuntirishga harakat qiling
 3. Sizning hikoyangiz qiziqarli boshlanishi va aniq yakuni borligiga ishonch hosil qiling.
 4. Hikoya qilayotganda ritm va intonatsiyaga e'tibor bering. Hikoya talab qilganida ohangni o'zgartiring.
 5. Orqa tarafdagi odamlar sizni eshitishlari uchun ovozingizni muvofiqlashtiring.
 6. Tinglovchilarning barchasi bilan ko'z bilan aloqada bo'ling. Bu holat ingliz tilida *eye contact* deb nomlanadi
 7. Gapirayotgan gapingiz ishonarli va samimiy ekanligi bilinish uchun imo - ishora, jestlardan foydalaning
 8. Sinfdan aytib berishdan oldin, oyna yordamida o'z ustingizda ishlang

Adabiyot darslarida baholashning yana bir usuli bu savol- javobdir. Ko'pgina kitob munozaralarining ajralmas qismi bu ustozning savollaridir va savollarga berilgan javoblar darajasi har xil bo'lishi mumkin. Savollarning to'rt darajasi mavjud:

1. Fakt yoki xotiraga oid savollar: o'quvchilarni voqeadagi yoki she'rdagi dalillarni eslab qolganlik darajasini bilish maqsadida beriluvchi savollar so'rash: syujet voqealari, personajni aniqlash, tafsilotlari va boshqalar.
2. Talqin savollari: o'quvchilarga hikoya yoki she'rning faktlaridan, yoki voqea, tasvirdan xulosalar chiqarishni so'rash. Ushbu savollar tahlil qilish yoki sintez qilish qobiliyatini rivojlantiradi.
3. Amaliy savollar: o'quvchilarga hikoya yoki she'rni kengroq miqyosda ko'rib chiqishni va mavzuni, uslubni, tasvirni, ramziylikni va boshqalarni yanada kengaytirishga e'tibor qaratishlarini so'rash va bu orqali adabiyot va hayot o'rtasidagi munosabatlarni anglash. Bu yerda adabiyotga shaxsiy munosabat kuchga kiradi.
4. Baholash savollari: o'quvchilarni o'qiganlarini tanqidiy baholashni va ularning qandaydir xulosaga kelishiga sabab bo'lgan omillarni bayon qilishni so'rash. Bu tanqidiy did va shaxsiy hukmni shakllantirishning boshlanishi. Esda tutish lozimki, ko'pgina amaliy va baholash savollarida aniq yoki noto'g'ri javoblar yo'q, faqat boshqalarga qaraganda ishonchliroq va kuchliroq javoblar bo'lishi mumkin. Adabiy asar, parchani bu tarzda o'qib-o'rganish, nafaqat asarni, inson o'zini va atrofdagilarning bir voqelikka turlicha yondashishlarini o'rganishga, balki nutqiy qobiliyatni o'stirishga, ko'pchilik orasida o'zini yo'qotib qo'ymaslik, fikrlarini ravshan qilish qobiliyatini shakllantiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. B.To'xliyev, S.Matjonov. Adabiyot o'qitish fani dan ma'ruza matnlari. Toshkent.2000y
2. Klein, Jrgen (2012), "Francis Bacon", in Zalta, Edward N. (ed.), The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2016 ed.), Metaphysics Research Lab, Stanford University, retrieved 17 January 2020
3. Lazar, Gillian, Literature and Language Teaching, Cambridge 1993

4. R. Ikromova, X. G'ulomova va b. T., "O'qituvchi". 2017
5. Sog'lom avlod uchun jurnali, T., Sano-Standart MCHJ. 2014. 4-son
- 6.. Umumta'lim fanlari metodikasi jurnali, T., "Avto-Nashr" MCHJ. 2012. 3-son

Формирование развития критического мышления у младших школьников

А.Д. Абдиева, ТГПУ

Школа должна готовить ребенка к жизни, формировать активную жизненную позицию. Поэтому, на мой взгляд, каждый педагог, планируя свою деятельность, должен сделать выбор и четко ответить на вопрос: каким ему видится ребенок – человеком, который выполняет, не задумываясь, требования старших, или же думающей личностью, способной к принятию самостоятельных решений, отвечающей за свои поступки.

Всем учителям, хочется, чтобы на уроке царила атмосфера творчества, чтобы ученики могли сравнивать и ассоциировать, задумываться над проблемными ситуациями и предлагать выход из них, умея отстаивать собственное мнение. Для этого, безусловно, необходимо творчески мыслить.

Ученые отмечают, что в наше быстро меняющееся время, с которым связывают стремительный рост информации, высокими темпами происходит увеличение объёма знаний человека в структуре мышления.

Можем ли мы научить творческому мышлению? Однозначно ответить нельзя, так как творческие возможности ребёнка закладываются в раннем детстве. Создать условия для развития тех, кто открыт для творчества, – это уже большое дело. А тех, кто не был отягощён интеллектуальным и творческим развитием в дошкольном возрасте, мы можем научить мыслить критически через поиск.

Одним из инновационных методов, позволяющих добиться позитивных результатов в формировании мыслительной деятельности младших школьников, является технология развития критического мышления.

Учение, ориентированное на выработку навыков критического мышления, предусматривает не просто активный поиск учащимися информации для усвоения, а нечто большее: соотнесение того, что они усвоили, с собственным опытом, а также сравнение усвоенного с другими исследованиями в данной области знания. Учащиеся вправе подвергать сомнению достоверность или авторитетность полученной информации, проверять логику доказательств, делать выводы, конструировать новые примеры для её применения, рассматривать возможности решения проблемы и т.д.

Цель данной технологии – развитие мыслительных навыков учащихся, необходимых не только в учебе, но и в обычной жизни (умение принимать взвешенные решения, работать с информацией, анализировать различные стороны явлений и т.п.).

Методический аспект формирования критического мышления заключается в том, что данная технология представляет собой систему стратегий, объединяющих приемы учебной работы по видам учебной деятельности. Данная технология предполагает использование на уроке трех этапов (стадий): стадии вызова, смысловой стадии и стадии рефлексии, каждая из которых имеет свои задачи.

На каждой стадии урока используются определенные приемы работы, которые помогают включить учащихся в совместную деятельность.

На фазе вызова это: рассказ-предположение по ключевым словам, по заголовку; графическая систематизация материала (кластеры и таблицы), верные и неверные утверждения, перепутанные логические цепочки, словарная работа, рассматривание иллюстраций. Информация, полученная в ходе совместной работы, выслушивается, записывается, обсуждается.

Стадия осмысления направлена на сохранение интереса к теме при непосредственной работе с новой информацией, постепенное продвижение от знания “старого” к “новому”. Этому способствуют методы активного чтения: стратегия “Чтение с остановками”, прием “Дерево предсказаний”, поиск ответов на поставленные в первой части урока вопросы. Чтение с остановками способствует развитию навыков вдумчивого чтения, дает возможность предположить развитие дальнейших событий, проявить фантазию. Используя этот прием, мы подходим с ребятами к пониманию основной мысли текста. Отвечая на вопросы, дети делают предположения о содержании, рассказывают о своих ассоциациях, чувствах, ожиданиях, о том, что подтвердилось из предположенного, а что – нет, и объясняют свои ответы. Использование этого приема открывает возможности для целостного видения произведения, позволяет понять характер главного героя, посочувствовать ему, погружает в его внутренний мир.

Заключительная стадия урока – стадия рефлексии (или размышления). Это “момент истины”, когда становится ясно, правильно ли была организована работа, получены ли ответы на вопросы, появившиеся на стадии вызова. На стадии рефлексии представляются важными не только логические умозаключения, но и эмоциональные переживания. Использую как устные, так и письменные приемы проведения рефлексии. Это такие задания как:

- Упражнение “От обратного” – детям предлагается выполнить следующее задание: Что было бы, если.....
- Упражнение “Синквейн”
- Составление словаря по тексту произведения
- Написание сочинений
- Исследование по отдельным вопросам

Таким образом технология развития критического мышления помогает выстроить совместную деятельность с учениками так, чтобы поиск и творчество давали возможность реализоваться каждому ученику. Открытия, сделанные на уроках в результате поиска, незаметно становятся привычкой для детей

Литература:

1. Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке / С.И. Заир-Бек., И.В. Муштавинская. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с.
2. Муштавинская И.В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя / И.В. Муштавинская. – СПб.: КАРО, 2009. – 144 с.

Modern technologies in teaching a foreign language

Dilfuza I. Normatova

Tashkent State Pedagogical University named after Nizami

This paper aims to highlight the role of using modern technology in teaching English as a second language. It discusses different approaches and techniques that can assist English language students to improve their learning skills by using technology. Among these techniques are online English language learning web sites, computer assisted language learning programs, presentation software, electronic dictionaries, chatting and email messaging programs, listening CD-players, and learning video-clips.

Key words: ICT, approach, technique, roadblocks.

The last years increasingly raised the issue of using modern technologies in the educational process. It is not only new technical means, but also a new forms and methods of teaching, new approach to learning. The main goal that we set for ourselves, using modern technologies in learning a foreign language it 's to show how technology can be effectively used to improve the quality of teaching foreign language students, the formation and development of their communicative culture, learning the practical mastery of a foreign language

A case study has been done to appreciate the response of typical English language classroom students for using technology in the learning process. Upon this practical study, the paper diagnoses the drawbacks and limitations of the current conventional English language learning tools, and concludes with certain suggestions and recommendations.

The introduction of information and communication technology (ICT) to education creates new learning paradigms. We are dwelling in a world which technology has reduced to a global village and the breakthrough in technology is underpinning pedagogical submissions. It may become imperative therefore to have a rethinking on how to ameliorate the constraints of second language users through the applications of modern technologies. The interactions between new technology and pedagogical submissions have been found to an extent to be

addressing the heterogeneous needs of second language learners and any global discovery which aims at minimizing learners' constraints is a welcome development in a rapidly changing world of technology. This paper therefore is an overview presentation of how modern technologies can be of assistance to both teachers and students of a second language setting. The rapid growth in ICT experienced by the technologically advanced nations of the world has helped them to overcome some of the barriers in teaching and learning. Applications of modern day's technologies in the field of teaching and learning can make it possible for teachers, students and others to join communities of people well beyond their immediate environment to critically review, analyze, contribute, criticize and organize issues logically and contextually having professionalism and the transformations of the entire society in view. Now, new technologies such as the reported computer enhancements with new software and networking make it much easier for educators to conquer space and time, with the motive of ameliorating constraints and academic conflicting issues. We can now bring learning to virtually any place on earth anytime for the purpose of achieving the desirable learning outcomes.

In the past, learning and education simply meant face-to-face lectures, reading books or printed handouts, taking notes and completing assignments generally in the form of answering questions or writing essays. In short; education, learning and teaching were considered impossible without a teacher, books and chalkboards. Today, education and training have taken on a whole new meaning. Computers are an essential part of every classroom and teachers are using DVDs, CD-ROMs and videos to show pupils how things work and operate. Pupils can interact with the subject matters through the use of such web based tools and CD-ROMs. Moreover, each pupil can progress at his/her own pace [1].

Technology allows distance learning: Perhaps the greatest impact of technology in the field of learning is its ability to help several people learn simultaneously from different locations. Learners are not required to gather at a predetermined time or place in order to learn and receive instructions and information. All one needs is a computer connected to a modem (or with a CD drive); these tools can literally deliver a 'classroom' in the homes and offices of people. Technology allows group Learning: There are naysayers who argue that distance learning of this sort cannot help pupils receive the support of traditional group-based learning. For proving this theory wrong, technology has helped provide distance learners with online communities, live chat rooms and bulletin boards. All these allow pupils to collaborate and communicate even though they are isolated in their own space. Technology allows individual pacing: Multimedia tools, on-line and CD-ROM based training have helped eliminate the need for an instructor-based lesson plans. Pupils who grasp concepts faster proceed and move along, without being held back by ones who need more time and help for learning. Such individual pacing is beneficial to all. Technology helps lower training costs and increases productivity: Another benefit of using

technology to reach many pupils in shorter time is lowering training costs. Corporate and academic Institutions can reduce their costs of delivering lessons to pupils on a per-pupil basis. Moreover, technology produces quantifiable results and allows pupils to put into practice this information quickly and with better results. Through the use of technology, pupils can considerably save time and increase their productivity. Both these points justify the higher costs of advanced technological tools. Roadblocks in the use of technology in learning: Naturally, for education technology to have a positive impact on pupils, it should be designed and prepared well. Tools used for disseminating information must be developed with pupils in mind. There are also factors like lack of computer/technology literacy to be considered. Schools and businesses must bear in mind that education technology is simply a tool and its success depends largely on the amount of planning that goes into it. Using education technology can be a right choice as long as all such factors are considered. With the development of technology and the boom of digital revolution, foreign language teachers find it necessary to think about effective new ways to create a better foreign language teaching and learning environment that is supported by multimedia technologies. As a result, Computer Assisted Language Learning, or CALL, has become increasingly popular in the foreign language teaching field. Based on the analysis of the features of CALL, this paper is focused on how multimedia can play an important role in EFL classrooms. The literature review was conducted on definitions and the development of multimedia. Furthermore, the review of the literature was conducted on multimedia as a teaching method from both theoretical and pedagogical aspects. By analyzing the weakness and the strength of CALL, some practical and effective teaching ways, as proposed by professional educators and qualified teachers, are discussed on how to effectively use multimedia in the classroom [2].

Following the literature review, the writer makes the following conclusions: multimedia English teaching is a recent technique with both strengths and weaknesses. Teachers, who are regarded as the most important factor in instruction effectiveness, need to make full use of multimedia to create an authentic language teaching and learning environment where pupils can easily acquire a language naturally and effectively. Multimedia is a recent and popular term in the field of computer usage. Generally speaking, multimedia is the combination of text, sound, pictures, animation, and video. [3] Typical set-ups include CD-ROM, CD-ROM player, sound equipment, and special hardware, which allow the display of sophisticated graphics. With the rapid development of the internet, which has become a powerful medium for it provides a number of services including “e-mail, the World Wide Web (WWW), newsgroups, voice and video conferencing, file transfer and exchange and numerous corporate services delivered through specialized programs”. In the context of teaching, multimedia can be called an integrated media, which consists of various media forms such as text, graphic, animation, audio, etc. to browse, query, select, link and use information to meet pupils’ requirement.

Smith and Woody defined multimedia as the use of both visual aids and verbal descriptions to illustrate concepts.

References:

1. Jonassen, H. Constructing learning environments on the web: Engaging pupils in meaningful learning. EdTech 99: Educational Technology Conference and Exhibition 1999: Thinking Schools, Learning Nation. – 1999 – p. 45-46.
2. David Communicative Language Teaching – 2004.
3. Brown, D. (2001). Teaching by principles: An attractive approach to language pedagogy. New York: Longman. 5 Scott, W.A. & Ytreberg, L.H. (2000). Teaching English to children. New York: Longman.

УДК.: 008+614.876

Техноген цивилизациянинг пандемия шароитида инсон ижтимоий ҳаётига таъсири: ижобий ва салбий жиҳатлари

Отабек Йўлдошев

Тошкент давлат юридик университети, Тил ўргатиш кафедраси катта ўқитувчиси.

Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти эркин тадқиқотчиси.

Аннотация. Мазкур мақолада техноген цивилизациянинг ижтимоий ҳаётдаги ижобий, салбий оқибатлари, хусусан ёшларнинг муносабатлари, келтириб чиқараётган муаммо сабаблари ва унинг ечимлари борасида фикр-мулоҳазалар юритилган.

Калит сўзлар: *ахлоқ, глобаллашув, шахс, пандемия муҳит, ижтимоий муҳит, маданият, техноген, цивилизация, техноген цивилизация.*

Аннотация. В данной статье рассматриваются положительные и отрицательные последствия техногенной цивилизации в социальной жизни, в частности в отношениях молодежи, причины возникновения проблемы и пути ее решения.

Ключевые слова: *мораль, глобализация, личность, пандемия, окружающая среда, социальная среда, культура, техногенный, цивилизация, техногенная цивилизация.*

Annotation. In this article, comments are made on the positive and negative consequences of techno-civilization in social life, in particular on the relations of young people, the causes of the problem and its solutions.

Keywords: *morality, globalism, personality, pandemic, environment, social environment, culture, civilization, technogen civilization.*

Техноген цивилизация жамият тараққийетининг қонуний натижаси бўлиб, уни сунъий равишда тўхтатиб бўлмайди, уни фақат кишилиқ жамиятига керакли ўзанга солиш лозим. Бу эса, муаммога тизимли ёндашувни тақозо этади.[1]

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти бош директори Тедрос Адханом Гебрейесус янги Covid-19 коронавирус тарқалишини пандемия босқичига етди деб эълон қилди, вирус айни вақтда барча қитъаларга тарқалган, 110дан ортиқ мамлакатда вирус юқиши ҳолати қайд этилган[2].

Пандемия [юн. *pandemos* – *ёппасига, халқаро*] – эпидемик касалликнинг бирмамлакат, бир неча мамлакатлар, қитъа ёки континентда ёппасига тарқалиши. [3]

Шундай вазиятда ишлаб чиқаришнинг барча тармоқлари, ташкилотлар, корхоналар, давлат муассасалари иши тўхтатилиб, ишнинг онлайн режимига ўтказилди. Онлайн ишлаш тартиби бу техноген цивилизациянинг натижаларидан биридир.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, бугунги кунда интернетнинг имкониятлари кундан - кунга ошиб бораётганлиги ҳеч кимга сир эмас. Шу боис мамлакатимизда ҳам бир қатор янгилик ва ўзгаришларни тадбиқ этиб келинмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони билан юридик таълим ва фанни тубдан такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисидаги қонунлар ҳам фикримизнинг яққол исботидир. Жумладан, “Замонавий технологиялар ва интерактив таълим услубларини (E-Minbar электрон платформаси), талабаларнинг мустақил ўқув ва амалий фаолияти (кейс-стади, коучинг ва ҳ.к.)ни ривожлантириш орқали амалиёт ўташ, шунингдек ўқитувчи ва талабанинг ўзаро масофавий ҳамкорлигини (вебинар технологиялар) таъминлашга, уларда инновацион ва таҳлилий фикрлашни ривожлантиришга мўлжалланган модулли, объектга йўналтирилган ва динамик таълим муҳитини (Moodle) кенг жорий қилиш”. [5]

Ҳозирги глобаллашув даврига келиб фан ва техника ютуқларининг изчил қўлланилиши ва раванқ топиши меҳнаткашлар, айниқса ёшлар ижтимоий ҳаётида янги сифат ўзгаришларини вужудга келтирди. Бундай сифат ўзгаришлари мамлакат иқтисодиётини янада такомиллаштириш – давр талаби даражасидаги вазифа қилиб қўймоқда. Оқибатда технадетерминистик концепция техникани ҳар доим инсонга ижобий таъсир кўрсатишини ишончли асослайди. Илмий тараққийёт ва техника ютуқлари инсонга кўплаб сирларни очиб, уни улкан миқдорда моддий бойлик билан таъминлайди. [6]

Илмий-техника тараққийети билан боғлиқ барча муаммо ва қарама-қаршилиқлар, яъни техник воситаларнинг биосферани ҳалокатга яқинлаштирувчи таъсири ахборот алоқа даври деб аталувчи инсоният тараққийетининг кейинги босқичида ижобий бартараф қилинишини таъкидлайдилар.

Техноген цивилизация айни кунда ҳаётимизнинг мазмунига айланиб бўлган. Техник воситалар орқали биз яқинларимиз, дўстларимиз, қариндошларимиз, билан узоқда туриб бемалол суҳбатлаша оламиз, интернет орқали турли хил маълумотларни топа оламиз. Энг бахтли онларимизни суратга, тасвирга олишимиз мумкин, жуда кўп маълумотларни телефон хотирасига юклаб олиб, бу маълумотларни бемалол бошқа кишиларга етказиб берамиз, хаттоки ер шарини бир бурчагида туриб иккинчи бурчагидаги одам билан қандай воқеалар юз бераётганини билиш имкониятига эгамиз. Умуман олганда, техноген жамият ҳаётимизни анчагина енгиллаштирди. Хусусан таълим жараёнида айни кунларимизда исботини кўришимиз мумкин.

Аммо, техноген муҳитнинг ижобий жиҳатлари билан бир қаторда салбий томонлари ҳам мавжуд. Жумладан, аксарият ҳолларда инсонлар фақат бўш вақтларида эмас балки, бошқа пайтда ҳам техноген цивилизация таъсирида қолиб кетиш ҳоллари кузатилмоқда: компьютер, телевизор орқали намоёниш этилаётган кетма-кет телесериалларни соатлаб кўриш, телефон, смартфон, планшет, интернет орқали ижтимоий тармоқларда виртуал оламнинг қулига айланиб қолиш орқали, билимсизлик белгиларининг зага келиш ҳоллари. Айниқса, қимматли вақтини бефойда ўзи танимаган, асли ҳаётда қандайлигини билмайдиган инсонларни ижтимоий тармоқдаги саҳифасига сарфлаш. Техника ривожланиб уяли телефоннинг хотираси катталашган сари инсонлар хотираси шунчалик кичиклашиб бориши хавфининг юзага келиши.

Бугунги кунда, интернетдан фойдаланишнинг янги босқичи бошланди, яъни Интернет турли соҳаларга тадбиқ қилинди. Интернет технологиялар: масофадан ўқитиш, электрон кутубхоналар, телемедицина, телеметрология, электрон тадбиркорлик, электрон магазинлар ва бошқалар. Ваъҳоланки, таълим тизимида ҳам сезиларли ўзгаришлар рўй бермоқда. Таълим тизимида масофадан ўқитиш услуби шакллари қўлланилмоқда (dist.edu.uz). Масофадан ўқитиш инсоннинг мустақил фикрлаш, ҳолатни баҳолаш, хулоса ва башорат қилиш қобилиятларини ривожлантиради. Айнан шу каби қулайликлари туфайли бу услуб дунёда ҳозирги кунда кенг тарқалган. Зеро шу аснода бир фикрни таъкидлаш жоиз деб биламиз, масофадан ўқитишда ўқувчи ва талабаларнинг жисмоний ва руҳий томонларни ҳисобга олиш ёки дарс жараёнининг вақти, алоқанинг сифати, берилаётган манбаларнинг долзарблиги ва шунингдек таълим бераётган профессор ўқитувчиларнинг маҳоратлари жуда муҳим омиллардан ҳисобланади.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, қуйидагича таклифларни амалиётга тавсия этамиз:

-Биринчиси, техноген цивилизациянинг илмий-фалсафий ва назарий масалаларини комплекс тадқиқ этиш, бу борада турли илм-фан соҳаларида мутахассисларни бирлаштириш.

-Иккинчиси, техноген цивилизацияни ўрганишга оид грантлар ажратиш.

-Учинчиси, техноген цивилизациянинг Ўзбекистон аҳолиси турмуш тарзи, саломатлиги, табиатига таъсири масалаларини ўрганишни йўлга қўйиш.

-Тўртинчиси, техноген цивилизация энг аввало антропологик муаммо, шунинг учун инсон-табиат муносабатларини гуманизациялашнинг замонавий, самарали усулларини излаш даркор. Маънавий-ахлоқий тарбияда техноген цивилизация ютуқларига таяниш, ундаги позитив жиҳатларни қўпайтириш ва уларни инсонга хизмат қилдириш асосий мақсад бўлмоғи керак.

Хулоса ўрнида шунини таъкидлаш мумкинки, техноген цивилизация инсоният ўз бошидан кечирадиган ижтимоий-тарихий тараққиёт босқичи, аммо уни инсон ва жамият манфаатларига хизмат қилдириш инсонга, инсониятга боғлиқдир. Ўзбекистон фуқароларининг техноген дунёқарашини такомиллаштириш, ўқитувчиларнинг юксак-профессионал техноген маданиятини юксалтириш, ижтимоий талаб-эҳтиёжларни қондиришга хизмат қилиши билан асосланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Степин В.С., Кузнецова Л.Ф. С-79 Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. - М., 1994. -274 с
2. <https://kun.uz/news/2020/03/11/jsst-koronavirus-tarqalishini-pandemiya-deb-elon-qildi>
3. <https://medlife.uz/encyclopedia/p/pandemiya/>
4. <https://president.uz/uz/lists/view/3473>
5. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш. МИРЗИЁЕВ. Тошкент ш., 2020 йил 29 апрель, ПФ-5987-сон
6. Дергачева Е.А. Философия техногенного общества. -М., 2011; Демиденко Э.С. Техногенное общество // Глобалистика: Энциклопедия. -М., 2003; Демиденко

Замонавий деворларнинг турлари ва уларга қўйилган асосий талаблар

Д.М.Тохтамуратов., О.У.Ялғашев, Ш.Х.Файзуллаев (5-курс курсанти) (Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси)

Ҳозирги кунда қурилиш материаллари саноатида иқтисодий ислохотларни янада чуқурлаштириш ва тармоқни жадал ривожлантириш, янги замонавий қурилиш материаллари, конструкциялар ва буюмларни ишлаб чиқаришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Ишлаб чиқарилаётган қурилиш материалларининг турларини кенгайтириш, маҳаллийлаштириш дастури асосида замонавий, қулай ва сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқариш улушини ошириш ва ўз навбатида импорт улушини камайитириш, соҳани

янада ривожлантириш, мазкур йўналишда мутахассис кадрлар тайёрлаш сифатини ошириш масаласи бугунги куннинг асосий масалаларидан бири бўлмоқда.

Маълумки, қурилиш материаллари саноати, уй-жой қурилиши, саноат, қишлоқ хўжалиги ва бошқалардаги қурилиш соҳалари учун қурилиш материаллари ишлаб чиқарувчи саноат ҳисобланади. Бу соҳа бир канча тармоқларни ўз ичига олади. Жумладан, цемент, асбест-цемент шифери, асбест-цемент қувурлари, девор материалари (ғишт), оҳак, гипс, дераза ойналари, юмшоқ ёпма материаллар, табиий тошлардан қоплама материаллар, безак ҳамда пол учун сопол (керамик) плиталар, иситгич радиаторлар ва конвекторлар, чинни-фаянс санитария-қурилиш буюмлари, линолеум, йиғма темир-бетон конструкциялар ва деталлар, норуда қурилиш материаллари (майдаланган, чақилган тош, қум, шағал, қум-шағал аралашмаси) қурилиш материаллари саноати соҳасининг асосий маҳсулотлари ҳисобланади.

Юртимизда эса, табиий хом ашёлардан қурилиш материаллари сифатида фойдаланиш тарихи узок ўтмишга бориб тақалади. Айниқса, бинолар қурилишида хом ғишт, гувала, ёғоч синч, ганч, оддий тупроқ (лой)дан тикланадиган пахса асрлар давомида асосий қурилиш материаллари бўлиб келган. Хумдонларда пиширилган ғишт, сопол, чинни кошин, ганч, йўнилган гранит, мрамар тошлар сарой, мадраса, масжидлар қурилишида кенг қўлланилган.

Қурилиш материаллари саноати тармоқлари юксак механизациялашган ва халқ хўжалигининг қурилиш материалларига бўлган талабини тўла қондирадиган саноат тармоғига айлан бошланди. Хорижий инвесторлар иштирокида янги қўшма корхоналар қурилиши, ишлаб турган корхоналар замонавий технология билан жиҳозланиб кенгайтирилиши босқичма-босқич давом эттирилди. Натижада тизимда сендвич панеллар, полистирол асосида безакловчи панель ва унинг қисмлари, газобетон, томёпқич материаллари, пластик профиль, намга чидамли гипсокартон, қуруқ қурилиш қоришмалари, қуруқ цемент, клинкер, оқ ва портландцемент, сопол плиталар, замонавий йўлак плиталари каби импорт ўрнини босувчи маҳсулотлар тайёрлаш ўзлаштирилди. Бу эса, сўнгги уч йил давомида республикамизга кириб келаётган қурилиш материалларини импорт қилиш ҳажмини 3,5 баробар камайтириш имконини яратди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 майдаги “Қурилиш материаллари саноатини жадал ривожлантиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги ПҚ-4335-сон қарорига асосан, Республикамизда рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқариш ва экспорт қилиш бўйича барқарор ўсиш суратларини таъминлаш, шунингдек, корхоналарни модернизация қилиш, техник ва технологик янгилашга қаратилган қурилиш материаллари саноатидаги таркибий

Ўзгартиришларни янада чуқурлаштириш юзасидан тизимли ишлар амалга оширилмоқда.

Қурилиш материалларини ишлаб чиқаришда саноат ва қишлоқ хўжалиги иккиламчи ресурсларни ишлатиш жараёни катта миқдорда энергия ва хом ашё захираларини тежашга олиб келади. Иккиламчи ресурсларни фойдаланишга йўналтириш учун экологик, иқтисодий ва техник талабларга жавоб бериш керак. Шу сабабли, уларнинг таркиби, ҳосил бўлиш кўлами, экологик тозалиги бўйича таснифланиш масалалари долзарб ҳисобланмоқда.

Ҳозирги кунда дунё бўйича қурилиш соҳасида энергия тежамкор, иқтисодий жиҳатдан ҳамёнбоп материал ва буюмларга талаб ортмоқда. Бунда қишлоқ хўжалик чиқиндиларидан тайёрланган қурилиш материаллари биринчи навбатда уларни тайёрланиш жараёнида энергияни тежайди, иккинчи навбатда эса қишлоқ хўжалиги чиқиндиларидан фойдаланаётганлиги учун унинг таннархи ҳам қисман тушишига сабаб бўлади. Шу билан бирга тугаб бораётган ресурслардан оқилона фойдаланиш мақсадида иккиламчи жинслардан фойдаланиш ҳозирги кунда долзарб мавзу ҳисобланади.

Мамлакатимизнинг барча жабҳаларида изчиллик билан амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотлар, ўйланманки, ҳеч бир фуқарони эътиборидан четда қолаётгани йўқ. Бугун мамлакатимизда ҳуқуқий демократик давлат, кучли фуқаролик жамиятини қуриш, эркин бозор муносабатларига ва хусусий мулк устуворлигига асосланган иқтисодиётни ривожлантиришга, халқ осойишта ва фаровон ҳаёт кечирishi учун шарт-шароитлар яратишга, халқаро майдонда Ўзбекистоннинг муносиб ўрин эгаллашига қаратилган комплекс чора-тадбирлар амалга оширилмоқда.

Республиканинг вилоят, шаҳар ва туманлар марказларида ҳамда олис ва чекка қишлоқларда янгидан-янги иқтисодиёт ва саноат тармоқлари, маъмурий-маданий, ишлаб чиқариш ва турар жой бинолари қурилиб, фойдаланишга топширилмоқда. Бугунги ҳаёт талаби ва одамларимизнинг истаклари кун сайин ўзгариб бормоқда. Халқимиз ҳақли равишда яхши яшашга интилмоқда. Рақамлар билан айтганда, кейинги икки йилда қурилиш ишлари ҳажми 1,7 баробар ошди. Бу қурилишларда асосан юртимизда ишлаб чиқарилаётган қурилиш материалларидан фойдаланиб келинмоқда. Ташқи бозор талабларидан келиб чиқиб тайёрланаётган қурилиш материалларидан керамик ва ёғоч-қипиқ плиталар, ойна, гулқоғоз ва бошқа шу каби маҳсулотлар эса импорт қилинмоқда.

Шу боис қурилиш материаллари тармоғида энергия тежайдиган технологияларни жорий этиш орқали таннархни камайтириш масалаларига алоҳида эътибор қаратилди. Барпо этилаётган уй-жойлар, йирик саноат корхоналари, маданий ва спорт масканлари, йўл ва кўприklar қурилишида янги турдаги замонавий, сифатли, арзон, енгил ва зилзилабардош инновацион қурилиш материалларидан фойдаланиш зарурлиги, бундай

материалларни юртимизда ишлаб чиқариш кўламини янада кенгайтириш кераклиги юзасидан тавсиялар берилди. Дарҳақиқат, бугун биз дунё мамлакатлари тажрибасини чуқур ўрганиб, уларнинг энг мақбулини юртдошларимиз фаолияти ва турмуш тарзига қабул қилиш бўйича олиб борилаётган оламшумул ишлар билан ҳамқадам ва ҳамнафас бўлишга ҳаракат қилмоғимиз лозим.

Ҳозирги кунда халқимиз келажакка, эртаси бугундан яхши бўлишига астойдил ишонмоқда ва шунга интиломоқда. Республикада кенг кўламда амалга оширилаётган «Обод маҳалла», «Обод қишлоқ» дастурлари ижроси доирасида шаҳар ва қишлоқларда амалга оширилаётган қурилиш ва бунёдкорлик ишлари миқёси кун сайин кенгайиб, оммалашиб бораётганидан ҳам англаш мумкин. Ижтимоий соҳа объектлари, нотурар ва аҳоли турар жойлари учун сифатли, арзон, замонавий қурилиш материалларига бўлган эҳтиёж кундан кунга ортмоқда.

Маълумки, қурилиш ишлари қийматининг 55-60 фоизини қурилиш материаллари ташкил этади. Айни пайтда тармоқда 7,995 та корхона мавжуд бўлиб, биргина ўтган йилнинг ўзида 130 турдаги қурилиш материаллари ишлаб чиқарилган бўлса, бугунги кунда улар сони 200 дан ортиқни ташкил этмоқда.

Қурилиш материаллари ва буюмларини тайёрлашда ишлаб чиқариш чиқиндилари ва иккиламчи ресурслардан фойдаланиш қуйидаги долзарб вазибаларни ечишга ёрдам беради.

-атроф-муҳит тозаллиги, экологик система масалаларини ҳал қилади, ерларни банд бўлишини камайтиради;

-энергия манбаларини тежайди ва сарф харажатларни кескин камайтиради.

Қурилиш материалларини ишлаб чиқаришда саноат ва қишлоқ хўжалиги иккиламчи ресурсларни ишлатиш жараёни катта миқдорда энергия ва хом ашё захираларини тежашга олиб келади. Иккиламчи ресурсларни фойдаланишга йўналтириш учун экологик, иқтисодий ва техник талабларга жавоб бериш керак. Шу сабабли, уларнинг таркиби, ҳосил бўлиш кўлами, экологик тозаллиги бўйича таснифланиш масалалари долзарб ҳисобланмоқда.

Ташқи томондан қуёш радиацияси, ёғин-сочин, ўзгарувчан температура ва ҳаво намлиги, шовқинлар, ички томондан эса иссиқлик оқими, сув буғи, шовқин каби таъсирлар остида бўлади. Шунинг учун ҳам бино лойиҳасини яратишда деворларнинг жойи, уларнинг конструктив схемаси ва турини танлашга катта эътибор бериш талаб этилади. Бундан ташқари мустаҳкам, турғун, фазовий бикр бўлиши, бино классига тўғри келувчи оловбардошлик даражасига мос, хона ичида маълум температура ва намлик режимини таъминлаш, товушдан етарли даражада изоляция қилиши, ўрнатилишида технологик ва индустриалликка эга, тежамли ва арзон бўлиши, уни қуришга меҳнат кам сарфланадиган бўлиши, архитектура талабларига жавоб бериши лозим.

Замонавий деворлар, уларнинг турлари ва уларга қўйилган асосий талаблардан бири, оловбардош қурилиш материалларини яратиш масалаларини маҳаллийтриш ва янада такомиллаштириш дунёнинг барча мамлакатлари учун устувор йўналишлардан бири ҳисобланади.

Хулоса қилиб шуни айтиш лозимки, бундай улкан бойликларни асраб-авайлаш, ишлаб чиқарилаётган қурилиш материалларини ёнғин хавфсизлигини тامينлаш орқали инсонлар ҳаёти ва соғлигини, юридик ва жисмоний шахсларнинг мол-мулкини, шунингдек, атроф табиий муҳитни муҳофаза қилишни таъминлаш ҳам энг муҳим долзарб вазифалардан бири ҳисобланади.

Оловбардош ва мустаҳкам қурилиш материалларини олиш технологиясини яратиш ва физик механик хусусиятларини яхшилаш масалаларини янада такомиллаштириш ва бу борадаги илмий тадқиқот ишларини ривожлантириш ҳам долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. “Қурилиш материаллари саноатини жадал ривожлантиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги ПҚ-4335-сонли қарори

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 20 февралдаги «Қурилиш материаллари саноатини тубдан такомиллаштириш ва комплекс ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида» ги ПҚ-4198-сонли қарори

3. М.М. Миралимов “Турар жой биноларини лойиҳалаш асослари” ўқув қўлланма Тошкент архитектура-қурилиш институти. Тошкент – 2008 йил.

4. <http://qurilishmateriallarisanoati//arxiv.uz/>

Экспериментальная оценка сейсмического риска с учетом уязвимости объектов промышленной зоны.

*Д.т.н. профессор А.А. Сулейманов (ТГТУ), д.т.н. Б.Т. Ибрагимов., к.ю.н., доц
Б.Акрамходжаев, Б.А. Хаджиева, И. Хажиев (Академия МЧС РУз),*

Вопросы оценки сейсмического риска зданий и сооружений в обязательном порядке требуют учитывать следующие параметры сооружаемых и используемых строительных объектов, исходя из: назначения; принадлежности к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на безопасность; возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения; принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная безопасность; наличие помещений с постоянным пребыванием людей; уровень ответственности.

В отношении уровня ответственности следует отметить, что в зависимости от результатов идентификации строящегося объекта данный уровень имеет следующие степени: повышенный; нормальный;

пониженный. К зданиям повышенного уровня ответственности относятся здания и сооружения, отнесенные в соответствии с Градостроительным кодексом Республики Узбекистан к особо опасным, технически сложным и уникальным объектам.

К зданиям и сооружениям нормального уровня ответственности относятся все здания и сооружения, за исключением зданий и сооружений повышенного и пониженного уровня ответственности. К зданиям и сооружениям пониженного уровня ответственности относятся здания и сооружения временного (сезонного) назначения, а также здания и сооружения вспомогательного использования, связанные с осуществлением строительства или реконструкции здания или сооружения либо расположенные на земельных участках, предоставленных для индивидуального жилищного строительства. Естественно, что идентификационные признаки указываются: заказчиком – в задании на выполнение инженерных изысканий для строительства здания или сооружения и в задании на проектирование; лицом, осуществляющим подготовку проектной документации, - в текстовых материалах в составе проектной документации, передаваемой по окончании строительства на хранение собственнику здания или сооружения.

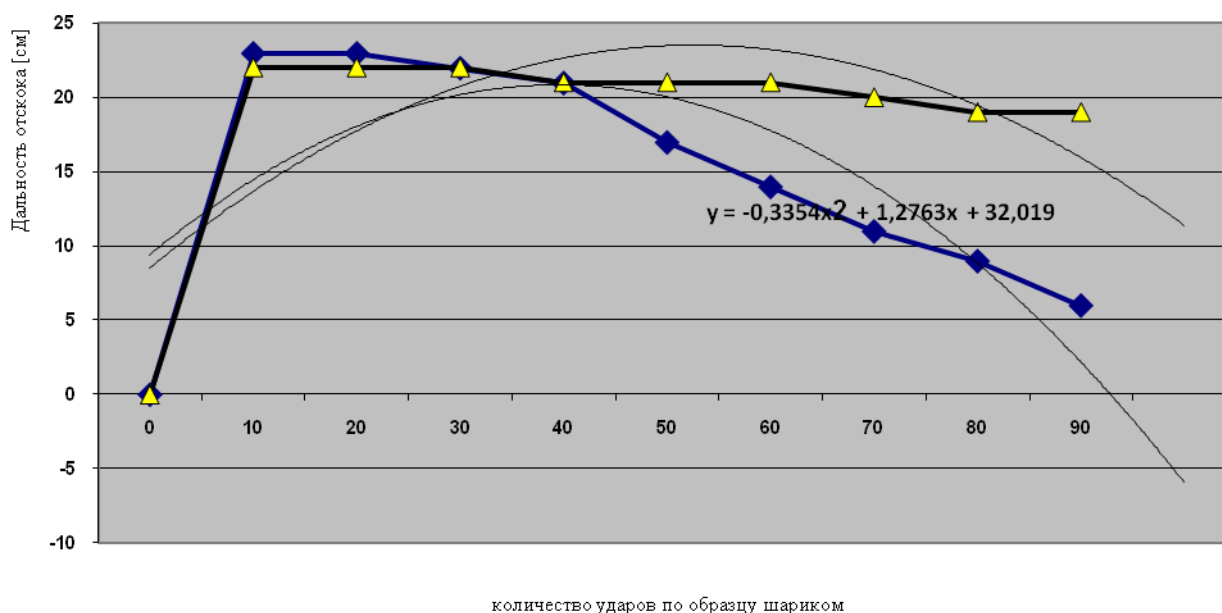
В этой связи, сейсмический риск, т.е. вероятность и масштаб сейсмического бедствия, определяется не только опасностью, но и другим не менее важным фактором, а именно: сейсмической уязвимостью различных объектов городской застройки и промышленной зоны, инженерно-транспортной инфраструктуры городов и других населенных пунктов. Исследования и проектно-конструкторские разработки последних лет характеризуются принятием различных систем сейсмозащиты, включая демпфирующие системы и устройства, которые обеспечивают надежность работы объектов при интенсивных землетрясениях, динамических воздействиях, взрывах и пожарах. Особенно актуально это обстоятельство и для противоударных, противообвальных демпферных устройств.

При их внедрении в практику проектирования и строительства происходит снижение сейсмических и импульсивных нагрузок на несущие и ограждающие конструкции, технологическое оборудование и, как следствие, снижение сметной стоимости строительства, материалоемкости и трудоемкости строительно-монтажных работ, повышение индустриализации всего процесса строительного производства. Достижение повышения устойчивости функционирования технологического оборудования и элементов конструкций промышленных объектов в производствах, требующих сейсмозащиты, происходит за счет использования демпфирующих систем и противообвальных, противоударных устройств, позволяющих значительно снизить эффект внешнего воздействия при сравнительно небольшой стоимости по

сравнению с другими системами и устройствами, применяемыми в сейсмостойком строительстве.

Возведение фундаментов с опорными элементами в виде качающихся стоек (кинематических опор), опор подвешенного типа, сейсмоизолирующие пояса и на неопределенных опорах, по данным работ, без металлических прослоек кроме того, что уменьшили стоимость сейсмоизоляции, так же позволили снизить частоту вертикальных колебаний здания до 2,03 Гц, а горизонтальных – до 0,64 Гц. При решении вопроса о применении сейсмозащиты, необходимо учитывать, что эффективность применения тех или иных сейсмоизолирующих устройств зависит от многих факторов, и требует серьезных теоретических и экспериментальных исследований. В связи с этим, исследованы свойства материалов, применяемых для демпферных и противоударных устройств, что потребовало проведения соответствующих экспериментальных исследований, связанных с термическим и механическим воздействием.

Для испытания демпферных качеств материалов сейсмоизолирующих систем были подготовлены кубики с размерами ребра 10 см. Для повышения огнезащитности некоторые кубики имели структуру паронита с добавками вермикулита. По кубикам наносился удар стальным шариком массой 5 гр. с расстояния 1 метр. Замерялось расстояние отскока шара, сопротивление образцов сжатию после получения ими N-го количества ударов, а так же сопротивление образцов сжатию. После однократной термической обработки в печи при 500 °С в течение 15 мин. образцы устанавливались в установку. Из графика рис. 1 видно, что у кубика имеющего в структуре паронит+вермикулит изначально «пружинящий эффект» был занижен. Однако после 60 ударов паронит с добавками, особенно с добавками вермикулита, продолжал сохранять демпферные качества, но уже большие, чем у кубика, имеющего в структуре неопрен. Резкий скачок вниз на графике для неопрена после нанесения 70 ударов, по-видимому, связан наступлением усталости материала. Что-то подобное происходит и с материалом строительной конструкции на основе паронита, но позже (причем не совсем в явной форме), т.е. после нанесения 80 ударов.

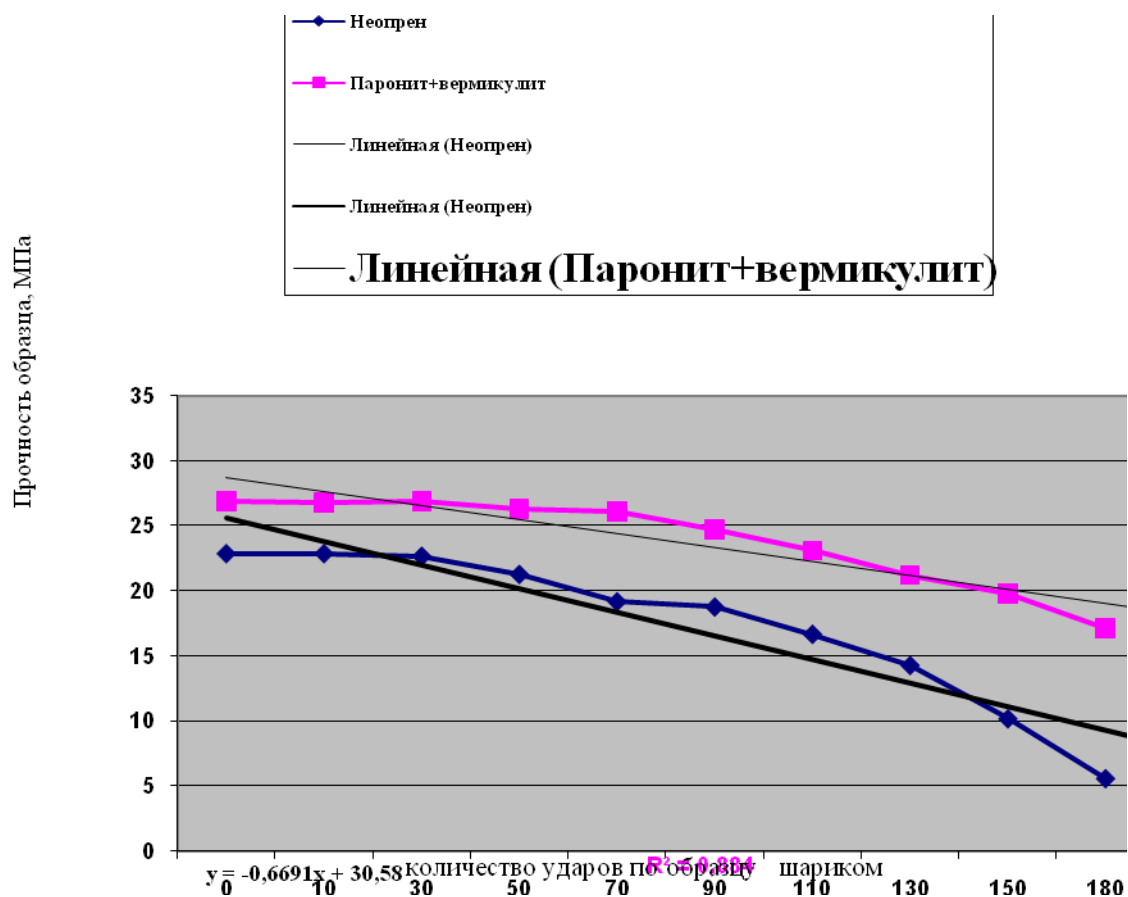


◆ Неопрен
 ▲ Паронит+вермикулит
 — Полиномиальная (Неопрен)
 — Полиномиальная (Паронит+вермикулит)

Рис. 1 Кривые зависимости дальности отскока шара после термообработки

Из графика на рис. 2. видно, что при применении для строительной конструкции неопрена прочность начинает уменьшаться уже после нанесения 30 ударов, а при выполнении строительной конструкции на основе паронита с добавками вермикулита, прочность уменьшается только после 40 ударов. Данный график так же показывает, что после нанесения 50 ударов для неопрена прочность начинает уменьшаться быстрее, тогда как у предлагаемой композиции материала с жидким стеклом с добавками вермикулита снижение прочности наступает только после нанесения 80 ударов.

Рис. 1.2. Кривые сопротивления



образцов термическому воздействию

Это обстоятельство говорит о том, что у предлагаемого материала имеется определенный запас прочности, который будет необходим при эксплуатации в реальных условиях, так как это способно увеличить срок эксплуатации демпферного устройства. Результаты показывают, что композиция на основе неопрена быстро теряет демпфирующие преимущества, по сравнению с паронитом+вермикулитом, уже после 100 ударов, показатель для всех этих материалов уравнивается.

Анализ результатов, приведенных в графиках рис. 1 и 1.2 показывает, что строительная конструкция на основе неопрена быстрее теряет свою прочность. После 180 ударов она снижается в 2-2,3 раза, тогда как строительная конструкция на основе паронита с добавками жидкого стекла, свою прочность теряет на 11,3 %.

Таким образом, при этом, прочность предлагаемого материала остается выше, чем «начальная позиция» композиции с неопреном (25,6 % против 23,6 %). Термическое воздействие на образцы приводит к тому, что строительная конструкция с неопреновой композицией теряет свою прочность почти в 4 раза, тогда как у паронитовой основы прочность теряется на 21,2%.

Для проверки степени воздействия ударов на массу образцов строительных конструкций, проверялся один и тот же кубик (после

нанесения назначенного количества ударов, образец взвешивался). Необходимо отметить, что этот график так же подтверждает, что неопрен начинает быстрее терять свои прочностные характеристики. Испытания показали, что если неопрен теряет более 10 % массы после нанесения 180 ударов, то предлагаемый материал на основе паронита+вермикулит теряет массу чуть больше 7 %. Это обстоятельство так же говорит о большей прочности предлагаемого материала.

Таким образом в теоретическом аспекте, практическое использование упруго-пластических качеств испытываемых строительных конструкций и материалов, для выявления степени разрушения зданий и сооружений, можно считать еще одним механизмом гарантирующим безопасность объектов промышленности и гражданского строительства, включая развитие науки протектологии. Усталостные испытания так же выявили, что предел выносливости опытных образцов строительных конструкций предлагаемого варианта, демпферного устройства, выше начальной позиции, при использовании неопренового материала.

Следовательно, опытное сравнение противосейсмических качеств строительных материалов, состоящих из паронита+вермикулита и таких же строительных материалов на основе неопрена показало, что наибольший сейсмический риск имеют строительные изделия из неопрена, в то время как строительные материалы имеющие в структуре паронит+вермикулит обладают лучшими противосейсмическими качествами, включая и их высокую огнеупорность, что заметно снижает риск гибели людей, находящихся в здании из таких материалов при сейсмических колебания почвы по сравнению, с зданиями, имеющими в структуре неопреновое начало.

Литература:

1.КМК 2.01.03-96 Строительство в сейсмических районах -Ташкент.: Госкомархитектстрой, – 1997.

2.КМК 3.01.07-98 Правила безопасности при проведении обследований жилых, общественных и промышленных зданий для проведения капитального ремонта. – Ташкент: Госкомархитектстрой, 1998.

3.Противопожарное нормирование применения полимерных материалов в строительстве // Гавриков Н.Т., Смирнов Н.В. // Проблемы обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений: Сб. науч. тр. – М.: НИИПО МЧС РФ, 2004.

4.Рашидов Т.Р., Шамсиев У.Ш., Мушеев Р.Н., Бовшовер А.З. Сейсמודинамика пространственных систем. - Ташкент.: Фан, 1991. – 181 с.

5.Романенков И.Г., Тюганова М.А. Скорость распространения пламени по поверхности древесины и материалов на ее основе // Совершенствование огнезащиты древесных и целлюлозных материалов: Сб. мат. науч.-практ. конф. – Киев: 1997.

Особенности катастрофического затопления и характеристика их поражающих факторов

Б.С.Мирзакабилов(УЧС Джиззахский область) К.Т.Усманов (ТАСИ)

Ш.Б.Асамов (Академия МЧС РУз)

Пскем –реканасевере Ташкентскойобласти Узбекистана. Длина реки -70 км, а площадь бассейна 2540 км². Режим питания -снего-ледниковый.

Истоки реки Пскемнаходятся в ледниках Таласского Алатау на территории Казахстана и Узбекистана, где берут своёначало два её рукава реки Майдантал и Ойгаинг, от слияния которых и берет своёначалоПскем.

В верхнем течении река течёт поузкомускалистому ущелью, ниже по течению реки ущелье расширяется, причём значительно. Далее на протяженииболее 40 километровПскем течёт поширокой Пскемскойдолине, расположенной у подножья Пскемского хребта.

Река Пскем впадает в Чарвакскоеводохранилище. ДообразованияЧарвакскоговодохранилища слияние рек Пскем и Чаткал образывали реку Чирчик.

ПритокиПскема – горныесаи, водоносностькоторых зависит от времени года в периодактивного таяния снегов на высотах свыше 2500 метров, уровеньводы в притокахсущественновозрастает, где и отмечаются селевые явления.

В местах, где стены ущелий притоковобразованы скалами, довольно часты водопады (в том числе сезонные). Послегорныхобвалов, на притокахПскемаобразуютсяозёра (например, Ихначкуль), часть из которых существует достаточнодолгое время (десятки лет и больше)[5].

В настоящее время, околопосёлкаИспайстроитсяПскемская ГЭС, которая будет входить в Чирчик-Бозсуйский каскад ГЭС. Запланированнаямощностьсоставляет 404.4 МВт (по завершении строительства она станет второйпомощности ГЭС в Республике после Чарвакской ГЭС). Плановыйсрококончаниястроительства - 2024 год. Запланированостроительство ГЭС околопосёлкаМуллала[2].

Плотины из грунтовых материалов являются древнейшим видом инженерных сооружений, которые возводятся уже более 2000 лет. В общем количестве больших плотин ($H \geq 15$ м) из грунтовых материалов составляет более 60 %, в общем количестве плотин ($H > 2,0$ м) – 85 – 90 %.

Пик строительства гидротехнических сооружений (ГТС) с напорным фронтом приходится на период 1950 – 1970 гг. Вероятность разрушения плотин, построенных после 70-х годов XX века, оценивается коэффициентом в $1 \cdot 10^{-5}$. Инциденты на ГТС с напорным фронтом происходят ежегодно, почти на 5 % от их общего количества (по данным

ICOLD более 3 тыс. ежегодно только на крупных плотинах). Анализ показывает, что главным причинам аварий на ГЭС с напорным фронтом можно отнести:

1. нехватку прочности для устойчивости сооружений к эксплуатации, сдвиганию оснований, а также множества деформаций – осадков, смещений,

в том числе мелких, включая также и неощутимые деформации;

2. неправильный расчёт пропускной способности водопропускных, водосбросных сооружений, отказы механического оборудования, засорение водопропускных сооружений плавающими телами, донными наносами;

3. фильтрационные деформации и размыв грунтов тела и основания плотин, суффозионный размыв грунта тела плотины контактной, сосредоточенной фильтрацией;

4. износ при эксплуатации сооружений, ведущих к снижению его несущей способности, что сказывается при сочетании постоянных, временных, кратковременных и особых нагрузок особенно в период половодий и наводнений. При детальном изучении причин аварий на ГЭС можем сказать о том, что с напорным фронтом оцениваются ошибки, допущенные в период изучения, проектирования, строительства, ввода в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции и вывода из эксплуатации указанных объектов.

Неполадки плотины или дамбы может происходить по естественным причинам или из-за деятельности человека.

Например, некоторые виды наводнений (например, наводнений при прорыве плотин, а также катастрофических паводках на горных и предгорных реках) большое значение имеет такая характеристика потока воды, как скорость течения [4].

При прогнозировании последствий наводнений используются термины: зона вероятного (возможного) затопления, зона вероятного (возможного) катастрофического затопления.

Зона вероятного затопления и зона вероятного катастрофического затопления – это территории, в пределах которых возможно или прогнозируется образование зон затопления и катастрофического затопления соответственно [1].

При подтоплении вода проникает в подвальные помещения через канализацию (если она имеет выходы в реку), поразногородным каналам и траншеям (в них заложены тепловые, водопроводные коммуникационные сети) или из-за напора грунтовых вод. В случае затопления местность покрывается слоем воды той или иной высоты.

Основные характеристики последствий наводнений, затоплений следующие:

численность населения, оказавшегося в зоне, подверженной наводнениям, затоплениям (здесь выделяются: количество

жертв, количество пострадавших, количество населения, оставшегося без крова и т.п.);

количество населенных пунктов, попавших в зону, охваченную наводнением, затоплением (здесь выделяются города, поселки городского типа, сельские населенные пункты, полностью затопленные, частично затопленные, попавшие в зону подтопления);

количество объектов различных отраслей экономики, оказавшихся в зоне, охваченной наводнением, затоплением;

протяженность железных и автомобильных дорог, линий электропередачи, линий коммуникаций и связи, оказавшихся в зоне затопления; количествомостов и тоннелей, затопленных, разрушенных и поврежденных в результате наводнения, затопления;

количество жилых домов, затопленных, разрушенных и поврежденных в результате наводнения, затопления;

площадь сельскохозяйственных угодий, охваченных наводнением, затоплением;

повреждение и разрушение жилых, производственных зданий, железных, автомобильных дорог, мостов, линий электропередачи и связи, газопроводов, нефтепроводов и пр.;

гибель скота и урожая сельскохозяйственных культур;

смыв, уничтожение и порча сырья, полуфабрикатов, топлива, продуктов питания, кормов, удобрений, готовой продукции и пр.;

затраты на эвакуацию населения и материальных ценностей в безопасные места;

затраты на АСДНР;

убытки из-за временного прекращения производственного цикла;

смыв плодородного слоя почвы и другие.

Виды косвенного ущерба:

затраты на приобретение и доставку в пострадавшие районы продуктов питания, строительных материалов, кормов для скота и пр.;

ухудшение условий жизни населения;

невозможность рационального использования территории и др.

К косвенным видам ущерба относятся также негативное влияние наводнений на работу объектов экономики (прекращения поступления электроэнергии, топлива, недополучения сырья, полуфабрикатов, удлинения маршрутов доставки грузов и т.п.).

Непосредственный прямой и вторичный косвенный убытки находятся в соотношении 70 и 30%.

В случае подтопления территории из-за неравномерной осадки грунта происходят частые разрывы канализационных и водопроводных труб, электрических, телевизионных, телефонных кабелей и т.п.

При авариях на гидротехнических сооружениях напорного фронта, сопровождающихся их прорывом, основными поражающими факторами являются волна прорыва, которая образуется при изливоводы из водохранилища в нижний бьеф через прорыв, и затопление местности.

Воздействие волны прорыва на объекты подобно воздействию воздушной ударной волны взрыва, но отличается от него тем, что действующим телом в этом случае является вода.

Волна прорыва, распространяясь вниз по течению нижнего рельефа, приводит к затоплению прилегающей местности и к разрушению различных объектов.

Поражающее действие волны прорыва является результатом: резкого изменения уровня воды в нижнем и верхнем бьефе при разрушении напорного фронта;

непосредственного воздействия потока воды, перемещающегося с большой скоростью;

изменения под действием потока воды прочностных характеристик грунта, его размыва и перемещения;

перемещения со значительными скоростями различных объектов, увлекаемых потоком воды.

Масштабы ЧС при аварии на гидротехническом сооружении, сопровождающейся образованием волны прорыва, зависят от типа и класса гидротехнического сооружения напорного фронта, от вида аварии (главным образом, от размеров прорыва дамбы), от параметров водохранилища, плотины (дамбы), от характеристик русла в нижнем бьефе, а также от топографических и гидрографических условий местности, подвергаемой затоплению.

Волной прорыва может быть разрушено большое количество зданий и сооружений, находящихся в зоне ее действия. Степень их разрушения зависит от высоты подъема уровня воды и скорости течения, а также от характеристики самого здания (сооружения) и его основания.

От обычных, наблюдаемых на реках в естественных условиях паводков и половодий, волна прорыва отличается, прежде всего, наличием на ее движущемся фронте значительного перепада уровней воды, называемого бором, а также более высокими (по сравнению с паводками и половодьями) параметрами течения: максимальными величинами уровней воды, скорости течения и др.

Для оценки масштаба разрушительных последствий наиболее важными характеристиками волны прорыва являются величины максимальной высоты фронта волны прорыва (перепад уровней воды во фронте волны прорыва), высота гребня волны прорыва и скорость волны прорыва, изменяющиеся по длине водотока ниже плотины.

Другими параметрами, оказывающими влияние на масштабы последствий прорывов плотин, являются временные характеристики:

время прихода волны прорыва в какой-либо створ реки, время наступления максимального уровня воды и продолжительность затопления местности.

При воздействии больших гидродинамических нагрузок волны прорыва на встречающиеся на пути различные объекты (здания, сооружения) происходит разрушение этих объектов.

Величины нагрузок при воздействии потока волны прорыва на различные здания, определяются параметрами потока (скоростью и глубиной потока вблизи объекта), а также параметрами самого объекта воздействия: его формой, размерами, ориентацией относительно направления течения потока и проницаемостью объекта (наличием проемов, отверстий).

Глубина и скорость потока воды в месте расположения объекта воздействия обуславливаются значениями подъема уровня воды и скорости потока в ближайшем к рассматриваемому объекту створе водотока, а также топографическими данными местоположения объекта.

При воздействии потока воды на людей, кроме основных параметров поражения - глубины и скорости потока, имеет значение также и температура потока воды. Материальный ущерб от воздействия волны прорыва для населенных пунктов и промышленных объектов связан, главным образом, с глубиной и скоростью потока, а также площадью затопления и отчасти, с продолжительностью затопления.

Для сельскохозяйственных угодий решающее значение имеют продолжительность и время (сезон) затопления, так как существуют особенности в чувствительности тех или иных сельскохозяйственных культур в зависимости от времени (сезона) воздействия на них затопления, вызванного волной прорыва. При значительных скоростях потока в волне прорыва возможен смыв плодородного слоя почвы на пахотных землях.

Кроме основных поражающих факторов возможно образование вторичных поражающих факторов: пожаров, вследствие обрывов проводов и короткого замыкания в электрических сетях, перенос водой различных загрязнений, возникновение оползней, обвалов и др[4].

Анализируются причины и последствия крупных аварий, приведших к человеческой гибели, на гидротехнических сооружениях Средней Азии и других стран мира. Приведены основные проблемы безопасности гидротехнических сооружений Центральной Азии в наиболее опасный период пропуска половодий и паводков, когда увеличиваются значения сочетаний постоянных, временных, кратковременных и особых нагрузок. Снижение аварийности способствует реализация закона «О безопасности гидротехнических сооружений». При анализе рассмотренных аварий выделены ошибки, допущенные в период изысканий, проектирования, строительства, ввода в эксплуатацию, реконструкции, вывода из эксплуатации, консервации и ликвидации. Значительный ущерб от

паводков и наводнений на Центральной Азии объясняется высоким количеством бесхозных ГТС.

По данным Международной комиссии по большим плотинам (ICOLD), созданной в 1928 г., во всем мире эксплуатируется более 800 тысяч плотин различных типов (бетонные, железобетонные, грунтовые), из которых около 50 тысяч имеет высоту более 15 м, или при высоте от 5 до 15 м они создают водохранилище объемом более 3 млн м³. Среднегодовая частота разрушения бетонных плотин составляет $(0,5...2,0) \cdot 10^4$. Менее надёжны грунтовые плотины, среднегодовая частота разрушения которых составляет $(2,5...4,0) \cdot 10^4$.

Выводы:

1. Безопасность эксплуатации комплексов ГТС зависит от своевременного выявления причин их возможных аварий (факторов риска), изучения статистики видов аварий и их последствий, сопутствующих процессов, явлений, усиливающих или ослабляющих разрушительное воздействие на объекты экономики и населения.

2. Опыт эксплуатации комплексов ГТС в различных странах свидетельствует, что полностью исключить чрезвычайные ситуации невозможно, но необходимо свести их или их последствий к минимуму с помощью постоянного мониторинга для ГТС высокой опасности и периодического – для ГТС низкой опасности. Для безаварийного пропуска половодий и паводков большое значение имеет подготовленность всех элементов комплекса ГТС, а также его эксплуатационного персонала.

3. Гидрологический прогноз особенно важен для комплексов ГТС, расположенных в горных, предгорных территориях, сейсмоопасных районах, для длительно эксплуатирующихся сооружений.

Список использованных источников:

1. ГОСТ Р 22.0.03-95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.

2. Постановление Президента Республики Узбекистан от 02.05.2017 г. N ПП-2947 «О программе мер по дальнейшему развитию гидроэнергетики на 2017-2021 годы».

3. Приказ МЧС РФ N 482, Федеральный горный и промышленный надзор России N 175а от 15 августа 2003 года «Об утверждении методики определения размера вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц в результате аварии гидротехнического сооружения».

4. Симонов В.В. Природа возникновения наводнений, затоплений и характеристика их поражающих факторов / В.В. Симонов, О.В. Осадчий // Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. - 2014.-№1. С. 13-19.

5. Хасанов И.А. Ўзбекистон табиий географияси /И.А. Ҳасанов, П.Н. Ғуломов// учебник для ВУЗов. Т.-2006. -237 с.

Современные тепло- и огнезащитные материалы на основе минерального сырья

Д.т.н., с.н.с Курбанбаев., Ш.Э.К.Х.Якубов (Академия МЧС РУз)

Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций МЧС Республики Узбекистан

В настоящее время одним из основных требований современности является переход к безопасным, экологичным и энергосберегающим технологиям. Повышение энергоэффективности является одной из приоритетных задач для всех отраслей экономики, в полной мере это относится и к строительной индустрии.

Анализ результатов современных исследований показывают, что основным резервом энергосбережения является снижение потребления энергоресурсов объектами жилищно-общественного назначения, доля которых в общем потреблении строительной отрасли составляет свыше 80%. Стоит, обратит внимание и на то, что в климатических жарких условиях региона Центральной Азии на возрастающий спрос на охлаждающие устройства для летнего жаркого периода, что тоже связано повышением энергопотребления и в летнем периоде времени. Поэтому, не смотря на то, что страны региона имеют большой запас топливных энергоресурсов (природный газ), исходя из современных требований целесообразно строить энергоэффективные здания.

В Узбекистане, как и в странах развивающихся с высокими темпами, наблюдается устойчивый и стремительный рост объемов строительства объектов различного назначения. Это гражданские и промышленные объекты, в строительстве которых большой объем занимает железобетонные и металлические конструкции, обладающие высокой прочностью, долговечностью, надежностью работы при различных напряжениях и способностью выдерживать значительные нагрузки. Но, как известно в современном строительстве требования к обеспечению безопасности и в том числе пожарной безопасности, предъявляемые к строительным материалам повышаются с каждым годом.

Традиционные способы обеспечения огне- и теплозащиты строительных материалов и конструкций: обетонирование, оштукатуривание, а также с помощью листовых материалов трудоемки и вместе с этим серьезно нагружают конструкцию, что вносит известные ограничения при проектировании и строительстве.

Именно следствием требования современного градостроительства: повышение энергоэффективности зданий, снижение общего веса конструкций, повышения пожаробезопасности и современный дизайн зданий, стало появляться на рынке строительных материалов, так

называемые современные огне- и теплозащитные материалы конструкционного и неконструкционного характера, такие как сэндвич панели, краски, лаки, мастики и другие материалы, которые уже в современном строительстве вытеснили громоздкие конструкционные материалы.

Поэтому исходя из вышеперечисленных соображений, создание новых тепло- и огнезащитных материалов для повышения энергоэффективности и пределов огнестойкости строительных материалов и конструкций с привлечением инновационных технологий актуальная на сегодняшний день задача. На данное время эти задачи решаются разработыванием эффективных материалов с применением современных технологий, таким как нанотехнологии и др..

Исходя из вышесказанного совместно с научно-исследовательскими институтами Академии Наук Республики Узбекистан высшими учебными заведениями республики нами проводятся исследования по получению и изучению новых огне- и теплозащитных составов на основе местного сырья и отходов промышленности.

Основными компонентами разрабатываемых огне и теплозащитных материалов являются связующее, инертные и минеральные добавки, азотсодержащие соединения – мочевины и антипирены, например, фосфор- и азотсодержащие соединения, а также исследуется влияния на огнестойкость получаемого полимерного композиционного материала отходы Ангренского кремниевого завода, Кунградского содового завода и других.

В качестве основных компонентов придающих композицию огнестойких свойств исследовались влияния инертных наполнителей, таких как валластонит, базальт, каолин, бентонит и вермикулит.

При определенных соотношениях и условиях из этих компонентов получается композиционные составы, которые в случае необходимости разбавляется водой и может наноситься на поверхность, как в жидком состоянии, так и в пастообразном состоянии.

Например, в одном из таких полученном составе, содержание основного вещества, на котором в качестве инертного наполнителя использовали тальк (микротальк МИТАЛ фракционированный) колеблется в зависимости от соотношения компонентов от 39% до 67,8%.

Таким образом, с применением современных технологий и способов нами разработаны новые эффективные тепло- и огнезащитные составы на основе местного минерального сырья Разработанный, например, на основе модифицированного термовермикулита, огнезащитный материал обеспечивают I группу огнезащитной эффективности древесины по ГОСТу 16363 – 98.

Таким образом, результаты термических методов анализа и испытания по основным пожарно-техническим характеристикам дают основания заключать, что разработанные составы на основе местного минерального

сырья (валластонит, вермикулит, каолин, тальк, бентонит) обеспечивают необходимую тепло- и огнезащиту различным материалам.

1. Смирнов Н.В., Корольченко А.Я., Серков Б.Б. Комплексная оценка пожарной опасности полимеров, применяемых в строительных конструкциях // Сб. науч. трудов ВИПТШ. – М. 1989. – С. 156–170.

2. Серков Б.Б. Современные способы и средства огнезащиты строительных конструкций // Пожар взрывобезопасность. 2012. № 4. с. 93–95.

3. O.Rourke M.Deyoe. Seismic damage to segmented buried pipe //Earthquake Spectra Vol. 20. 2004. – P. 1167–1183.

158. Malhotra V.M. Superplasticizers: Their Effect on Fresh and Hardened Concrete, CANMET Rept, 1979. Canada. P. 23,

Зилзилалар натижасида бино ва иншоотларда содир бўлиши мумкин бўлган ёнғинларни самарали бартараф этишни ахамияти

(К.ф.н. А.Д.Дўсматова (Гидрометеорология илмий текшириш институти), М.Т.Бақоева (Тошкент фармацевтика лицейи), М.Ш.Каримов., И.Ф.Хажиев, О.У.Ялғашев Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси)

Жаҳонда содир бўлаётган зилзилалар вақтида рўй берадиган бирламчи ва иккиламчи ёнғинларнинг оқибатларини бартараф этишга йўналтирилган тактик имкониятларини янада такомиллаштириш мақсадида кучли зилзилалар ва бошқа турдаги фавқулодда вазиятларлар содир бўлганда ёнғин-қутқарув хизмати ходимларининг билим ва кўникмаларини янада оширилиши машқ ва машғулотлар орқали таъминланиб борилиши мумкин. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Фавқулодда вазиятларни олдини олиш ва уларни бартараф этиш тизими самарадорлигини тубдан ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 1 июндаги ПФ-5066 сонли фармони ушбу вазифанинг долзарблигини янада ошириш лозимлигини исботлади.

XXI асрда ер сайёрасидаги сейсмик фаолликнинг ошаётганлиги кузатилмоқда. Бу борада кутилмаган зилзила ва ёнғинларнинг олдини олиш юзасидан пассив ва фаол сейсмик ҳимоялаш тизимларнинг янги чора-тадбирларини ишлаб чиқиш ва авария-қутқарув ишларини ташкиллаштиришни мувофиқлаштириш масалалари долзарб вазифалардан бири бўлиб қолмоқда.

Ўтмишдаги вайрон қилувчи зилзилалардан кейин деярли ҳар доим ёнғинлар рўй берган, лекин улар ҳар доим ҳам кенг қамровли бўлавермайди, масалан, Базел (1356 й.), Лиссабон (1356 й.), Токио ва Йокोगама (1923 й.), Сан-Франциско (1906 й.), Мессин (1908 й.) да рўй берган зилзилалар шулар жумласидандир.

Бундан ташқари, мисол тариқасида 2004 йилнинг 26 декабрь куни Хинд океани яқинидаги Индонезиянинг Суматра оролида жойлашган Бандо Ачех шаҳридаги цунами таъсиридаги ер қимирлашларда 200

мингдан ортиқ киши ҳалок бўлган, 500 минг киши турли тан жароҳатини олган. Уша пайтдаги ер қимирлаш 9.6 баллни ташкил этган. Бу инсоният тарихидаги энг кучли ер қимирлаш ҳисобланади.

2008 йилда, Хитойнинг Бейгуан шаҳридаги ер қимирлашида 87 минг киши ҳалок бўлган, 500 минг киши турли тан жароҳатини олиб бошпанасиз қолган, 2010 йил 12 январь кундаги Гаити Республикасидаги ер қимирлашларда 222570 киши ҳалок бўлган, 311 минг киши турли тарздаги тан жароҳатини олган ва бошпанаси қолган бўлса, 860 киши бедарак йўқолган. 2011 йил 11 март кунини Япониянинг шимолий-шарқидида кучли зилзила кейин рўй берди. Магнитудаси 9,0 бўлган ер ости силкинишлари ортидан қирғоққа 14 метрлик цунами тўлқини ёпирилди, ҳалок бўлган сони 11 минг кишидан ортиданлиги маълум қилинган. Фукусима-1 АЭС авариясида кучли портлаш содир бўлиб уни ишдан чиқарди. Умумий зарар 190 миллиард АҚШ долларини ташкил этди.

Зилзила турларидан энг хавфлиси (талофатлиси) тектоник зилзила ҳисобланади. Маълумки, ҳар йили планетамизда 100000 дан ортиқ ер силкинишларини сейсмик асбоблар (сейсмографлар) қайд этади. Булардан 100 таси вайрон қилувчи фожиа бўлиб, иморат ва иншоотларнинг бузилишига, ер юзасида ёриқларнинг пайдо бўлишига, минг- минглаб инсонлар ёстиғининг қуришига олиб келади.

Зилзилалар вақтида рўй берадиган ёнғинлар натижасида етказилган турли талофатлар ва йўқотишлар асосан 4 та омилларга таъсир этиши мумкин:

- бирламчи ёнғинлар сонига;
- потенциал ёнғинларга;
- ёнғин тарқалиши учун мавжуд ёнувчи ҳудудга;
- қурилиш конструкцияларининг таркибий қисми деб ҳисобланган ёнувчан юкланиш даражасига[1].

Тектоник силкинишлардан кўп қаватли турар-жой биноларининг асосан юқоридаги иккита қаватнинг бузилиши билан кузатилади, айрим ҳолларда эсақуйи қаватларда ҳам бузилиш ҳолатлари кузатилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 9 август кундаги «Ўзбекистон Республикаси ҳудуди ва аҳолисининг сейсмик хавфсизлиги, сейсмик чидамли қурилиш ва сейсмология соҳасида илмий тадқиқотлар ўтказишни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида» ги ПҚ-3190-сонли Қарорига асосан, республикамизда сейсмик ва ёнғин хавфсизлигини таъминлаш, қурилиш ва сейсмология соҳасидаги илмий тадқиқотларни олиб бориш, фавқулудда вазиятларнинг олдини олиш ва бартараф этиш тизими фаоллигини ошириш, аҳоли ва ҳудудларни сейсмик хавфдан ҳимоялаш ва ёнғин хавфсизлигини таъминлаш борасида ҳозирги замон талабларига жавоб берувчи тадқиқот ишлари амалга оширилмоқда.

Бизга маълумки, Ўзбекистон ҳудудида ўртача Рихтер шкаласи бўйича 7,5 баллгача магнитудали ер силкинишлари юзага келиши мумкин. Ўзбекистон ҳудудида сейсмик жиҳатдан хавфли бўлган ҳудудларда 330

тадан ошиқ аҳоли яшаш пункти ва 120 та шаҳарлар жойлашган. Бундай шароитда республикамиздаги кўп қаватли турар жой ўйлари ва саноат биноларининг сейсмикбардошлигини ошириш каби долзарб масалалар ханузгача мавжуд.

Содир бўлиши мумкин бўлган zilзилалар натижасида юқори қаватлар кўпроқ шикастланишини баҳолашдан олдин конструкцияларнинг мустақамлигини аниқлаш мақсадида пастки қаватларда текширишларни ҳисоблаш орқали ўтказишни тақозо этади. Бунда қайта тиклаш ишларини юқори қаватларда олиб бориш етарли ҳисобланади ва бошқа ҳолларда эса барча қаватларнинг конструкцияларининг хавфсизлигини оширилиши лозим бўлади.

Шикастланган жойлардан ташқари, биноларнинг чорак қисмидаги ўзаро перпендикуляр йўналишдаги ташқи бўйлама ва ён-деворлари ҳамда ички деворларнинг кесишган жойларида уларнинг бир-биридан узилишига олиб келувчи ёриқларда ҳам кузатилади. Бундай ҳодисалар асосан сеймик бардошлилик ҳолати ҳисобга олинмай қурилган бир қаватли бинолар ва анча эскирган баъзи бир кўп қаватли биноларда кузатилади. Тектоник таъсирларга учраган уйларда авария-қутқарув ишларини амалга оширишда қатнашган шахслар томонидан қурилиш объектлари текширилганда, узилишга олиб келган ёриқлар энининг кенглиги айтарли даражада ошмаганлигини ҳамда узилган деворнинг сезиларли равишда оғиши, шунингдек, деворларнинг бириккан ёки уларга таянган том қисмидаги ораёпма плиталарининг силжиши кузатилмаган. Бу каби ҳолатларда юк кўтарувчанлик қобилиятининг йўқотилганлиги ҳамда бинонинг умумий конструкциялари бузилган деб ҳисобланади.

Ташқи деворнинг бошқа деворлардан узилиши ва алоҳида ҳолларда эсасезиларли даражада вертикал ҳолатга оғишгани ҳамда ажралиб қолган деворларнинг қулаганлигини кузатиш мумкин. Бундай вазиятда бино тўлиқ бузилган деб ҳисобланади ва қоидага кўра бутунлай бузиб ташланиши лозим деб топилади.

Ушбу ҳолат, қурилишда хом ғиштдан бажарилган бир қаватли бино учун характерланади. Кўп қаватли биноларнинг бузилиши истисно тарзида кузатилади ҳамда юқори қаватнинг фақатгина алоҳида хоналарида бузилишларига сабаб бўлади.

Камдан-кам ҳоллардагина бинонинг алоҳида хоналари ёки катта бўлмаган участкалари авария ҳолатига келиб қолиши мумкин. Албатта, бунда алоҳида хоналарнинг деворлари қисман бузиб олинган ва мавжуд бўлган деворларга бириктириш билан улар қайтадан тикланади. Биринчи тоифали шикастланишлар содир бўлган бинолар одатдаги услуб билан қайта тикланади. Барча ҳолларда хона ички қисмларидаги архитектуравий пардознинг тезда бузилишини олдини олиш ва сейсмикбардошли қилиб қурилишини таъминлаш мақсадида соддалаштирилган деталлардан фойланилади.

Шундай қилиб, зилзилалар вақтида рўй бериши мумкин бўлган иккиламчи ёнғинларни бартараф этишга йўналтирилган комплекс чора-тадбирлар олдиндан назарда тутилган профилактик ҳамда ёнғин-қутқарув бўлинмаларнинг тактик ҳаракатланишини энгиллаштирувчи тадбирларни ўз ичига камраб олади [2].

Юқорида таъкидланганлар асосида шаҳарсозликни ривожлантириш орқали уларда хавфсизликни таъминлаш бўйича зарурий чора-тадбирларга қуйидагиларни мисол келтиришимиз мумкин.

- қурилишдаги зичликни камайтирилишига;
- даҳа (квартал) орасидаги масофаларни оширилишига;
- кўкаламзор майдонлар ҳамда ўтиш жойларининг кенг ҳолатда бўлишини таъминланишига;
- оқар сувйўллар (канал)барпо этилишига;
- аҳолининг ҳаётий фаолияти яхшилашда хизмат қиладиган ҳамда ёнғин ўчириш автомобилларини узлуксиз сув билан таъминлайдиган очиқ турдаги сунъий сув хавзаларини ҳар бир даҳада (кварталда)барпо этилишига;
- бино ва иншоотларни қуришда қийин ёнувчи ёки умуман ёнмайдиган қурилиш маҳсулотларидан фойдаланишига;
- амалдаги меъёр ва қоидалар бўйича ёнғин ўчириш воситалари билан таъминланишига алоҳида эътибор қаратилади.

Зилзилалардан кейин рўй берадиган иккиламчи ёнғинларнинг оқибатларини самарали бартараф этишга қаратилган бўлинмаларнинг профилактик ва тактик фаолиятини таҳлил қилиш натижасида кучли зилзилалар ва бошқа турдаги фавқулодда вазиятлар даврида аҳоли билан ҳамкорликда олиб борадиган фаолиятларни тўғри ташкил этиш катта аҳамият касб эташи аниқланди.

Ёнғин хавфи юзасидан тегишли ташкилотларга тўғри хабар берилишини йўлга қўйиш, жабрланганларни ҳимоя қилиш ва қутқаришни ташкил этиш, биринчи тиббий ёрдам кўрсатишни ва ёнғинни локализациялашни яқунлаш бўйича бошқарув органлари, Фуқаро муҳофазаси тузилмалари ва объект ишчи ва хизматчиларининг ҳаракатларини мос равишда амалга оширилишини таъминлаш мақсадида мутахассислар томонидан ўқув машғулотларни тўғри олиб борилиши асосий вазифалардан бири ҳисобланади.

Ўтказилган машғулотларнинг таҳлиллари асосида қуйидагиларга аниқлик киритиш имконияти яратилади:

- оловбардошлилик даражаси юқори бўлган сейсмик ҳимоя конструкцияларини қўллаш орқали ёнғинларни ўчиришга сарфланадиган вақтнинг қисқаришига эришиш;
- ёнғин ўчириш вақтининг қисқариши билан зилзила оқибатларини бартараф этишга сарфланадиган умумий вақтнинг камайишига эришилади [3].

Зилзилалардан кейин рўй берадиган иккиламчи ёнғинларнинг оқибатларини самарали бартараф этишга йўналтирилган бўлинмаларнинг профилактик ва тактик фаолиятини таҳлил қилиш кучли зилзилалар ва бошқа турдаги ФВда уларнинг аҳоли билан биргаликда олиб борадиган фаолиятини тўғри ташкил этиш юқори долзарбликка эга эканлигини кўрсатди. Ёнғин хавфи тўғрисида хабар бериш, жабрланганларни ҳимоя қилиш ва қутқаришни ташкил этиш, биринчи тиббий ёрдам кўрсатишни ва оловни локализациялашни яқунлаш бўйича бошқарув органлари тузилмалари ва объект персоналининг ҳаракатланишини мумкин бўлган вазиятга мос кетма-кетликда амалда бажаришни қайта ишлаш ўқитишнинг асосий шакли (усули)ни ташкил этади.

Юқоридагиларни инобатга олган ҳолда зилзила натижасида содир бўлган турли ёнғинларни самарали ўчиришда ёнғин-қутқарув бўлинмаларининг тезкор-тактик ҳаракатларини янада такомиллаштириш мақсадида меъёрий ҳужжатлар асосида режалаштирилган машқ ва машғулотларни мунтазам ва сифатли олиб борилишини таъминлаш орқали келгусида содир бўлиши мумкин бўлган зилзилалар натижасида курилиш қисмларининг остида қолган одамларнинг соғлиғи ва ҳаётини асраш ҳамда ёнғинларни ўз вақтида ўчирилишини таъминлаш катта аҳамият касб этади. Бунинг учун ҳозирги кунда ёнғин ўчириш техник воситалари, турларининг самарадорлигини ошириш ва маҳаллийлаштириш ҳам талаб этилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Бондаренко В.И. Проектирование гражданских зданий в сейсмических районах. Т. ТашПИ, 1988.

2. Ибрагимов Б.Т., Сулейманов А.А., Қулдошев И.Ҳ. Профилактическая и тактическая деятельность подразделений, направленная на эффективную ликвидацию последствий первичных и вторичных пожаров во время землетрясений// Ўз.Р.ИИВ ЁХИнинг “Ёнғин-портлаш хавфсизлиги” илмий журнали. Ташкент: 2018.№1. С.132–133.

3. Маджидов И.У., Ибрагимов Б.Т. Особенности организации и проведения специальных учений по противопожарной защите для проверки теоретических версий// Ўзбекистон Республикаси Миллий гвардияси Тошкент Ҳарбий техник институти ахборотномаси.-Ташкент: 2018.№1.С.129–133.

4. O.Rourke M.Deyoe. Seismic damage to segmented buried pipe //Earthquake Spectra Vol. 20. 2004. –P. 1167–1183.

Аҳоли ва ҳудудларни муҳандислик муҳофазалаш бўйича тавсиялар

З.Т.Тўраев¹, З.Р.Илашов², курсант А.М.Абдурахмонов²

¹Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академиси ҳузуридаги Фуқаро муҳофазаси
институтини² Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси

Асрлар давомид аинсон қўли билан жуда кўп ноё бмеъморчилик дурдоналари яратилган бўлиб, уларнинг айримлари ҳанузгача дунё мўъжизаларидан саналади. Биз яшаётган даврда, яъни фан ва техниканинг таракқий этган асрида меъморчилик анъанаси ўзининг юкори чўкқиларига эришди. Охирги уч йил ичида қурилиш соҳасининг гжадал суръатларда илгарилаб кетиши ва техник жиҳатдан ривожланиши мамлакатимизда жаҳон андозаларига тўла-тўқис жавоб берадиган турли замонавий бинолар ва аҳоли пунктларининг яратилишига имкон берди. Ушбу ҳудудларнинг ва биноларнинг зилзила, сел, ёнғин ва бошқа техноген ҳамда табиий тусдаги фавқулодда ҳолатлардан ҳимоялаш бугун соҳа ходимлари олдига улкан вазифалар юклайди.



1-расм. Аҳоли пунктлари ва ишлаб чиқариш зоналарини бош планда акс этиши

Аҳоли пунктларида, ишлаб чиқариш зоналарида, бино ва иншоотларда фавқулодда ҳолатларнинг содир бўлишини олдини олиш, ёнғиннинг тарқалишини чеклаш ва уни муваффақиятли ўчириш бўйича зарур шарт-шароитларни яратиш учун энг аввало бош планларни тўғри лойиҳалаш муҳим аҳамият касб этади (1-расм).

Бош планни лойиҳалашда қуйидаги факторларни ҳисобга олиш зарур:

- ҳудудларни минтақалаш (зонирование), муайян эсувчи шамоллар йўналиши ва жойларнинг рельефини ҳисобга олган ҳолда бино ва иншоотларни ўзаро жойлашишини;

- бино ва иншоотлар орасидаги ёнғинга қарши оралиқларнинг ёнғин хавфсизлиги талабларига мос келишини;

- корхонанинг ҳудудига кириш жойларининг ва бино ҳамда иншоотларга келиш жойларининг мавжудлигини;

- муҳандислик тармоқларининг тўғри жойлашувини;
- ёнғинга қарши сув таъминоти билан таъминланганликни;
- ёнғин-кутқарув қисмларини қуришнинг заруратини.

Худудларни минтақалаш. Ишлаб чиқариш учун қулай шарт-шароитларни яратиш мақсадида, корхоналарда завод олди, ишлаб чиқариш, ёрдамчи ва омбор худудлари ажратилади. Бино ва иншоотларнинг худуд ичида жойлашиши технологик боғланишлар, санитария-гигиеник ва ёнғинга қарши талабларни ҳисобга олган ҳолда амалга оширилади. Бино ва иншоотларнинг функционал вазифасига қараб саноат корхоналари худудларини минтақалаш (зонирование), ёнғинга қарши режимни таъминлаш ва ёнғинни ўчириш билан боғлиқ масалаларни самаралироқ ҳал этиш имконини беради.

Муайян эсувчи шамоллар йўналиши. Ёнғиннинг юз бериш ва унинг тарқалиш эҳтимолини камайтириш учун бош планда бино ва иншоотлар шамолнинг энг кўп эсадиган йўналишини ҳисобга олган ҳолда жойлаштирилади. Бунда, меъёрларга мувофиқ портлашдан ва ёнғиндан хавфли бўлган масканларни бошқа бино ва иншоотларга нисбатан шамол эсадиган томонга қаратиб жойлаштириш тавсия этилмайди. Очик ёндириш манбаларига эга ёки учқунларнинг отилиши билан боғлиқ қурилмаларни ҳам энгил алангаланувчи ва ёнувчи суюқлик ҳамда ёнувчи материаллар сақланадиган очик омборларга нисбатан шамол эсадиган томонга қаратиб жойлаштириш мумкин эмас.

Жой рельефи. Ёнгил алангаланувчи ва ёнувчи суюқликлар сақланадиган резервуар парклари ва алоҳида турган резервуарлар жой рельефининг энг паст белгиси (сатҳи)да жойлаштирилиши, суюлтирилган газлар сақланадиган резервуарлар эса корхонанинг бошқа барча бино ва иншоотларига нисбатан юқорида сатҳда жойлаштирилиши керак.

Ёнғинга қарши оралик (масофа)лар. Юз бериши мумкин бўлган ёнғинни корхонанинг худуди бўйлаб тарқалишини чеклаш учун ёнғинга қарши ораликларга қатор талаблар қўйилади. Бу талаблар ҚМҚнинг бобларида ҳамда маҳкамавий меъёрий ҳужжатларда берилган. Меъёрлар бино ва иншоотлар орасидаги ёнғинга қарши ораликларни мазкур бино ва иншоотларнинг вазифаси, ёнғин хавфи ва оловга бардошлилик даражасига қараб аниқ белгилаб беради. Очик турдаги сарф омборларидан бино ва иншоотларгача бўлган ҳамда омборлар орасидаги ораликларни меъёрлашда омборларнинг сифими, материалларни сақлаш усули ва уларнинг тури ҳисобга олинади.

Шуни таъкидлаш жоизки, СНиП II-89-80 лойиҳаланаётган масканларнинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олмаган ҳолда энг қисқа ёнғинга қарши ораликларни меъёрлайди. Қатор ҳолларда маҳкамавий меъёрий ҳужжатлар томонидан бино ва иншоотлар ўртасидаги ёнғинга қарши ораликларни меъёрлашда сақланаётган ёки қайта ишланаётган моддаларнинг физика-кимёвий хоссалари, ишлаб чиқариш усули, қурилмаларнинг тури ва номи ҳамда бошқалар ҳисобга олинади. Меъёрлар

бундан ташқари ёнғинга қарши оралиқларнинг етмаётган ўлчамларини ўрнини тўлдириш (компенсация қилиш) усуллари ҳақидаги кўрсатмаларни ҳам ўз ичига олган. Масалан, А, Б ва В тоифадаги хоналардан иборат оловга бардошлилик даражаси I ва II бўлган бино ва иншоотларнинг орасидаги масофа қуйидаги ҳолларда 9 м дан 6 м гача камайтирилиши мумкин:

- бино ва иншоотлар автоматик ёнғин ўчириш тизимлари билан жиҳозланиши шарт;

- В тоифага тааллуқли бўлган ишлаб чиқариш биноларидаги солиштирма ёнғин юкмаси 10 кг/м^2 га тенг ёки ундан кичик бўлганида.

Йўллар. Юкларни ташиш ва ёнғинларни ўчириш юзасидан ёнғин ўчириш бўлинмаларининг муваффақиятли ҳаракат қилишларини таъминлаш учун меъёрлар томонидан корxonанинг ҳудудидаги йўлларнинг ҳолатига, бино ва иншоотларга келиш жойларига махсус талаблар қўйилади.

Майдони 5 га дан ошадиган корxonанинг ҳудудида камида иккита кириш жойи кўзда тутилиши керак. Кириш жойларидаги дарвозаларнинг эни камида 4,5 м ни ташкил этиши керак. Ҳар бир бино ва иншоотга, бинонинг эни 18 м гача бўлганида унинг бутун узунлиги бўйлаб бир тарафдан ёнғин ўчириш автомобилининг келиши, бинонинг эни 18 м дан ортиқ бўлганида икки тарафдан ёнғин ўчириш автомобилининг келиши таъминланиши керак. Қурилиш майдони 10 га дан ошадиган ёки эни 100 м дан ошадиган биноларда ёнғин ўчириш автомобилларининг ҳар томондан келиши таъминланиши керак.

Муҳандислик тармоқларининг жойлашуви. Саноат корxonаси ҳудудида муҳандислик тармоқлари ва коммуникацияларнинг тўғри жойлашуви ёнғиннинг юз беришини олдини олиш ва унинг тарқалишини чеклашда муҳим рол ўйнайди. Енгил алангаланувчи суюқлик, ёнувчи суюқлик ва газлар мавжуд бўлган ташқи тармоқларни бино ва иншоотларнинг устидан ҳамда ёнувчи газлар, токсин маҳсулотлар, кислота, ишқорлар учун қувурўтказгичларни очиқ траншея ва лотоклардан ўтказишга йўл қўйилмайди.

Рухсат берилмайди:

- енгил алангаланувчи суюқлик, ёнувчи суюқлик ва газлар учун мўлжалланган майдон ичидаги қувурўтказгичларни В, Г ва Д тоифали хоналардан иборат, оловга бардошлилик даражаси I-, II-бўлган биноларнинг томқоплама ва деворлари бўйлаб ўтказишга;

- агар транспортировка қилинаётган маҳсулотларнинг аралашиши портлаш ёки ёнғинга олиб келадиган бўлса ёнувчи суюқлик ва газсимон маҳсулотлар учун мўлжалланган қувурўтказгичларни галереяларда ётқизиш;

- ёнувчи газларни транспортировка қилувчи газ қувурларини енгил алангаланувчи суюқлик, ёнувчи суюқлик ва ёнувчи материаллар сақланадиган омборларнинг ҳудуди орқали ўтказиш;

- портлашдан ва ёнғиндан хавфли материаллар жойлаштирилган бино ва иншоотларнинг ёнувчан деворлари бўйлаб транзит кабел линияларини ўтказиш.

Сув таъминоти. Ёнғинга қарши водопроводнинг тури, диаметри, ёнғинни ўчириш эҳтиёжлари учун сув олиш иншоотларининг жойлашуви ҚМҚ 2.04.02-97 "Сув таъминоти. Ташқи тармоқлар ва иншоотлар" меъёрий хужжатининг талабларига жавоб бериши керак.

Ёнғинни ўчириш учун ишлатилиши мумкин бўлган сув ҳавзаларига автомобилларнинг айланиши учун 12x12 м ўлчамдаги майдончалардан иборат пирслар кўзда тутилиши керак.

Ёнғин ўчириш гидрантлари йўл четидан узоғи билан 2,5 м масофада, бинонинг деворидан эса камида 5 м масофада жойлаштирилган бўлиши керак.

Ёнғин ўчириш депоси (пости). Ёнғинни ўчириш мақсадида ва профилактик ишларни бажариш учун масканда ёнғин ўчириш депоси (пости) кўзда тутилади. Ёнғин ўчириш депосининг ёнғин ўчириш автомобиллари сони ва ёнғин ўчирувчиларнинг миқдорини буюртмачи лойиҳалаш топшириғида кўрсатади. Ёнғин ўчириш депоси (пости)нинг жойлашиш жойи бино ва иншоотларга хизмат кўрсатиш радиусига қараб аниқланади. Хизмат кўрсатиш радиуси биноларнинг оловга бардошлилик даражасига ва уларнинг ичида жойлаштириладиган портлаб-ёниш хавфи бўйича ишлаб чиқариш тоифаларига қараб меъёрланади. Масалан, умумий майдонининг 50%дан ортиғини А, Б ва В тоифадаги хоналар эгаллайдиган корхоналар учун хизмат кўрсатиш радиуси 2 км га тенг бўлиши, қолган барча ҳолларда эса 4 км ни ташкил этиши керак. Агар, оловга бардошлилик даражаси III-V-бўлган бинолар умумий майдоннинг 50%дан ортиғини эгаллаган бўлса, унда хизмат кўрсатиш радиусини 40%га қисқартириш лозим.

Хулоса ўрнида шуни айтиш керакки, ҳудудлар ва аҳоли пунктларини фавқулодда вазиятлардан ҳимоялаш бўйича ёнғин-қутқарув қисмларини жойлаштиришга алоҳида эътибор қаратиш лозим. Ёнғин-қутқарув қисмларидан чиқиш шундай тарзда бажарилган бўлиши керакки, унда чиқиб кетаётган ёнғин ўчириш ва қидирув-қутқарув автомобиллари транспорт ва пиёдаларнинг асосий оқимини кесиб ўтмаслиги керак. Шунингдек, Ўзбекистон Республикаси ҳудудида бино ва иншоотларни қуриш, реконструкция қилиш, кенгайтириш, техник қайта жиҳозлаш ва таъмирлаш ишлари, қурилиш майдончаларида вақтинчалик бино ва иншоотларни лойиҳалаш, қуриш, ишлати шуларнинг идоравий тегишлилиги ва мулкчилик шаклидан қатъий назар шаҳарсозлик ва қурилиш меъёрий қоидалари асосида амалга оширилиши лозим.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. ШНҚ 2.01.02-04 «Бинолар ва иншоотларнинг ёнғин хавфсизлиги».
2. ҚМҚ 2.04.05-97 "Иситиш, шамоллатиш ва кондициялаш

3. ШНҚ 2.09.02-19 "Производственные здания".
4. ҚМҚ 2.04.05-97 "Иситиш, шамоллатиш ва кондициялаш".
5. ШНҚ 2.01.02-04 "Бино ва иншоотларнинг ёнғин хавфсизлиги".
6. ҚМҚ 2.09.12-98 "Омбор бинолари".

Ҳарбий хизматчиларнинг маънавият ва ахборот психологик хавфсизлиги

*А.Т.Эргашев (Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси),
Тўланов Умиджон Абдусаттор ўғли (ТАҚИ 2 босқич талабаси)*

Бугун жамиятнинг бирор жабҳасини ахборотсиз тасаввур эта олмаймиз. Йиллар мобайнида оммавий ахборот воситалари такомиллашган сари ахборот жамият таракқиётининг муҳим омилига айланаверганини изоҳлашга ҳожат йўқ. Ўзбекистонимизни янада раванқ топтириш учун юртимиз кундан- кунга қандай катта ютуқ ва марраларни қўлга киритаётганига, оммавий ахборот воситалари соҳасида ҳам ғоят муҳим янгиланиш ва ривожланиш жараёнлари юз бераётганига, матбуотимизнинг ҳаёт билан ҳам нафас бўлиб бораётганини жамоатчилигимиз билан ҳис этган ҳолда ана шу ўзгаришларнинг амалий самарасига гувоҳ бўлмоқдамиз.

Шуни қайд этиш керакки, бугунги кунда ахборот тарқатишнинг тезкор усули бўлмиш интернетнинг ривожлантириш бўйича ҳам кенг имкониятлар яратилмоқда. Бунинг исботини юртимиздаги юздан ортиқ оммавий ахборот воситаларининг интернетда ўз вебсайтларига эга эканликлари, олий ўқув юртларида шунингдек олий ҳарбий билим юртларида “интернет журналистикаси”, “ахборот психологик хавфсизлигидан химояланиш” каби махсус фанлар ўқитилаётгани, шу йўналишда ижод қилаётган журналистлар ва мутахассисларнинг сони тобора ошиб бораётгани мисолида яққол кўриш мумкин. Бугунги жаҳондаги глобаллашув жараёнда турли хил бузғунчилар дунё тинчлигига ва осойишталигига, умумбашарий ва миллий қадриятларга раҳна солаётганлари турли соҳаларда ва турфа жабҳаларда намоён бўлмоқда.

XXI аср бошларига келиб дунё мамлакатлари ўртасидаги ўзаро таъсир шу қадар кучайиб кетдики, бу жараёндан тўла ҳолис бўлган бирорта ҳам давлат йўқ, деб тўла ишонч билан айтиш мумкин. Глобаллашув жуда кенг қамровга эга жараёнки, “ундан четда тураман, менга ўз таъсирини ўтказа олмайди” деган мамлакатлар унинг таъсирига кўпроқ учраб қолиши мумкин ва шундай бўляпти ҳам. Бундай ғайри ихтиёрий таъсир эса, амин бўлиб турибсиз кўпинча ўзининг салбий томонлари билан яққол кўзга ташланмоқда.

Айрим мутахассислар фикрича, глобаллашув жараёнининг ягона таърифи йўқ. Ҳатто унинг маъмул-моҳиятини тўла акс эттирадиган концепция ҳам яратилмаган. Мазкур жараённинг энг умумий жиҳатлари ҳақида айрим манбаларда “XX аср иккинчи ярмига ҳос асосий технология

– ядро қуролини ишлаб чиқариш билан боғлиқ, глобал давр технологиялари эсателевидения, реактив самолёт, космик йўлдош, компьютер, уяли телефон, интернет каби алоқа воситалари билан белгиланиши, шунингдек инсониятнинг глобаллашув даврига қадам қўйгани коммунистик ғоя, мафкура ва сиёсатнинг таназзули ва шунинг натижасида либерал-демократик қадриятлар ғалабасини англатади” деган фикрлар илгари сурилган эди.

Глобаллашувнинг турли мамлакатларга ўтказётган таъсири ҳам турлича. Бу дунё мамлакатларининг гиктисодий, ахборот, маънавий салоҳиятлари ва сиёсати қандай экани билан боғлиқ. Дунёда юз бераётган шиддатли жараёнларнинг ҳар бир мамлакатга ўтказётган салбий таъсирини камайтириш ва ижобий таъсирини кучайтириш учун шу ҳодисанинг моҳиятини чуқурроқ англаш, унинг хусусиятларини ўрганиш лозим. Бу ҳодисани чуқур ўрганмай туриб унга мослашиш, керак бўлганда, унинг йўналишини тегишли тарзда ўзгартириш мумкин эмас.

Дунё аллақачон ягона ахборот маконига айланган. Бунинг қатор ижобий жиҳатлари борлигини инкор этмаган ҳолда айрим салбий жиҳатларига ҳам кўз юмиб бўлмайди. Яъни, жамият хавфсизлиги ва барқарорлигига таҳдид солувчи мисли кўрилмаган янги хавфлар пайдо бўлмоқда. Кўпинча айрим ахборот воситалари уюшган жиноятчилар, террорчилар қўлида жуда хавфли қуролга айланиб қолмоқда. Шу ўринда айтиш жоизки, глобаллашув жараёнида миллий маънавиятга қарши турли таҳдидлардан ҳимоя қилиш учун энг самарали восита – миллий истиқлол ғояси, ёшлар онги ва қалбида мафкуравий иммунитетни мустаҳкамлаш, уларни тарбиялаш, маънавий ва мафкуравий дунё қарашларини кенгайтириш, тарихимизни ўрганиш, китобга бўлган муҳаббатини мустаҳкамлаш ва мунтазам равишда турли тарбиявий тадбирларни ташкиллаштириш ва ўтказиш лозим бўлади.

Ўзбекистон Республикаси Қуролли Кучлари тизимида шахсий таркибни ва уларнинг оила-аъзоларини салбий ахборот хуружларидан ҳимоя қилиш, уларнинг ҳуқуқий маданиятини ошириш, маънавий ва ахборот психологик хавфсизлигини таъминлаш мақсадида маънавий-маърифий ишлар самарадорлигини ошириш ишларнинг устувор йўналишларини ва асосий принципларини ишлаб чиқишни давом эттириш, ҳарбий хизматчиларнинг билими, маънавий савияси ва интеллектуал салоҳиятини юксалтириш, уларнинг қалбида Ватанимиз тақдири ва келажаги учун дахлдорлик, масъулият, садоқат ва ватанпарварлик хиссини ошириш, ёт ғояларга қарши мафкуравий иммунитетни кучайтириш билан боғлиқ ишларни амалга ошириш куннинг яна бир долзарб вазифаларидан бўлиб қолмоқда.

Фавқулодда вазиятлар вазирлиги Академияси ҳарбий хизматчиларини ўқитиш ва тарбиялашда “Ватан - муқаддас, уни ҳимоя қилиш шарафли бурчдир!” концептуал ғояси асосида ташкиллаштириш, унда Ўзбекистон Республикаси мустақиллигини, ҳудудий яхлитлигини, халкимиз

тинчлигини садоқат билан ҳимоя қилиш энг олий вазифа сифатида эътироф этиш, ғоянинг асосий мазмун-моҳияти бўлмиш мамлакатимизнинг тинчлик-осойишталиги, фаровонлиги ва тараққиётини таъминлаш учун ҳар қандай таҳликали вазиятларда ўз жонини ҳам аямайдиган, ватанпарвар, фидойи, садоқатли, ҳалол ҳарбий хизматчилар ва ёшларни шакллантиришга қаратиш керак бўлади.

Айниқса, ҳозирги мураккаб ва таҳликали замонда миллий ўзлигимиз, азалий қадриятларимизга ёт ва бегона бўлган турли хил хуружлар, ёшларимизнинг онги ва қалбини эгаллашга қаратилган ғаразли интилишлар тобора кучайиб бораётгани барчамизни янада хушёр ва огоҳ бўлишга даъват этиши табиийдир. Шу сабабли ёшлар ўртасида соғлом турмуш тарзи тамойилларини қарор топтириш, уларни гиёҳвандлик, ахлоқсизлик, четдан кириб келаётган ҳа рхил зарарли таъсирлардан, “оммавий маданият” ниқоби остидаги таҳдидлардан асраш масалалари эътиборимиздан четда қолмаслиги даркор.

Ҳарбий хизматчиларнинг жанговар қобилиятини ошириш, ҳар томонлама тайёргарликка эга, кучли ва билимли, ҳалол, ватанпарвар, мард ва жасур ҳарбий хизматчиларни тайёрлаш, уларнинг фаол ҳаётий позицияси ва қатъий эътиқоди, интеллектуал салоҳиятини, она Ватан тақдирига бўлган масъулиятини мустақкамлаш ҳамда ғоявий ва ахборот хуружларига қарши мафкуравий иммунитетини кучайтириш, фуқаролик бурчи ва конституцион мажбуриятларини садоқат ва фидойилик билан виждонан бажаришга йўналтириш, ҳар томонлама етук ва комил ҳарбий хизматчиларни шакллантириш ФВВ Академияси ва Академия қошидаги Фуқаролар муҳофазаси институти раҳбарияти ва профессор-ўқитувчиларининг асосий вазифаларидан бўлиб қолмоқда.

Жамиятда ахборот-психологик хавфсизликни таъминлашда аввало четдан ахборот хуружи қиладиганларнинг “объекти”ни аниқлаб олиш муҳимдир. Улар биринчи галда буюк аждодларга, шахсларга тарихимизга, жамиятга, маънавий қадриятларимизга, давлат сиёсатига қарши турли уйдирмалар ва бўҳтонлар уюштирадилар. Демакки, ёш авлод онгида тарихимизга ва бошқа маънавий қадриятларимизга қарши ғайришуурий фикрлар уйғотишга ҳаракат қиладилар. Қаерда маънавий бўшлиқ пайдо бўлдими, ҳеч шубҳасиз, уни албатта кимдир тўлдиришга ҳаракат қилишини ҳаммамиз биламиз.

Ҳозирги кунда ана шундай маънавий бўшлиқни тўлдиришга уринадиган, шунинг ҳисобидан ўзининг ғаразли мақсадларини амалга оширишни ўйлаб юрганлар кўп. Минг афсуски, бу кучларнинг асл киёфаси, мақсад-муддаолари ва имкониятларини тўла ва аниқ-равшан тасаввур қилиш осон эмас. Нега деганда, улар кўпинча турли ниқоблар, жозибали шиор ва ғоялар пардаси остида иш кўради. Бундай кучларнинг ихтиёрида жуда катта моддий, молиявий ресурслар ва имкониятлар мавжуд бўлиб, уларнинг пухта ўйланган, узоқ ва давомли ёвуз мақсадларига хизмат қилади.

Ҳозирги даврда тўғридан-тўғри давлат, жамият ва шахсга қаратилган таҳдидлар кўпайиб кетмоқда. Уларнинг таъсир кўрсатиш йўллари хилма-хил. Айниқса, тарихий шахсларга маънавий таҳдид қилишда турли усуллардан фойдаланилмоқда. Собиқ мустабид тузум даврида буюк боболаримиз, олим ва мутаффакирларимизга нисбатан жуда кўп адолатсизликлар қилинганини яхши биламиз. Юртимиз мустақиллиги шарофати билан амалга оширилган ишлар натижасида, тарихий шахсларнинг номларини “ахборот хуружи”дан ҳимоя қилишда зарур факт ва далиллар билан кўрсатиб бериш мақсадга мувофиқ бўлди.

Қатор тарихий романлари билан ўзбек адабиёти ривожига самарали ҳисса қўшган адиб Пиримқул Қодиров Соҳибқироннинг тарихий ғалабаси билан бугунги тенгсиз истиқлолимизни шундай муқокама қилади: “Энг баланд тоғ чўққиси ана шундай баланд чўққидан кўзга аниқроқ кўринади. Биз ҳам Амир Темур етакчилигида халқимиз эришган мустақилликнинг нақадар юксак қадрият бўлганини Ўзбекистон истиқлоли йилларида яққол кўрдик”. Демак, буюк аждодларимизга, бошқа шахсларга қилинадиган турли ахборот хуружларига қарши курашда атоқли адибларимизнинг мана шундай тажрибаларидан ҳам ибрат олиш мақсадга мувофиқдир.

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш жоизки, ҳозирги глобаллашув жадал авж олиб бораётган замонда информациялар ҳар қандай тўсиқларни бартараф этиб тез суръатлар билан ҳаётнинг барча соҳаларига кириб бориш имкониятига эга бўлмоқда. Очиқ информатсион маконда таъсир кўрсатиш имконияти орта бориб, бундай таъсир учун асосий нишон сифатида ёшлар, аҳолининг маълумоти камроқ қатлами олиниб, уларда етарлича билимларнинг бўлмаслиги, ғоявий қатъиятнинг шаклланмаганлиги ахборот таъсирларга тез берилувчанликни юзага келтиради. Ахборот-психологик таъсирлар мамлакат ҳаётининг барча қатламларига (иқтисодий, ижтимоий, таълимваб.) йўналтирилган бўлишига қарамасдан, у энг аввало инсон психологиясига, одамларнинг онгига йўналтирилган бўлади, бунинг таъсири бирданига яққол намоён бўлмайди. Бу ҳолат информатсион-психологик хуружга нисбатан қарши курашиш имкониятини пасайтиради. Ахборот-психологик таъсирлар, манипуляциясига қарши туриш имкониятини ошириш ёшларда, хусусан ҳарбий хизматчиларда информатсион иммунитетни шакллантиришни зарурий қилиб қўяди, бу эса ҳарбий хизматчиларда мустақил фикр, ҳар турдаги турли вазиятларни таҳлил қила олиш кўникмаларини, энг муҳими, ватанпарварлик ғоясини шакллантирилган бўлишини тақозо этади.

Требования к площадке строительства атомной электростанции

Р.А.Абсаламов., И.Г.Хажиев (Академия МЧС РУз)

Мощность атомной электростанции и место её строительства намечаются в схеме развития электроэнергетики, утверждаемой Министерством Энергетики Республики Узбекистан при непосредственном участии Государственного агентства «УзАтом», которая составляется в соответствии с Соглашением между Правительствами Республики Узбекистан и Правительством Российской Федерации о сотрудничестве и строительстве на территории Республики Узбекистан атомной электростанции от 7 сентября 2018 года.

Решение о проектировании строительства атомных электростанций принимается на основании технико-экономического обоснования (ТЭО). Проектно-сметная документация для атомных электростанций разрабатывается в две стадии: проект и рабочая документация.

Разработка ТЭО строительства атомных электростанций может начинаться за 6-7 лет до начала строительства. В случае со строительством АЭС в Узбекистане был выбран более продолжительный срок.

Выбор площадки строительства атомной электростанции производится в ТЭО. На этой стадии должна быть рассчитана стоимость АЭС и должны быть выполнены все необходимые инженерные проработки, достоверно определяющие объем мероприятий по обеспечению устойчивости всех сооружений электростанций, надежной и безопасной ее эксплуатации.

В процессе выбора площадки предполагаемого строительства атомной электростанции проверяется, отвечают ли намеченные пункты основным требованиям, предъявляемым к площадке строительства АЭС. Обычно после такой проверки остаются два-три варианта, которые детально исследуются с целью определения размеров капитальных затрат, зависящих от места сооружения электростанции.

По минимальным приведенным затратам определяется наиболее экономичная площадка строительства АЭС, которая рекомендуется в ТЭО для утверждения.

К площадке строительства атомной электростанции предъявляются следующие основные требования.

Территория площадки должна иметь достаточные размеры для размещения электростанции заданной мощности, коммуникаций и строительной базы.

Расстояние от населенных пунктов до места размещения площадки АЭС должно соответствовать требованиям «Общих положений по безопасности при проектировании, сооружении и эксплуатации атомных

станций» (ОПБ—82), (ВСН 01-87) и (НП-006-98)(ПНАЭ Г-01-036-95)¹³. Вокруг АЭС в соответствии с санитарными правилами должна быть организована санитарно-защитная зона.

Атомная электростанция должна быть обеспечена циркуляционной водой для охлаждения турбоагрегатов и технической для охлаждения другого оборудования. Должны быть рассмотрены варианты технического водоснабжения АЭС и определен его вид: прямоточное, с прудом-охладителем или градирнями и т. п.

Особое внимание следует уделить правильной оценке сейсмичности района размещения АЭС и микросейсмичности непосредственно площадки строительства АЭС, учитывая повышенные требования для атомных электростанций.

Геологические условия площадки должны обеспечивать надежное фондирование строительных конструкций АЭС и гарантированное отсутствие неравномерных осадок основных сооружений. На стадии выбора площадки должны быть проведены тщательные инженерно-геологические изыскания в районе предполагаемого строительства АЭС.

Транспортные коммуникации от завода-изготовителя оборудования до площадки строительства АЭС должны быть проверены на возможность доставки по ним (по весу и габаритам) тяжелого оборудования - корпуса реактора, парогенератора и т. д. На это требование должно быть обращено особое внимание при выборе площадки строительства АЭС.

Прежде всего следует проверить участки пути с мостовыми переходами и туннелями, а также определить достаточность оснащенности речных сооружений необходимыми грузоподъемными механизмами, причалами и т. д. Стоимость дополнительных мероприятий по обеспечению транспорта тяжелого оборудования должна учитываться при сравнении вариантов площадок строительства АЭС.

¹³ В соответствии с частью 6 статьи 4 Соглашения между Правительствами Республики Узбекистан и Правительством Российской Федерации о сотрудничестве и строительстве на территории Республики Узбекистан атомной электростанции от 7 сентября 2018 года указано, что «Для целей выполнения работ, поставок товаров и оказания услуг в соответствии с настоящим Соглашением Стороны соглашаются с применением федеральных норм и правил в области использования атомной энергии РФ, действующие на дату подписания соответствующих договоров (контрактов), при выборе площадки, проектирования, строительства и гарантийной эксплуатации атомной электростанции». Вот почему мы ссылаемся на технические нормы РФ. В части охраны окружающей среды и пожарной безопасности будут применяться нормы и правила Республики Узбекистан, а в случае их отсутствия или неприменимости к проекту атомной электростанции применяются федеральные нормы и правила РФ в соответствующей сфере, как это будет определено в договорах (контрактах).

Связь электростанции с внешним миром должна быть обеспечена постоянно и в любых условиях. Это означает, что коммуникации (железные и автодороги, а также линии связи АЭС) должны быть проверены на сохранность при экстремальных ситуациях.

Должна быть тщательно изучена возможность катастрофических явлений в районе строительства АЭС, таких как землетрясения, наводнения, цунами, ураганы, смерчи, сели, оползни, карсты и т. п. Желательно не размещать АЭС в районе катастрофических явлений, а в случае необходимости предусматривать мероприятия по безусловному обеспечению ее безопасности. Стоимость таких мероприятий должна учитываться при сравнении вариантов размещения электростанции.

Предполагаемое место строительства АЭС не должно находиться в зоне затопления паводковыми водами. Отметка территории АЭС должна не менее чем на 0,5 м превышать расчетный максимальный уровень воды в водоеме или реке с учетом подпора и уклона водостока, а также высоты волны и ее набега. За расчетный принимается максимальный уровень воды с возможностью повторения один раз в 10 тыс. лет, т. е. с расчетной обеспеченностью 0,01 %. Площадку строительства АЭС не размещают в зоне возможного затопления при аварии плотин вышележащих водохранилищ.

При выборе площадки строительства АЭС учитывается перспектива развития данного района. Площадка строительства должна быть согласована с местными организациями.

В случае, если есть большие различия при сравнении вариантов размещения АЭС, учитывают затраты на сооружение линии электропередачи, например при необходимости установки опор ЛЭП в водохранилище и т. п.

Рассмотрим подробнее некоторые требования к выбору площадок строительства атомных электростанций.

Радиационная безопасность. В соответствии с требованиями нормативных документов (ОПБ—82), (ВСН 01-87) и (НП-006-98)(ПНАЭ Г-01-036-95) промплощадка атомной электрической станции мощностью 440 МВт и более должна располагаться на расстоянии не менее 25 км от города с населением свыше 300 тыс, чел. и не ближе 40 км от городов с населением более 1 млн. чел.

Вокруг каждой АЭС предусматриваются санитарно-защитная зона и зона наблюдения. Размеры территорий этих зон определяются с учетом конечной мощности АЭС, а также с учетом прогноза радиационной обстановки в районе размещения АЭС при ее длительной эксплуатации. Место строительства АЭС, перспективный план дальнейшего развития района ее размещения, а также размеры территорий санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения должны быть согласованы с Государственной инспекцией по санитарно-эпидемиологическому надзору при Кабинете Министров Республики

Узбекистан (орг. Указом Президента Республики Узбекистан от 9 сентября 2019 года за №УП-5814) .

В соответствии со статьей 27 Закона Республики Узбекистан от 9 сентября 2019 года “Об использовании атомной энергии в мирных целях” №ЗРУ-565: “В целях обеспечения безопасности в районе размещения ядерной установки и (или) пункта хранения устанавливаются следующие особые территории:

санитарно-защитная зона — специальная территория с особым режимом использования;

зона наблюдения — территория, на которой вероятно радиационное воздействие ядерной установки и (или) пункта хранения на население, проживающее в этой зоне;

зона безопасности — территория с особым правовым режимом.

Размеры и границы санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения определяются проектом на ядерную установку и (или) пункт хранения в соответствии с нормами и правилами в области использования атомной энергии.

В санитарно-защитной зоне запрещается размещение жилых помещений и общественных зданий, детских учреждений, а также не относящихся к функционированию ядерной установки и (или) пункта хранения и не предусмотренных утвержденным проектом санитарно-защитной зоны лечебно-оздоровительных учреждений, объектов общественного питания, промышленных объектов, подсобных и других сооружений и объектов.

Использование для хозяйственных целей существующих объектов и сооружений, расположенных в санитарно-защитной зоне, при изменении профиля их использования допускается по представлению эксплуатирующей организации с разрешения органов государственного регулирования безопасности.

В зоне наблюдения органами государственного регулирования безопасности могут вводиться ограничения хозяйственной деятельности.

В санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения осуществляется контроль за обеспечением радиационной безопасности и мониторинг радиационной обстановки в соответствии с нормами и правилами в области использования атомной энергии.

Размеры и границы зоны безопасности устанавливаются с учетом паспорта безопасности ядерной установки и (или) пункта хранения, который содержит информацию об обеспечении защищенности объекта использования атомной энергии (территории) и перечень мероприятий по предупреждению, пресечению совершения террористического акта на территории ядерной установки и (или) пункта хранения и (или) ликвидации последствий террористического акта на этих объектах.

Особый правовой режим зоны безопасности включает следующие ограничения:

на въезд на территорию зоны безопасности и (или) пребывание в ней физических лиц с установлением перечня оснований для отказа во въезде на территорию зоны безопасности и (или) в пребывании на ней физических лиц;

на полеты летательных аппаратов (включая воздушные суда) над территорией зоны безопасности;

на право ведения хозяйственной и предпринимательской деятельности, владения, пользования и распоряжения природными ресурсами, недвижимым имуществом, связанные с ограничениями на въезд на территорию зоны безопасности и (или) пребывание на ней физических лиц.

Убытки, причиненные установлением санитарно-защитной зоны, зоны наблюдения и зоны безопасности, возмещаются эксплуатирующей организацией в порядке, установленном земельным и гражданским законодательством¹⁴.

Таким образом, в санитарно-защитной зоне не разрешается размещение жилых зданий, детских и лечебно-оздоровительных учреждений, а также промышленных предприятий, пищевых объектов, подсобных и иных сооружений, не относящихся к АЭС.

В санитарно-защитной зоне разрешено располагать здания и сооружения подсобного и обслуживающего назначения АЭС — пожарные части, прачечные, помещения охраны, гаражи, склады (кроме продовольственных), столовые для персонала АЭС, административ-но-служебные здания, здравпункты, ремонтные мастерские, транспортные сооружения, объекты технического и питьевого водоснабжения и канализации, временные и подсобные предприятия строительства.

На территории санитарно-защитной зоны разрешается выращивание сельскохозяйственных культур, выпас скота при условии обязательного осуществления соответствующего радиометрического контроля производимой здесь сельскохозяйственной продукции. Использование водоемов, расположенных в санитарно-защитной зоне, для хозяйственных целей согласовывается с соответствующими органами, указанными в статье 17 Закона Республики Узбекистан от 9 сентября 2019 года “Об использовании атомной энергии в мирных целях” №ЗРУ-565:

Государственными органами, имеющими отдельные полномочия по государственному регулированию безопасности использования атомной энергии, являются Государственный комитет Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Узбекистан, Министерство здравоохранения Республики Узбекистан, Министерство строительства Республики

¹⁴См.: Национальная база данных законодательства, 10.09.2019 г., № 03/19/565/3724)

Узбекистан, Государственный комитет Республики Узбекистан по геологии и минеральным ресурсам, Государственный таможенный комитет Республики Узбекистан, Центр гидрометеорологической службы при Кабинете Министров Республики Узбекистан, Министерство внутренних дел Республики Узбекистан, Служба государственной безопасности Республики Узбекистан, Министерство обороны Республики Узбекистан, Национальная гвардия Республики Узбекистан.

Государственные органы, указанные в части первой настоящей статьи, в пределах своих полномочий:

разрабатывают нормы и правила в области использования атомной энергии и утверждают их по согласованию со специально уполномоченным органом;

участвуют в принятии решения о выборе площадки для размещения ядерных установок и (или) пунктов хранения;

участвуют в организации экспертизы обоснования безопасности объектов использования атомной энергии и (или) деятельности в области использования атомной энергии;

осуществляют государственный надзор и контроль за соблюдением требований ядерной, радиационной, промышленной, пожарной, санитарно-эпидемиологической и экологической безопасности;

осуществляют государственный контроль за физической защитой объектов использования атомной энергии, а также за аварийной готовностью органов государственного управления и других юридических лиц»¹⁵.

При выборе площадки строительства следует отдавать предпочтение участкам, расположенным с подветренной стороны по отношению к населенному пункту. Особое внимание уделяется ветровому режиму и вертикальной стратификации атмосферы, площадка должна быть со стойким рельефом, хорошо проветриваемой.

Гидрогеологические условия площадки должны дать возможность создания надежной системы долговременного хранения жидких и твердых радиоактивных отходов. Уровень грунтовых вод на промплощадке допускается не менее чем на 1,5 м ниже дна подземных сооружений АЭС.

Для контроля за состоянием и качеством подземных вод на территории площадки АЭС, а также для обнаружения возможных радиоактивных протечек предусматривается сооружение наблюдательных скважин. Место и глубина скважин определяются по гидрогеологическим условиям и в зависимости от наличия потенциальных источников загрязнения— хранилищ твердых и жидких радиоактивных отходов, бассейнов выдержки, технологических коммуникаций и т. п.

¹⁵См.: Национальная база данных законодательства, 10.09.2019 г., № 03/19/565/3724)

Инженерно-геологические условия. При выборе места строительства атомной электростанции необходимо тщательное изучение инженерно-геологических условий предполагаемого места строительства, так как для атомных электростанций необходимо обеспечить устойчивость сооружений и практически полностью исключить неравномерные осадки основных сооружений, прежде всего реакторного отделения.

Так, для реакторов водо-водяного типа допустимое отклонение корпуса реактора от вертикали после окончания его монтажа составляет 2—3 мм. В связи с тем что давление на грунт под подошвой фундаментной плиты реакторного отделения достигает 0,6 М Па/см², к основанию реакторного отделения предъявляются очень жесткие требования. В случае необходимости должны быть предусмотрены инженерные мероприятия по укреплению грунтов или даже изменено место строительства.

В процессе сооружения атомной электростанции практикуется совмещение строительных и монтажных работ. Поэтому для исключения недопустимых отклонений корпуса реактора от вертикальной оси необходимо производить оценку возможной неравномерной осадки здания АЭС при бетонных работах в реакторном отделении после установки корпуса реактора в проектное положение и приварки к нему главных циркуляционных трубопроводов.

Особенно тщательно грунты площадки строительства АЭС должны быть изучены для определения возможности карстообразования или суффозии четвертичных отложений в нижележащие слои. При этом надо учитывать изменение уровня грунтовых вод в районе промплощадки в связи с замачиванием грунта в процессе строительства и эксплуатации АЭС и возможность появления вертикальных потоков грунтовых вод из-за увеличения гидростатического давления в месте подъема уровня грунтовых вод. Наличие мела, известняка, гипса и растворимых пород в основании АЭС может служить источником нарушений устойчивости сооружений.

При необходимости строительства атомной электростанции в таком районе должны быть предусмотрены инженерно-технические мероприятия, обеспечивающие безусловную надежность основания всех сооружений.

В районах с просадочными грунтами строительство АЭС нежелательно, в связи с тем что в этих условиях могут произойти недопустимые просадки, крены и даже потеря устойчивости сооружений АЭС, так как исключить полностью обводнение грунтов в процессе ее эксплуатации практически невозможно. При крайней необходимости строительства АЭС на площадке с просадочными

грунтами требуется устройство свайного основания, замена просадочных грунтов или их закрепление.

При рассмотрении вариантов размещения АЭС следует обратить особое внимание на правильную инженерно-геологическую оценку грунтов при их разнородном составе, например в поймах рек. Вопрос о строительстве АЭС может быть решен только после тщательного изучения грунтов. При сложных инженерно-геологических условиях должно быть увеличено число разведочных скважин, штампов, полевых испытаний, с тем чтобы получить достоверную картину залегания грунтов в основании сооружений АЭС.

В процессе исследования гидрогеологических условий площадки необходимо учитывать влияние на грунтовые воды откачек для понижения их уровня во время строительства и замачивания в процессе эксплуатации АЭС.

Техническое водоснабжение АЭС. Атомная электростанция — крупный водопользователь. Потребление воды на станции незначительно, а использование воды велико, т. е. в основном вода возвращается в источник водоснабжения.

Большое количество воды требуется для конденсации отработанного пара турбин. Кроме того, техническая вода используется для охлаждения другого оборудования АЭС, для восполнения потерь воды из замкнутых контуров, для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд. При выборе системы водоснабжения следует стремиться к ограничению строительства новых гидроузлов, длинных каналов, искусственных гидротехнических сооружений.

Использование большого количества воды на атомных электростанциях для технических нужд приводит к возможности повышенных потерь воды в источниках водоснабжения по сравнению с естественными условиями. Чтобы предотвратить недопустимое понижение уровня воды в реках и водохранилищах за счет безвозвратных потерь используемой при эксплуатации АЭС воды на испарение и утечки в грунт, эти потери лимитируют в зависимости от конкретных условий размещения электростанции. Исходя из этих условий должны производиться анализ возможности строительства электростанции и определение ее конечной мощности.

Нормы регламентируют условия забора и сброса воды для АЭС, с тем чтобы не превышать предельно допустимый подогрев воды в открытых водоемах, имеющих народнохозяйственное значение. Исходя из условия сохранения растительного и животного мира в водоемах температура воды в них не должна повышаться в зависимости от времени года более чем на 3—5 °С. Для этого необходимо, чтобы расход воды в реке в расчетный период не менее чем в 3 раза превышал расход сбрасываемой охлаждающей воды.

При создании прудов-охладителей необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению теплового загрязнения водоема и безусловному соблюдению норм, регламентирующих условия сброса сточных вод в водоемы.

В настоящее время изучается возможность использования сбрасываемой теплоты для теплового орошения, разведения рыбы и создания на базе электростанций агропромышленных комплексов.

Особо должен быть рассмотрен вопрос надежного снабжения технической водой станционных систем, обеспечивающих безопасность АЭС. Снабжение охлаждающей водой этих систем должно быть обеспечено при любых возможных ситуациях, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации АЭС. Эти требования могут быть выполнены, например, при создании брызгальных бассейнов.

Сейсмичность района строительства АЭС.

При выборе площадки строительства АЭС особое внимание должно быть обращено на тщательное изучение сейсмической активности предполагаемого района строительства АЭС и микросейсмичности участка, непосредственно отводимого для размещения электростанции.

Требования, предъявляемые к сооружениям и оборудованию атомных электростанций по сейсмостойкости, гораздо жестче, чем для других ответственных промышленных сооружений.

Сейсмичность района строительства атомных электростанций учитывается, начиная с 5 баллов по принятой в Республике Узбекистан 12-балльной системе оценки активности землетрясений. Необходимость учитывать землетрясения начиная с 5, а не с 7 баллов, как этого требуют СНиП для обычных сооружений, вызвана повышенными требованиями к сохранности оборудования и трубопроводов радиоактивного контура АЭС и систем, обеспечивающих радиационную безопасность электростанции. В районах с сейсмичностью выше 8 баллов строительство атомных электростанций не допускается.

Для конкретного участка строительства необходимо уточнить сейсмичность в соответствии с реальными грунтовыми условиями по материалам инженерно-геологических и гидро-геологических изысканий. Гравийные, песчаные и глинистые (макропористые) грунты, насыщенные водой, а также пластичные и текучие глинистые грунты неблагоприятны для строительства в сейсмических условиях, и расчетная сейсмическая балльность для них должна быть увеличена.

Расчет сооружений и оборудования АЭС ведется на прогнозируемую максимальную сейсмическую активность в данном районе. В практике расчетов сооружений АЭС на сейсмические воздействия ускорение при максимально возможных землетрясениях принимается вдвое большим, чем при максимально зафиксированных

землетрясениях, т. е. для особо ответственных сооружений АЭС расчетное ускорение увеличивается вдвое по сравнению с принятыми расчетными усилиями от сейсмических воздействий для обычных зданий данного региона.

В расчетах на сейсмические воздействия сооружений, в которых располагаются системы, обеспечивающие радиационную безопасность АЭС, принято учитывать возможную сейсмичность района с вероятностью один раз в 10 тыс. лет.

Строительство атомных электростанций в сейсмических районах при наличии обводненных слабых грунтов (текучие супеси, текучие суглинки и глины, илы и заторфованные грунты, насыпные грунты и т. п.) не рекомендуется. В случае необходимости строительства АЭС в таких районах следует предусматривать дополнительные мероприятия по укреплению оснований зданий и сооружений или замене слабых грунтов. Для строительства АЭС не следует использовать площадки, в непосредственной близости от которых выявлены сейсмические разрывы или сбросы.

Сохранение окружающей среды. При выборе площадок строительства атомных электростанций следует учитывать требования и рекомендации СНиП и других норм по размещению крупных промышленных предприятий. При этом необходимо стремиться к тому, чтобы соблюдались следующие условия: земли, отводимые для сооружения АЭС, не должны быть пригодными для сельскохозяйственного производства; площадка строительства должна располагаться у водоемов и рек, на незатапливаемых территориях; грунты площадки должны допускать по возможности строительство зданий и сооружений без проведения дополнительных мероприятий; уровень грунтовых вод должен находиться ниже глубины заложения подвалов зданий и подземных инженерных коммуникаций; площадка должна иметь относительно ровную поверхность с уклоном, обеспечивающим поверхностный водоотвод.

В случае отступления от этих требований при сравнении вариантов предполагаемых мест строительства АЭС должны быть учтены дополнительные затраты, вызванные неблагоприятными условиями площадки строительства.

Площадки строительства АЭС, как правило, не допускается располагать:

в зонах активного карста; в районах тяжелых (массовых) оползней и селевых потоков; в районах возможного действия снежных лавин; в районах заболоченных и переувлажненных с постоянным притоком напорных грунтовых вод; в зонах крупных провалов в результате горных выработок; в первом и втором поясах зон санитарной охраны курортов и источников водоснабжения; на участках, загрязненных органическими и радиоактивными выбросами до

истечения сроков, устанавливаемых Государственной инспекцией по санитарно-эпидемиологическому надзору при Кабинете Министров Республики Узбекистан; в районах залегания полезных ископаемых без согласования с Государственным комитетом промышленной безопасности Республики Узбекистан; в зоне возможного затопления в результате разрушения плотин или дамб, расположенных выше предполагаемого места строительства электростанции; в районах, подверженных воздействию катастрофических явлений, таких как цунами и т. п.

В соответствии со статьей 16 Закона Республики Узбекистан от 9 сентября 2019 года “Об использовании атомной энергии в мирных целях” “специально уполномоченным органом государственного регулирования безопасности использования атомной энергии является Государственный комитет промышленной безопасности Республики Узбекистан (далее — специально уполномоченный орган).

Специально уполномоченный орган в пределах своих полномочий:
формирует и реализует основные направления государственной политики в области обеспечения безопасности объектов использования атомной энергии;

координирует деятельность государственных органов, имеющих отдельные полномочия по государственному регулированию безопасности использования атомной энергии;

осуществляет государственный контроль за соблюдением на объектах использования атомной энергии требований законодательства об использовании атомной энергии;

осуществляет государственный надзор и контроль за обеспечением безопасности объектов использования атомной энергии;

разрабатывает, утверждает, вводит в действие и обеспечивает реализацию норм и правил в области использования атомной энергии;

осуществляет государственный надзор за физической защитой объектов использования атомной энергии;

участвует в приемке работ, выполняемых подрядчиками на ядерных установках и (или) пунктах хранения;

обеспечивает государственный контроль за соблюдением учета радиоактивных веществ, ядерных материалов и радиоактивных отходов на ядерных установках и (или) пунктах хранения;

организует экспертизу обоснования безопасности объектов использования атомной энергии и (или) деятельности в области использования атомной энергии;

осуществляет лицензирование деятельности в области использования атомной энергии;

выдает разрешения на право ведения работ в области использования атомной энергии работникам эксплуатирующих организаций и других юридических лиц, осуществляющих деятельность в области использования

атомной энергии, в соответствии с перечнем должностей работников, а также перечнем видов работ;

разрабатывает и реализует профилактические меры по обеспечению радиационной и ядерной безопасности объектов использования атомной энергии;

участвует в разработке внешнего аварийного плана и обеспечивает государственный надзор за аварийной готовностью органов государственного управления и других юридических лиц, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии;

утверждает порядок технического расследования причин инцидентов и аварий на объектах использования атомной энергии;

предоставляет органам государственного и хозяйственного управления, органам государственной власти на местах, органам самоуправления граждан информацию по вопросам безопасности при использовании атомной энергии;

осуществляет международное сотрудничество в области использования атомной энергии.

Специально уполномоченный орган может осуществлять и иные полномочия в соответствии с законодательством”.

Крайняя необходимость расположения АЭС в таких районах должна быть подтверждена результатами технико-экономического анализа с учетом дополнительных затрат при строительстве и эксплуатации АЭС на ликвидацию неблагоприятных условий.

В соответствии со статьей 31 Закона Республики Узбекистан от 9 сентября 2019 года “Об использовании атомной энергии в мирных целях”:

«Эксплуатирующая организация имеет право:

участвовать в разработке и реализации государственных и иных программ в области использования атомной энергии;

осуществлять размещение, сооружение, эксплуатацию и вывод из эксплуатации ядерной установки и (или) пункта хранения, обращение с ядерными материалами, радиоактивными веществами и радиоактивными отходами;

выполнять функции единого заказчика по договорам на сооружение и вывод из эксплуатации ядерной установки и (или) пункта хранения, поставку ядерного топлива для ядерных установок, сервисную поддержку сопровождения эксплуатации, обращение с отработавшим ядерным топливом, радиоактивными веществами и радиоактивными отходами;

заключать договора на конструкторское сопровождение эксплуатации ядерной установки и (или) пункта хранения на полный «жизненный» цикл объекта использования атомной энергии;

принимать на работу, в том числе для управления объектами использования атомной энергии, иностранных специалистов, квалификация которых подтверждена компетентными органами иностранных государств и которым специально уполномоченным органом

выдано разрешение на право ведения работ в области использования атомной энергии.

Эксплуатирующая организация обязана:

организовать инженерные изыскания и исследования для обоснования безопасности с целью получения от специально уполномоченного органа разрешения на использование площадки для размещения ядерной установки и (или) пункта хранения;

разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности на всех этапах полного «жизненного» цикла объекта использования атомной энергии;

создать на ядерной установке и (или) в пункте хранения службы, осуществляющие мониторинг радиационной обстановки и производственный контроль за безопасностью использования атомной энергии;

предоставлять информацию о состоянии безопасности ядерной установки и (или) пункта хранения в органы государственного регулирования безопасности;

выполнять предписания должностных лиц органов государственного регулирования безопасности;

обеспечить физическую защиту соответствующих объектов использования атомной энергии;

разрабатывать и реализовать программы обеспечения качества на всех этапах сооружения, эксплуатации и вывода из эксплуатации ядерной установки и (или) пункта хранения;

обеспечить информационную безопасность ядерных установок и (или) пунктов хранения;

вести учет радиоактивных веществ, ядерных материалов и радиоактивных отходов на ядерных установках и (или) пунктах хранения;

разрабатывать и реализовать меры по предотвращению аварий на ядерной установке и (или) пункте хранения и по снижению их негативных последствий для своих и привлекаемых работников, населения прилегающих к ним территорий и окружающей среды;

проводить техническое расследование причин инцидентов и аварий, произошедших при эксплуатации ядерной установки и (или) пункта хранения;

разрабатывать и утверждать внутренний аварийный план ядерной установки и (или) пункта хранения и обеспечивать готовность своих и привлекаемых работников и необходимых материально-технических средств для его выполнения;

обеспечить реализацию прав своих работников на социальные гарантии;

осуществлять дозиметрический учет индивидуальных доз облучения своих и привлекаемых работников;

обеспечивать своих и привлекаемых работников соответствующими средствами индивидуальной защиты;

организовывать медицинский осмотр своих работников;

разрабатывать, утверждать и реализовать программы мероприятий по противопожарной защите и охране окружающей среды на ядерной установке и (или) пункте хранения;

осуществлять подбор, подготовку, переподготовку и повышение квалификации работников и создавать для них необходимые социально-бытовые условия на производстве;

осуществлять информирование населения о радиационной обстановке в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения».

Таким образом, выбор площадки АЭС и её строительство осуществляется строго в нормативном порядке и, на наш взгляд, это будет являться гарантией успешного завершения строительства АЭС и ввода её в эксплуатацию.

Литература

1. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по развитию атомной энергетики в Республике Узбекистан» от 19 июля 2018 года №ПП-3870 // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан №07/18/3870/ 1545 от 20.07.2018 г.

2. Jason Deign 7 methods of cyber-security on the nuclear station// <https://newsroom.cisco.com/featurecontent?articleId=1774597&type=webcontent>.

3. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «Об утверждении положений о правительственной и территориальных комиссиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 19 июля 2017 г., № 525//Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2017 г., № 29, ст. 706; Национальная база данных законодательства, 01.06.2018 г., № 09/18/400/1289.

4. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «Об утверждении положения о порядке создания пожарно-спасательных подразделений Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Узбекистан в районах, городах и других населенных пунктах республики, на объектах, имеющих особо важное государственное значение или повышенную пожаро- и взрывоопасность» за №700//Национальная база данных законодательства, 21.08.2019 г., № 09/19/700/3602;

5. Глоссарий МАГАТЭ по вопросам безопасности. Терминология, используемая в области ядерной безопасности и радиационной защиты. Издание 2007 года//Международное агентство по атомной энергии. Вена, 2008.-303 с.

6. Повал Л.М. Международно-правовой статус плавучих атомных электростанций как участников торгового мореплавания: Автореферат диссертация на соискание ученой степени к.ю.н.-Москва, 2008.-С.12.

Зилзилалар вақтида содир бўладиган ёнғинлар омилининг таҳлили

*К.ф.н. А.Д.Дўсматова (Гидрометеорология илмий текшириш институти),
М.Т.Бақоева (Тошкент фармацевтика лицейи), М.Ш.Каримов, 5-курс
курсанти С.Қ.Худойбердиев (Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси)*

Ҳар йили ер шарининг турли бурчакларида катта иқтисодий талофатлар ва одамларга бахтсизлик келтирувчи табиий офатлар кўплаб содир бўлади. Сув тошқинлари, ўпирилишлар, ер кўчишлари, селлар, кучли оқимлар ва табиий офатларнинг ўта кучли ходислари кутилмаган жойларда ва вақтда одамларни шошириб қўймоқда. Зилзилаларнинг энг потенциалли ва катта хавфга эга бўлган оқибатларидан бири бу ёнғин таҳдидир. Ёнғинлар – зилзилалардан кейинги одатий ходисадир. Масалан, японлар фахар билан Кобе шаҳрини ХХІ аср шаҳри деб аташади, бироқ, магнитудаси 7,3 баллга тенг бўлган 1995 йилда Кобеда содир бўлган зилзиладан кейин унга қиймати 102,5 миллиард долларга тенг бўлган моддий зарар (талофат) келтирилганлиги аниқланди. Бу зилзилалар ортидан ёнғинлар келиб чиқди, улар Кобенинг эски шаҳар қисмини бутунлай издан чиқарди.

Анча қадимги фактга юзлансак агар, у ҳолда 1356 йил 18 октябрда кечки соат 10 ларда зилзила ўзининг жуда катта кучи билан Базель шаҳрини (Швейцария) ва унинг атрофида 30-40 км раиусда жойлашган қишлоқларни бутунлай вайронага айлантирган. Зилзила кучи 11 баллга етган. Уйлар, черковлар ва қалъалар бундай кучдаги силкинишга дош бера олмаган. Мустаҳкамланган қалъалар ва улар билан боғланган катта бўлмаган шаҳарлар ва қишлоқлар батамом харобага айланган. Берне шаҳридаги кафедраль бош черков биносининг гумбазлари қулаб тушган, қўнғироқлар минораси бузилган. Швейцарияда бу зилзила талофат келтирмаган ҳеч бир жой қолмади. Фақат бинолар харобаси остида қолган бир неча юз минг киши ҳалок бўлди. Тирик қолганлар одамлар эса қишлоқ жойларга қочишди, у ерлардан туриб, бир неча кун ичида “қутурган” ёнғин шаҳарга қандай тарқалаётганлигини ва ер силкиниши офатидан кейин омон қолган ҳамма нарсани йўқ қилаётганини кузатишди. Шунинг учун таъкидлаш жоизки, ёнғин ҳар қандай зилзиланинг оқибати сифатида барча районлар ва исталган категорияли иншоотлар учун ҳар доим таҳдид солиши тайин. 1966 йил 26 апрелда Тошкент шаҳрида содир бўлган зилзила вақтида ёнғинлар ва олов учқунларининг кўплаб сонли ўчоғлари кузатилди, уларнинг барчаси шаҳар ёнғин хизматининг пухта ташкил этилганлиги эвазига ўз вақтида ликвидация қилинди.

Рихтер шкаласи бўйича юқори потенциалли энергияга эга бўлган ҳар қандай ер силкинишининг характеристикаси бўлган печларнинг бузилиши, керосинли чиқроқлар, примуслар ва керогазларнинг ағнаб тушиши, электр симларининг қисқа туташилари, айниқса, нефт ва газ омборларида ҳамда пахта заводларида зарбалар ёки қисқа туташувлардан учқун чиқиши жуда

хавфлидир. Шаҳарнинг юқори зичлик билан қурилиши, ёнғинларни ўчириш тизимларининг бузилиши ёки мавжуд бўлмаслиги бинолар конструкция-ларининг ёнишига сабаб бўлувчи кўплаб сонли дастлабки шарт-шароитлар, аҳоли ўртасида кўтариладиган саросималиклар ва жонсаракликлар, ноқулай об-ҳаво шароитлари ва сутка вақтлари натижасида ёнғинлар юзага келиши мумкин.

Кейинги йилларда жаҳоннинг йирик шаҳарларида рўй берган зилзалалар оқибатларини баҳолаш аҳоли ўртасида ҳалок бўлганлар сони ва моддий талофат қийматлари анча қисқарганлигини кўрсатди. Агар аҳоли кўп жойлашган районларда хавф-хатар олдиндан барвақт баҳоланса, у ҳолда зилзилардан кўриладиган кўп сонли талофат, жабрликларни бартараф этиш учун мавжуд бўлган бинолар ва иншоотларни мустаҳкамлаш, кучайтириш ҳамда зилзилабардош бино ва иншоотларни тиклашнинг янги конструкциялари ҳамда технологиялари кўзда тутилади.

Ҳозирги вақтда турли йирик шаҳарлар учун рўй бериши мумкин зилзалалардан кутиладиган йўқотишларнинг потенциалли баҳоланиши ҳисоблаб чиқилган ва АҚШ, Япония, Хитой ва шу каби бошқа ривожланган малакатларда, Филиппин оролларида сейсмик хавф-хатарни пасайтириш бўйича тегишли чора-тадбирлар ишлаб чиқилмоқда. Мисол тариқасида

1906 йилда Сан-Франсиско шаҳрида содир бўлган зилзила туфайли юз берган фожиа қайтарилмаслиги учун, бундай зилзалалар оқибатида жабр кўрадиганлар сони 2 мингдан 100 минг кишигача етиши мумкин (сутка вақтига ва тўғоннинг устиворлигига, биноларнинг бузилиши ва мулкнинг йўқ қилиниши сифатида моддий талофатга боғлиқ равишда), талофтнинг умумий суммаси 60 млрд АҚШ долларидан кам бўлмаган қийматни ташкил этиши мумкин. Кўрсатилган талофат (зарар)ни ҳеч қандай сўғурта компанияси қоплай олмайди, 1923 йилда Токиодо шаҳрида бўлган зилзилага ўхшаш зилзила такрорланса агар, у ҳолда Япония Милли агентлигининг маълумот беришига кўра умумий иқтисодий талофат 1800 млрд долларни ташкил этади ва унинг оқибатлари, шубҳасиз, жаҳон иқтисодиётининг ўсиш жадаллигига албатта салбий таъсир кўрсатади.

Ҳозирги вақтда ўрнатилганки, кучли зилзалалар рўй берганда тупроқ силкинишидан ҳосил бўладиган ёриқлардан оқиб чиқадиган ёнувчан газ, масалан, водород ёнғинларнинг манбалари сифатида хизмат қилиши мумкин. Лиссабонда 1755 йил 1 ноябрдаги зилзилада шундай бўлган эди.

Немис олими А. Гумбольдт ўзининг «Коинотлар» (1858 й.) асарида Лиссабонда ёнғин ҳосил бўлиши тўғрисида шундай деб ёзган эди: “1755 йил 1 ноябрда Лиссабонни вайронага айлантирган зилзила вақтида Алвидрас қоясида янгидан ҳосил бўлаётган ёриқлардан чиқётган олов ва тутун устуни шаҳар теварак-атрофига тарқалганлигини кўриш мумкин эди”.

Ёнғинлар деярли ҳамма вайрон қилувчи кучли зилзалалардан кейин ҳар доим содир бўлади, лекин улар доимо Базел (1356 й), Лиссабон (1356

й), Токио и Йокогама (1923 й), Сан-Франциско (1906 й), Мессин (1908 й) ва ш.к.ларда бўлгани каби кенг тус олади. Зилзилар оқибатида рўй берадиган ёнғинлардан кўриладиган йўқотишларнинг масштабларига 3 та омил таъсир қилади: содир бўлган бирламчи ёнғинлар сони; ёнғинларнинг потенциал кучи; ёнғиннинг тарқалиши учун бўш майдоннинг мавжудлиги.

Ёнғин содир бўлганда ёнғин хавфсизлиги хизматининг самарали ҳаркатланиши учун инсон захирлари (ресурслари), ускуналар ва сувнинг мавжудлиги албатта лозим.

Айнан сувнинг мавжудлиги ёнғинни ўчириш ишида, юкумли (инфекцион) касалликлар тарқалиши ва ш.к.ларнинг олдини олишда бош ролни ўйнайди. Кучли зилзилаларнинг муҳим ўзига хос жиҳатларидан бири кўплаб қувурўтказгичларнинг тўлиқ бузилиши, ишдан чиқиши туфайли аҳолини сув билан таъминлаш мушуқлиги билан изоҳланади, бундай қийинчилик ёнғин ўчириш дружиналарининг фаолятига жуда салбий таъсир қилади. Тянь-Шанда (Хитой 1976 йилда) шундай бўлганда, бу ерда деярли ҳамма турар-жой бинолари (96%) ва саноат бинолари (90%), кўприклар бузилди, темир йўл вагонлари ағнади, шаҳарнинг бутун муҳандислик коммуникациялари батамом ишдан чиқди, қувурлар ва сув тўғонлари ёрилди. Шаҳар сув иншоотларининг бузилиши туфайли оммавий юкумли касалликларга чалиниш бошланди: уч миллионли шаҳар аҳолисидан бир миллион нафари ҳалок бўлишди.

Саноат биноларининг шикастланган ускуналари ёнғин сабаби бўлган бўлиши мумкин, унинг орқасидан ишлаб чиқариш жараёнларининг издан чиқиши, айниқса, олов чиқиш хавфи юқори бўлган ишлаб чиқариш жойларида технологик жараёнларнинг бузилиши ёнғинни янада кучайтиришга олиб келган. Ёнғинларнинг бундай категориясига ёнувчи материаллар сақланадиган омборлар ва уларни сотиш жойларида содир бўлган ёнғинларни киритиш мумкин. Япониянинг Ниигата шаҳрида 1964 йил 16 июнда шундай бўлган эди: ёқилғи учун мўлжалланган 400000 тонналик катта резервуарлар икки сутка давомида ловуллаб ёниб, ёрувчи машъалага айланди. Барча 8 та электрстанцияси ишдан чиқди. Талофат 35 млрд. йенни ёки 800 млн АҚШ долларни ташкил этди.

Бинолар бузилаётганда газ тармоғи ва электр симларининг шикастланиши жиддий хавфни намоён этади. Электр симларининг қиска туташувидан ҳам кўплаб ёнғинлар ҳосил бўлган, масалан, 1940 йил 10 ноябрда Карпат зилзиласида шундай бўлган.

Зилзилалар вақтида содир бўладиган ёнғинларни икки категорияга бўлиш мумкин:

- бирламчи ёнғинлар, улар бино қисмлари, ускуналар, кундалик фойдаланиладиган предметлар, газ тармоқлари ва электр симларининг шикастланиши, олов чиқиш хавфи бўлган ишлаб чиқаришда ишлаб чиқариш жараёнининг бузилиши ва ҳ.з.лар туфайли содир бўлади;

- иккиламчи ёнғинлар, улар ёнаётган қўшни бинодан оловнинг тарқалиши оқибатида содир бўлади. Бундай ёнғинларга шаҳарнинг юқори зичликда қурилиганлиги, ёнғин ўчириш воситаларининг бузилганлиги ёки хаттоки уларнинг бўлмаслиги, бинолар конструкцияларида ёнувчан материалларнинг етарлича улушда мавжуд бўлиши, нохуш об-ҳаво шарт-шароит яратади.

Барча шикастланган биноларнинг деярли ярмисида юк кўтарувчи капитал деворлар, дераза ораси деворлари ва тошли устунларнинг бузилганлиги аниқланган. Бунда горизонтга нисбатан 30-60° бурчак остида йўналган қия ёриқларнинг кўп сонда пайдо бўлиши, қия кесишувчан ва ҳар хил баландликларда горизонталь синган чизиқли жойлар ҳамда элемент бутун юзаси (яхлит девор, дераза ораликлари деворлари ва ҳ.з.лар) бўйича горизонталь чокларни кесиб ўтувчи ёриқлар кузатилган. Қия ёриқлар асосан ғишт ва тош теримларининг горизонталь ва вертикал чокларида пайдо бўлади, кўпчилик ҳолларда эса бундай ёриқлар ғиштнинг ўзи бўйича ҳам ўтади. Бунда биноларда I гуруҳга тегишли бўлган шикастланишлар кузатилади. Бироқ перпендикуляр йўналган деворлар орасидаги боғланишлар бузилмаган ҳолатда сақланиб қолади ёки бу боғланишларнинг фақат баъзи жойларидагина кичик шикастланишлар юзага келиши мумкин ҳолос. Бундай даражадаги шикастланишни бинонинг умумий конструктивлиги сақланганда деворлар ва дераза ораси деворлари юк кўтариш қобилиятининг йўқотилиши сифатида тавсифлаш мумкин. Турли қаватларга эга бўлган кўплаб эски биноларда бундай ҳолат кузатилади.

Кўп қаватли турар-жой биноларида асосан иккита юқори қават бузилади, лекин пастки қаватларнинг ҳам бузилганлиги кўп кузатилган. Икки қаватли биноларда жуда кўп ҳолларда иккала қават ҳам бирварақайига шикастланади.

Юқори қаватлар кўпроқ шикастлаганда (пастки қаватлар қониқарли ҳолатда сақланганда) келгуси зилзилар олдидан конструкцияларнинг мустаҳкамлигини аниқлаш учун пастки қаватларда текширувчи ҳисоблашни ўтказиш тақозо этилади. Бундай вазиятда қайта тиклаш ишларини юқори қаватларда олиб бориш етарли бўлади, акс ҳолда барча қаватларнинг конструкцияларини кучайтиришга тўғри келади.

Юқорида ёритилган шикастланишлардан ташқари, биноларнинг тахминан тўртдан бир қисми ўзаро перпендикуляр йўналган деворларнинг ташқи бўйлама ва Мос келувчи ён ҳамда ички кўдаланг деворлар кесишган жойларида ёрилиб узилган тирқишларга ҳам эга бўлади. Бундай ҳолат (ходиса) асосан замонавий зилзилабардош қурилиш меъёрлари ҳисобга олинмаган бир қаватли биноларда ва баъзи бир анча эски кўп қаватли биноларда кузатилади. Ўзилиш ёриғининг эни вертикалдан узилган деворнинг сезилган қиялигида айтарлик даражада катта бўлмайди, шунингдек, деворнинг унга бириккан деворга ёки унга бириккан деворга таянган плита ёхуд шу девор устига таянган плитага нисбатан кўчганлиги

кузатилмади. Бундай ҳолат юк кўтарувчи элементлар юк кўтариш қобилиятининг йўқолганлиги ва бино умумий конструктив схемасининг бузилганлиги сифатида аниқланади.

Айрим ҳолларда ташқи деворларнинг узилишида деворларнинг ветикалдан сезиларли оғиши рўй берган ва алоҳида деворларнинг қулаганлиги аниқланган. Бундай ҳолатга келиб қолган бинолар тўлиқ бузилган деб саналади ва қоидага кўра, улар бузиб ташлашга лойиқ деб топилади.

Бундай ҳолат хом ғиштдан тикланган бир қаватли бинолар учун характерлидир. Кўп қаватли биноларда бузилишнинг бундай даражаси истисно сифатида учраган; фақат юқори қаватлардагина айрим хоналар бузилган. Кам ҳоллардагина тарх (режа)да фақат алоҳида (айрим) хоналар ёки бинонинг катта бўлмаган участкалари авария ҳолатида бўлган. Бундай вазиятларда айрим (алоҳида) хоналарнинг деворлари бузиб олинган ва уларни мавжуд бўлган биноларга боғлаб қайтадан теришган. Натижада бинонинг техник ҳолати ўзгарган ва II ёки III п. характеристикаларига мос келадиган ҳолатга келтирилган. Биринчи категорияли шикастланишларни олган бинолар одатдаги методлар билан қайта тикланган. Ҳамма ҳолларда хоналар ичидаги архитектуравий пардознинг энг заиф элементлари тўлиқ ажратиб олинган ва сейсмик мустаҳкамлик талабларига мувофиқ соддалашган деталлар билан алмаштирилган.

Шундай қилиб, зилзилагача ва зилзила пайтида рўй берадиган иккиламчи ёнғинларнинг олдини олишга йўналтирилган чора-тадбирлар комплекси режада кўзда тутилган профилактик тадбирларни ҳам ва ёнғинларни ўчириш билан шуғулланадиган бўлинмаларнинг тактик ҳаракатларини сезиларли енгиллатувчи тадбирларни ҳам ўз ичига киритиши лозим. Бу ерда, шунингдек, шахарсозликни ривожлантиришда кўзда тутиладиган тадбирларнинг асосий турларини санаб ўтиш мумкин: қуриладиган биноларнинг зичлигини пасайтириш; мавзелар орасидаги узик оалиқларни ошириш; кенг ўтиш жойлари ва яшил ўсимликлар полосаларини яратиш; сув каналлари тармоқларини қуриш; ҳар бир мавзени уларда яшаётган аҳолининг меъёрдаги турмуш-фаолияти, экстремаль ва инқирозли ҳодисаларда ёнғин ўчириш машиналарини сув билан таъминлаш учун яроқли бўлган сунъий очик сув ҳавзалари билан таъминлаш; бинолар ва иншоотларни қуришда қийин ёнадиган ёки ёнмайдиган материалларни қўллаш; амалдаги меъёрлар ва қоидаларга мувофиқ келадиган ёнғин ўчириш воситалари билан жиҳозлаш талаб этилади.

Адабиётлар:

- 1.Елпатович Н.А. Прочность оболочек из армированных материалов. – Томск. ТПИ, 2002. – 168 с.
- 2.Р.С. Безопасное развитие трещин в элементах конструкций зданий. – Уфа. 2005. – 177 с.

3.Ибрагимов Б.Т., Иргашев Д.А., Юсупов У.Т. Теоретические аспекты конструктивных решений фундаментов с использованием пожаробезопасных сейсмоизолирующих устройств// Тошкент архитектура қурилиш институти илмий-амалий материаллар тўплами. Ташкент:2010. – С. 135–140.

4.Корольченко А.Я., Ми Зуй Тхань. Нормативное регулирование пожарной безопасности зданий // Пожаровзрывобезопасность. 2005. № 5. С. 15–19.

Иситиш тизимларини лойиҳалашда ёнғин хавфсизлиги муаммолари ва уларнинг ечими

¹Илашов Зиёвиддин,

¹Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси ўқитувчиси

²Қ.Т.Усманов (ТАҚИ), У.А.Олтиев (магистр ТАҚИ)

Бугун 32 млн дан ортиқ аҳоли истиқомад қилаётган мустақил юртимизда жуда кўп қурилишлар, наъмунали уйлар, кўп қаватли турар жой бинолари, турли хилдаги жамоат ва саноат бинолари қад кўтармоқда. Бу биноларнинг ёнғин хавфсизлигини таъминлаш албатта лойиҳалаш ва қурилиш давридан бошланади. Ўзбекистон Республикасида қурилатган барча бино ва иншоотлар амалдаги шаҳарсозлик ва қурилиш меъёрий қоидалари талаблари асосида лойиҳаланади ва қурилади. Ушбу меъёр ва қоидаларга амал қилиш эса Республика қонунчилигига кўра тартибга солинган:

а) МЖТКнинг 99-моддаси. Шаҳарсозлик тўғрисидаги қонун хужжатларига мувофиқ биноларни, иншоотларни ёки бошқа объектларни қуриш, реконструкция қилиш ва капитал таъмирлашга таъқиқлар (чекловлар) белгиланган зоналарда ушбу ишларни бажариш —

Фуқароларга энг кам ойлик иш ҳақининг ўн бараваридан йигирма бараваригача жарима солишига сабаб бўлади.

б) ЖКнинг 229³ моддаси. Шаҳарсозлик тўғрисидаги қонун хужжатларига мувофиқ биноларни, иншоотларни ёки бошқа объектларни қуриш, реконструкция қилиш ва капитал таъмирлашга таъқиқлар (чекловлар) белгиланган зоналарда ушбу ишларни бажариш, шундай ҳаракатлар учун маъмурий жазо қўлланилгандан кейин содир этилган бўлса — базавий ҳисоблаш миқдорининг ўттиз бараваридан эллик бараваригача миқдорда жарима ёки уч йилгача ахлоқ тузатиш ишлари билан жазоланади.

Қиш мавсуми яқинлашиб кунлар совуши натижасида аҳолининг иссиқлик энергиясига бўлган талаблари ортиб, иситиш қурулмалари ва печларининг жадал ишлаши кузатилади. Ёнғинлар статистикаси шуни кўрсатадики, йил давомида содир бўлган ёнғинларнинг қарийб 15%и иситиш печларидан нотўғри фойдаланиш оқибатида вужудга келади.

Печ ёрдамида иситишнинг ёнғин хавфи шундаки, печ элементларининг юзаси (деворлари, қувурлари, калта қувурлари)да юқори ҳароратларнинг мавжудлиги, бу ҳароратлар, биноларнинг ёнувчи материаллари ва ёнувчи конструкцияларини ёндирувчи манбага айлантириши мумкин.

Аланга, ёқилаётган газ ва учқунлар ёнувчан материал ва конструкцияларга таъсир этиши натижасида ҳам ёнғин рўй бериши мумкин. Бундан ҳолатлар печ ва тутун каналларини қуришда ҳосил бўлган ёриқ ва тешиқлар орқали юз беради. Ёриқларнинг ҳосил бўлишига канал ва печларни қуришда ишлатилган материалларнинг нотўғри танланганлиги, бино ва печ қуриб битирилгандан сўнг унинг бир текисда чўкмаслиги, сифатсиз териш (кладка) сабаб бўлиши мумкин.

Печ ёрдамида иситишда, печ элементларининг қизиган юзаси билан биноларнинг ёнувчан (қийин ёнувчан) конструкциялари орасидаги масофалар, тислама (отступка) ва ажратма (разделка)лар ўлчамининг етарли эмаслиги ёки уларнинг умуман бажарилмаганлиги, носоз печлар, тутун каналлари ва ажратма (разделка)лардан фойдаланиш ҳамда печларни эксплуатация қилишда ёнғин хавфсизлиги қоидаларининг бузилиши ёнғинларнинг юз беришига сабаб бўлиши мумкин.

Хонадаги иссиқлик йўқотилишининг ҳисобисиз танланган иситиш печлари ҳам юқори ёнғин хавфига эга. Ўрнатилаётган печнинг нормал режимда эксплуатация қилинишида иссиқлик бериши, хизмат кўрсатилаётган хоналарнинг иссиқлик йўқотилишига тенг бўлиши керак. Агар печнинг ўртача иссиқлик бериши иссиқликнинг йўқотилишидан кам бўлса, у ҳолда хизмат кўрсатилаётган хоналардаги ҳавонинг ҳарорати талаб этиладигандан паст бўлади. Бу вазиятда печнинг иссиқлик беришини кўтаришга, печга ўт қалаш (ёқиш) режими (тартиби)ни бузиш орқали эришиш мумкин, бу эса ўз навбатида иссиқлик берувчи (чиқарувчи) юзалар ҳароратини кўтарилишига олиб келади.

Печ ёрдамида иситишга қўйиладиган ёнғин хавфсизлиги талаблари

Печ ёрдамида иситишни қуйидаги жадвалдаги (ҚМҚ 2.04.05-97нинг 13-сонли иловаси) биноларда қўллашга рухсат этилади.

Биноларда печли иситишни қўллаш

Б и н о л а р	С о н и	
	қаватлар, кўпи билан	ўринлар, кўпи билан
Турар жой, жамоат	2	-
Ётоқ хоналар, ҳаммомлар	1	25
Поликлиникалар, спорт, аҳолига маиший хизмат кўрсатиш корхоналари (маиший хизмат уйлари ва хизмат кўрсатиш комбинатларидан ташқари), алоқа корхоналари, шунингдек, майдони кўпи билан 500 м ² бўлган Г ва	1	-

Д тоифали хоналар		
Клублар	1	100
Ётоқхона корпуслари бўлмаган умумтаълим мактаблари	1	80
Кундузи болалар истиқомат қиладиган мактабгача болалар муассасалари, умумий овқатланиш ва транспорт корхоналари	1	50
Изоҳ. Биноларнинг қаватлилигини цоколь қаватини ҳисобга олган ҳолда қабул қилиш лозим.		

А, Б, В тоифадаги хоналарда печ ёрдамида иситишни қўллашга рухсат этилмайди. Иситиш печларини ёнадиган ва қийин ёнадиган материаллардан ишланган полларга ўрнатишда, пол конструкцияси ёнишдан ҳимояланади. Бунинг учун печ остидаги пол, лой эритмаси шимдирилган икки қатлам войлок, сўнгра унинг устидан томни ёпиш учун ишлатиладиган пўлат лист билан қопланиб, изоляция қилинади. Металл оёқчаларда турадиган каркасли печлар остидаги ёнадиган пол, қалинлиги камида 10 мм га тенг асбест картон, унинг устидан металл лист билан қопланган ҳолда изоляция қилинади.

Печ юзасидаги (чўян тўшама эшик ва печнинг бошқа асбобларидан ташқари) энг юқори ҳарорат куйидагича бўлиши керак:

90 °С – мактабгача болалар ва даволаш-профилактика муассасаларида;

110 °С – бошқа бинолар хоналарда печнинг умумий юзасининг 15% дан ошмаган юзада;

120 °С – шунинг ўзи, печнинг умумий юзасини 5% дан ошмаган юзада бўлиши шарт.

Кишилар вақтинча бўладиган хоналарда ҳимояловчи экран ўрнатилганда, юза ҳарорати 120 °С дан ортиқ бўлган печларни қўллашга рухсат этилади. Битта печни, бир қаватда жойлашган учдан ортиқ бўлмаган хоналарни иситиш учун кўзда тутиш лозим. Икки қаватли биноларда, ҳар бир қават учун алоҳида топливниклар ва тутун йўлларига эга бўлган икки ярусли печларни, икки ярусли квартиралар учун – биринчи қаватда битта ўтхонаси бўлган печларни кўзда тутишга рухсат этилади. Печнинг юқори ва пастки яруслари орасидаги ёпмаларда ёғоч тўсинларни қўллашга рухсат этилмайди.

Печ билан иситиладиган биноларда куйидагиларни ўрнатишга рухсат этилмайди:

а) сунъий ундашли оқим билан компенсацияланмаган, сунъий ундашли тортувчи вентиляция ускуналарини;

б) тутунни вентиляция каналларга чиқариш ва тутун йўлига вентиляция панжараларни.

Ҳар бир печ учун, одатда, алоҳида тутун қувури ёки канал бўлишини кўзда тутиш лозим. Битта қаватдаги бир квартирада жойлашган икки

печни бир қувурга улашга рухсат этилади. Икки қувурни улаётганда, қувурларнинг уланган жойи тагидан камида 1 м баландликка ва 0,12 м қалинликка эга рассечка (ажратма)ларни кўзда тутиш лозим.

Қаттиқ ёнилғида ишлайдиган печларнинг иссиқлик қувватига боғлиқ равишда тутун қувурлари (тутун каналлари)нинг кесимлари қуйидагидан (мм) кам бўлмаслиги лозим:

140x140 – печнинг иссиқлик қуввати 3,5 кВт гача бўлганда;

140x200 – печнинг иссиқлик қуввати 3,5 дан 5,2 кВт гача бўлганда;

140x270 – печнинг иссиқлик қуввати 5,2 дан 7 кВт гача бўлганда.

Айлана кесимига эга тутун каналлари кесимининг юзи қайд этилган тўғри бурчакли каналларнинг юзаларидан кам бўлмаслиги шарт. Ўтинда ишловчи печларнинг тутун каналларида кетма-кет иккита зич зулфин ўрнатишни, кўмир ёки торфда ишловчи печларнинг каналлари учун эса, диаметри 15 мм ли тешиги бўлган битта зулфин ўрнатишни кўзда тутиш лозим. [тхона панжараси (колосникли панжара)дан мўри оғзигача бўлган масофа ҳисобланганда, тутун қувурининг баландлигини 5 м дан кам бўлмаган ҳолда қабул қилиш лозим.

Яхлит конструкция баландлигига тенг ёки катта масофада жойлаштирилаётган тутун қувури (мўри)нинг томдан чиқиб турган баландлигини қуйидагича қабул қилиш лозим:

-камида 500 мм – текис (ясси) том устидан;

-камида 500 мм – мўрининг томнинг тепа қирраси (конёк) ёки парапетдан 1,5 м гача масофада жойлашишида, томнинг тепа қирраси (конёк) ёки парапет устидан;

-томнинг тепа қирраси (конёк) ёки парапетдан паст бўлмаслиги керак – тутун қувури (мўри)ни томнинг тепа қирраси (конёк) ёки парапетдан 1,5 м дан 3 м гача масофада жойлашишида;

-томнинг тепа қирраси (конёк)дан горизонтга қараб 10⁰ бурчак остида ўтказилган линиядан паст бўлмаслиги керак - тутун қувури (мўри)ни томнинг тепа қирраси (конёк)дан 3 м дан узоқроқ масофада жойлашишида.

Мўриларни, печ билан иситиладиган биноларга ёндош (туташиган), улардан (бинолардан) баландроқ бўлган иморатларнинг тоmidан юқорироққа чиқариш лозим. Томи ёнувчан материаллардан бажарилган бинолардаги мўриларда, тешиқларининг ўлчами 5x5 мм дан ортиқ бўлмаган металл тўрдан тайёрланган учқун тутқичларни кўзда тутиш лозим.

Асосий ёнғинга қарши талаблар ажратма (разделка) ва тислама (отступка)ларни қўллаш билан шартланади.

Ажратма (разделка) – печ ёки тутун каналига бевосита ёндашиб (туташиб) турган, ёнмайдиغان материаллардан тайёрланган девор, тўсиқ ёки ёпма конструкцияларининг бўлаги (3.1 – 3.2-расмлар). Ажратма ўлчамлари ҚМҚ 2.04.05-97нинг 14-сонли иловасига мувофиқ қабул қилинади. Ажратма ёпма (шип) қалинлигидан 70 мм га катта бўлиши шарт. Печ ажратмасини бинонинг конструкциясига қўзғалмас қилиб (маҳкам)

улаш ёки унга тираш мумкин эмас. Мўри ёки тутун каналларини металл ёки темир-бетон балкаларга тегиб турган жойидаги деворнинг қалинлигини 130 мм га тенг этиб қабул қилиш лозим. Ёнувчи материаллардан бажарилган девор ва тўсиқларнинг тешикларида ўрнатилган печ ва мўриларнинг ажратмасини, хона ўлчамлари чегарасида печ ёки мўрининг бутун баландлигигача бўлишини кўзда тутиш лозим. Бунда ажратманинг қалинлиги, мазкур девор ёки тўсиқнинг қалинлигидан кам бўлмаслиги лозим. Ёпма, девор ва тўсиқлар билан ажратма орасидаги тирқишларни ёнмайдиган материаллар билан тўлдирилишини кўзда тутилиши лозим.

Фойдаланилган адабиётлар

1. ҚМҚ 2.04.05-97 “Иситиш, шамоллатиш ва кондициялаш”.

2. А.Н. Баратов, “Новые средства пожаротушения”. Журнал ВХО им. Д.И. Менделеева, 1976, № 4.

Фосфогипсга асосланган кукунли ёнғин ўчиргич таркиби

к.ф.н доцент ¹Рахматилла Болтабоев, ²Нодирбек Кўчқоров

¹Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси “Фавқулодда вазиятлар профилактикаси” кафедраси профессори

²Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси 5-босқич курсанти

Сўнги пайтларда кукунли ёнғин ўчириш таркиблари тобора кенг қўлланилмоқда. Шундай кукунлар борки, улар ёрдамида бир неча сонияда ёнғинни ўчириш мумкин. Масалан 100м² майдонга тўкилган авиация ёқилғиси хосил бўлган ёнғинни тўхтатиш учун бунда 10-20 кг кукун сарфланади. Кукунларнинг афзаллиги, уларнинг юқори ёнғин ўчириш самарадорлиги билан бир қаторда, кўп қиррали яъни турли хил, жумладан, сув ва кўпик билан ўчирилмайдиган пирафор бирикмалар ва моддаларини, металллар ва металл органик бирикмалар ва бошқаларни ўчиришда кенг қўлланилади. Ишлаётган ҳолатда бўлган электр қурилмалардаги ёнғинларни ўчиришда кукунларни қўллаш мумкин. Кукунлар ёниш зонасига берилганда, ёнғин содир бўлган майдондаги жихозларга зарар етказмайди. Шунга қарамасдан кукунларнинг баъзи бир камчиликлари мавжуд, яъни бир бирига ёпишиб қолиши натижасида қотиб қолишидир, бунинг натижасида унинг сочилувчанлиги йўқолади. Бу ҳолатни олиб келишга сабаби шундаки, кукунлар ўзига намликни тортиб оладилар. Кукунларни намликни тортиб олиш хоссасини йўқ қилиш мақсадида гидрофоб хусусиятига эга бўлган моддалар қўшилади. Кўпинча бу моддалар сифатида металлларнинг стеарат тузлари қўлланилади. Ҳозирги кунда энг кенг тарқалган бўлиб ишқорий металлларнинг бикарбонат, карбонат ва фосфор кислотасининг аммоний тузлари асосидаги кукунли таркиблар ёнғинларни бартараф этишда ишлатилмоқда /1,2/.

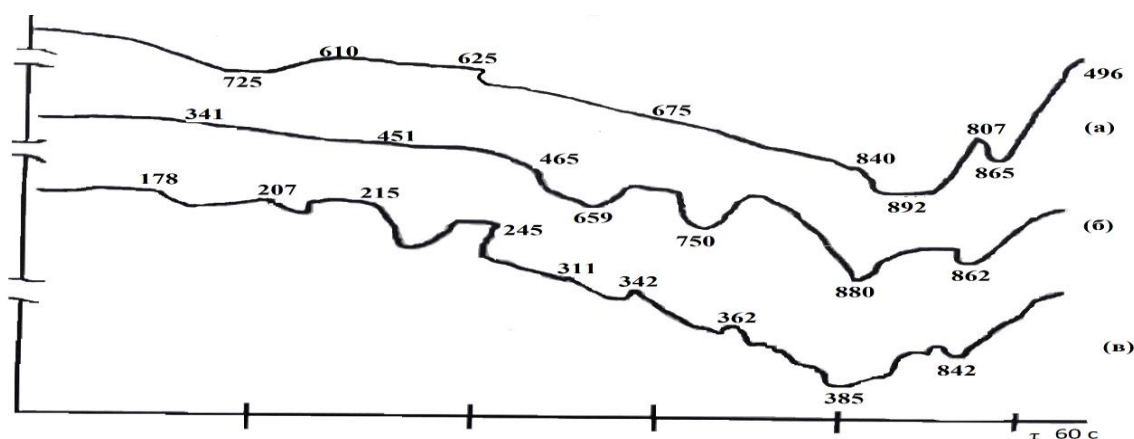
Ўзбекистон Республикасида ёнғинга қарши кукунлар ишлаб чиқарилмайди, биз бошқа мамлакатлардан сотиб оламиз, шунинг учун

кимёвий ишлаб чиқариш саноати чиқиндиси бўлган фосфогипс асосида кукунли ёнғин ўчириш таркибларини яратиш устида илмий изланишлар олиб борилди.

Фосфогипс эрувчан аралашмалар (сульфат кислота, фосфор кислотаси, моно-ва дикальций фосфат) ва эримайдиган (силкатлар, фосфотлар, фторидлар) моддалардан ҳамда икки молекула сув тутган таркибдан иборат. Унинг асосий моддаси ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) камида 80%. Аграр сохада тупроқни гипслаш учун ишлатилади. Бу жараён кимёвий кўпайиш орқали амалга оширилади ва тупроқни ишқорийлигини камайтириш, унумдорлигини ошириш мақсадида қўлланилади. Фосфогипсни тупроқда натрийнинг юқори миқдорида бўлганда ишлатилса самарали бўлади, натрий катта концентрациясида, тупроқ ёпишқоқ холатга ўтади ва сув ўтказмайдиган пўслоқ хосил қилади, бу эса ўсимликларни ривожланишига салбий таъсир кўрсатади. Фосфогипс таркибида калций мавжуд бўлиб, у натрийни ердан чиқариб ташлайди ва ўтказувчанлигини нормаллаштиришга ёрдам беради.

Фосфогипс йиғилиш ва қотиш қобилиятига эга уни ёнғинга қарши кукун сифатида ишлатиб бўлмайди, шунинг учун таркибига хар-ҳил миқдорда кул киритилди. Қўшилган кул фосфогипсга сочилувчанлик хусусиятини берди ва ишлатишга қулай бўлди. Аралашманинг хусусиятларини юқори хароратда ўрганиш учун термик таҳлил усули амалга оширилди. Термик таҳлил Паулик – Паулик – Эрдей /3/ тизимида ишлайдиган дериватографда тезлиги 9 град/мин ва 0.1 гр моддада амалга оширилди. Галвнометрлар сезгирлиги : Т – 900, ТГ – 200, ДТА – 1 /10, ДТ – 1/10 газ мухитини сув насоси ёрдамида чиқариб турилди. Тутгич қурилма сифатида диаметри 7 мм бўлган платинадан ясалган тигел ишлатилди. Эталон сифатида Al_2O_3 ишлатилди. Фосфогипс намунасини иситиш эгри чизиғида олтига эндотермик эффект аниқланди 147, 160, 178, 328, 652, 810, 828, 709⁰С да иккита эгзотермик эффект, биринчи учта эффектда 4 фоиз массани пасайиши кузатилди. Охирги эффект массанинг ўртача пасайиши билан давом этади термогравиметрия эгри чизиғи бўйлаб 60 – 900⁰С харорат оралиғидаги массанинг умумий йўқотилишини 11 % ни ташкил этди.

10 % намунанинг ДТА қийшиқ чизиғида 9 та эндотермик эффект аниқланди: 156, 170, 610, 622, 628, 647, 682, 752, 892⁰ С ва олтига эгзотермик эффект 140, 428, 496, 514, 60 – 900⁰ С харорат оралиғида йўқотилиши термогравиметрия қийшиқ чизиғида 12,03 % га етди.



30%ли намунани қиздириш эгри чизиғида 12 та эндотермик эффект билан ифодаланди 110, 148, 160, 194, 273, 423, 659, 695, 736, 750, 862, 880 °C ва 18 та экзотермик эффект 123, 220, 236, 281, 311, 341, 372, 391, 440, 451, 462, 528, 557, 566, 582, 622, 635, ва 807 °C. Умумий массани 60 – 900 °C оралиғида термогравиметрия қийшиқ чизиғида 12,96 % ташкил этди.

Шундай қилиб, намунанинг юқори хароратда ўзгариши, уларнинг таркибини тайёрлаш услуби ва дастлабки моддаларнинг таъбиатиға боғлиқлиги аниқланди. Фосфогипс асосида яратилган кукунли ёнғин ўчириш таркибини лаборатория қурилмасида ўчириш хоссаси синаб кўрилди.

Адабиётлар.

1. И.М. Абдурагимов, В.Ю. Говоров, В.Е. Макаров “Физико-химические основы развития и тушения пожаров” Москва 1980.
2. А.Н. Баратов, “Новые средства пожаротушения”. Журнал ВХО им. Д.И. Менделеева, 1976, № 4.
3. F. Paulik, J. Paulik, L. Erdey “Derivatograph Mittelung ein automatish registrierender Apparat zur gleichzeitigen Auswertung der Differential – thermogravimetrischen Untersuchungen”. 11 Anal. chem. 1958. v. 160. №4 – P. 241-250

Қурилиш индустрияси корхоналарида рақобатдошликни таъминлашнинг баъзи омиллари

А.Н. Джабриев – Сам ДАҚИ профессори, и.ф.д.

Р.М. Эгамов – Сам ДАҚИ докторанти

Мақолада қурилиш жараёнидаги рақобатбардошликни таъминлаш учун инновацион тадбирлар орқали қурилиш индустрияси корхоналарининг бази омилларининг назарий-амалий жиҳатлари очиқ берилган.

Бугунги кунда қурилиш индустриясида қурилиш маҳсулотларининг рақобатбардошлигини таъминлаш фақат инновационечим (тадбир) лар асосида амалга оширилиши маълум бўлиб қолмоқда. Сабаби қурилиш корхоналарининг ишлаш жараёнида бир хиллиликнинг (дизайн кўриниши, қурилиш материалларни ишлатиши ва ҳакоза)

мавжудлиги, қурилиш муддатининг чўзилиб кетишлиги, ходимларни мотивациялаш жараёнининг ўзгармаётганлиги ва қурилиш жараёнида бошқарувининг самарадорлигининг жуда ҳам паст даражадалиги. Лекин, қурилиш индустриясидаги қурилиш корхоналарининг қанчаликмуваффақиятли фаолият кўрсатишига (ишлашига) қарамасдан, агар корхонанинг бошқарувида янгитехнологияларни жорий этишни мақсад қилмаса, янгитурдаги (замон талаби асосида) юқорисифатли маҳсулотларни ишлаб чиқариш ва энгарзон нархларда сотиш ҳамда самарали қурилиш фаолиятини амалга оширмаса, маълум бир вақтдан кейин рақобат бардош бўлиш хавфини туғдириш зарурлигини инобатга олиш муносабати билан бозор шароитида қурилиш индустриясида қурилиш компаниясининг яшаши учун зарур бўлган омилини новационечим (тадбир)лар орқали амалга оширилишини ҳисобга олиш зарурдир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 28 сентябр 2016 йилдаги “2016 - 2020 йилларда қурилиш индустриясини янада ривожлантириш чора-тадбирлари дастури тўғрисида”¹⁶ги ПҚ-2615-сон қарорига асосан қурилиш индустрияси корхоналари фаолиятининг асосий вазифалари ва йўналишлари белгилаб берилди.

Шунга асосан, қурилиш индустрияси корхоналарининг маҳсулот рақобатбардошликни ошириш вазифалари алоҳида аҳамият касб этмоқда.

Демак, қурилиш индустрияси корхоналарининг маҳсулот рақобатбардошлигини таъминлаш учун:

- қурилиш индустрияси корхоналарини барқарор ривожлантиришнинг истиқболли стратегиясини белгилаш ва натижадорлигини таъминлаш;

- ташқи ва ички бозорларда рақобатга бардошли бўлган қурилиш монтаж ишларини бажариш, бунда қурилишнинг нол қисмидан (бошидан) яшаш учун тайёр бўлган ҳолатигача (охиригача) бўлган барча технологик жараёнларда қурилиш маҳсулотлари сифатининг оширилиши ва қиймати пасайтирилишини назарда тутиш;

- хорижий шериклар билан унча катта бўлмаган, ихчам кўшма корхоналар ташкил этиш, шунингдек қурилиш корхоналарини хусусийлаштириш ва хорижий инвесторларни жалб этиш орқали рақобатбардошликни таъминлаш;

- фаолият кўрсатаётган қурилиш корхоналарини техника билан қайта жиҳозлаш (модернизациялаш) ва замон талабига мослаштириш, бунда замонавий чет элнинг илғор асбоб-ускуналари ва технологияларини жорий этилишини назарда тутиш;

¹⁶Ўзбекистон республикаси президентининг қарори “2016 — 2020 йилларда қурилиш индустриясини янада ривожлантириш чора-тадбирлари дастури тўғрисида” Тошкент ш., 2016 йил 28 сентябрь, ПҚ-2615-сон

• қурилиш индустрияси соҳасида жаҳон бозорида етакчи мавқени эгаллаган мамлакатлар тажрибасини чуқур ўрганиш ва маркетинг тадқиқотларини ташкил этиш, бунда тармоқнинг экспорт потенциалини ривожлантиришга ва қурилиш корхоналарини ташқи бозорларга чиқишига алоҳида эътибор қаратиш;

• тармоқда замонавий ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш, қурилиш корхоналарига сифатли ахборот хизматларини кўрсатиш, кенг реклама фаолиятини амалга ошириш, шунингдек амалга ошираётган ишлар бўйича кўргазмалар ва ярмаркаларни, шу жумладан чет элларда ташкил этиш;

• чет эл олий ўқув юртларида кадрларни тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини мунтазам ошириб бориш.

Бизнинг фикримизча, кўплаб Республикадаги қурилиш индустрияси корхоналари рақобатбардош имтиёзларни аниқлаш ва қозониш учун фаол рақобатга тайёр эмас. Мавжуд вазиятнинг асосий сабаблари - корхоналарнинг рақобатбардошлик тизимини яратиш учун назарий ва услубий асосларини, ташқи ва ички муҳитдаги ўзгаришларга жавоб берадиган корхоналарнинг самарали бошқарувидир.

Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда, инновационечимларасосида қурилиш индустрияси корхоналари рақобатбардош маҳсулотни ишлаб чиқаришнинг рақобатбардошлигини таъминлаш, ҳозирги шароитнинг асосий долзарб вазифаларидан биридир.

Қурилиш жараёнини амалга оширишда ишчи ходимларнинг хавфсизлик ва суғурталанганлик даражалари, икки томонлама тузилган меҳнат шартномасининг функцияларини бажарувчи ходимларнинг малакавий даражаси кўрсаткичлари қурилиш бозорида рақобатбардошликни таъминлашда асосий кўрсаткичлардан бўлиб ҳисобланади.

Ҳозирги шароитда қурилиш жараёнини самарали ташкил этиш, замонавий техника ва технологиялардан фойдаланиш, маҳсулот ва хизматлар рақобатбардошлигини таъминлаш кўп жиҳатдан ходимларнинг ишларни сифатли бажариш даражасига, уларнинг билими ва малакасига боғлиқ. Бу эса қурилиш индустрияси корхоналарини юқори малакали кадрлар билан таъминлаш муаммосини келтириб чиқаради. Бу муаммони қуйидаги таклиф этилаётган кўрсаткичлар орқали ечимини топиш мумкин деган фикрдамиз.

$$K_{\text{мал}} = \frac{M_{\text{МК}}}{X_{\text{ўр}}} K_{\text{амт}} = \frac{A}{X_{\text{ўр}}} \quad (1)$$

Бу ерда,

$K_{\text{мал}}$ - қурилиш корхонасидаги ишловчи ходимларнинг малака оширганлик даражасини ифодаловчи коэффиценти;

$K_{\text{амт}}$ - қурилиш корхонасидаги ишловчи ходимларнинг сертификатланганлик даражасини ифодаловчи коэффиценти;

М_{мк}– малакаоширишкурсларида ўқиган ходимлар сони, (киши)

Х_{ўр}– корхонада ишловчи ходимларининг ўртачасони, (киши)

А– аттестациядан ўтган корхонада ишловчи ходимларнинг сони, (киши)

Қурилиш индустрияси корхоналарининг рақобатбардошлигини таъминлашнинг асосий йўналишларидан яна бири фан-техника тараққиётини жадаллаштириш орқали инновацион тадбирлар (ечим)ларни жорий қилишдир.

Давлат томонидан илмий тадқиқот ишларини олиб боришнинг зарурати фан ва инновация жараёнларининг иқтисодий ўсиш ва миллий қурилиш индустрияси корхоналарининг рақобатбардошлигини таъминлашнинг асосий омили эканлиги, ҳамда янги ишчи ўринлари яратиш манбаига эришишнинг асоси эканлиги билан ажралиб туради.

Қурилиш индустриясида тадбиркорлик (фаолияти) ишлари учун иқтисодий шароитларни шаклланиши билан боғлиқ инновация фаоллигини таъминланишнинг асосий тадбирларидан бири - бу тадбиркорларга маблағ ва ресурсларнинг маълум миқдордаги қисмини инновацион тадбирларга йўналтиришга имкон берувчи ажратмалар ҳисобланади.

Ҳозирги шароитда Давлат томонидан инновация жараёнларини тартибга солишда инновациялар ижтимоий ишлаб чиқариш тузилишига, институтчионал иқтисодий механизмларга, ижтимоий барқарорликка, атроф-муҳитга, корхоналарнинг иқтисодий хавфсизлик даражасига ва энг асосийси жаҳон ҳўжалиги тизимидаги миллий қурилиш индустрияси корхоналари иқтисодиётининг рақобатбардошлигига таъсир этиши кузатилмоқда.

Демак, давлат инновация жараёнларини бугунги кунда айнан улар мамлакат тараққиёти истиқболлини белгилаётганлиги эътиборга олиб, албатта бу инновацион жараёнларни тартибга солиши лозим деган фикрдамиз.

Қурилиш индустрияси тармоқларида рақобатдошлик кўрсаткичини оширишга эришиш, биринчи навбатда ишлаб чиқариш соҳасини модернизация қилиш, техник ва технологик қайта жихозлашга боғлиқ. Қурилиш жараёнини модернизация қилиш, техник ва технологик қайта жихозлаш қурилиш жараёнини билан шуғулланувчи етакчи корхоналар учун энг муҳим устувор вазифа сифатида изчил қаралиши лозим деган фикрдамиз.

Илмий тадқиқот ишимизда инновацион жараёнларни тартибга солишда қурилиш корхоналарининг фаолиятини ҳам назарда тутиш ҳолатини ҳисобга олиш зарурлигини эътиборга олиб, рақобатбардошликни таъминлаш учун қурилиш индустрияси корхоналари фаолиятининг асосий вазифалари ва йўналишлари қуйидагича бўлиши лозим деган фикрдамиз (1-расм).

Маркетинг асосида тадбирларга	тадқиқотлари инновацион бўлган			Республика индустрияси сифатли	қурилиш бозорларини рақобатбардош
Тармоқнинг салоҳиятини бўйича	экспорт мустақамлаш доимий инновацион			Маҳаллий тайёрлана-	хом ашёдан диган қурилиш
Корхонада индустрияси бўлган	қурилиш бозорида зарур инновацион тадбирлар			Тўғридан – инвесторларни кенг жалб этиш механизмининг йўл харитасини	тўғри хорижий
		Корхонани бошқарадиган, тайёрлаш ва	талаб ишлатадиган уларнинг	даражасида кадрларни чэт элларда	

1-расм. Рақобатбардошликни таъминлаш учун қурилиш индустрияси корхоналари фаолиятининг асосий вазифалари ва йўналишлари¹⁷.

Инновацион тадбирларнинг натижаларга эришишда корхонанинг самарали фаолияти учун баъзи бир хавфларнинг мавжудлигини эътиборга олиш зарурдир.

1. Барча эскирган воситалардан тизимли равишда воз кечиш, бу эса ўз навбатида инновацион технологияларни қўллаш имконини беради.

2. Қурилиш маҳсулотларининг рақобатбардошлигини таъминлашда қурилиш маҳсулотларидаги ресурслар сарфига қараб жалб этилаётган инвестициялар билан узвий алоқанинг йўқлиги.

3. Қурилиш жараёнини олиб боришдаги оралиқ назоратларида натижалар бермайдиган инновацияга маблағ сарфлашнинг олдини олиш мақсадида, маҳсулотларнинг сарфлаш жараёнини тўхтатиш мумкин бўлган муддатини аниқ белгилашни тўғри танлаш.

4. Инновацион тадбирлар фаолиятини фаоллаштиришни доимий равишда изчил таъминлаб боришни ташкил этиш.

Қурилиш корхоналари инновацион тадбирлар ўтказиш жараёнида юқоридаги хавфларни эътиборга олиш натижасида қурилиш индустрияси корхоналарида рақобатдошликни таъминлаш мумкин деган фикрдамиз.

Фойдаланилган адабиётлар

• “Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожатномаси” Тошкент шаҳри 2018 йил, 28 – декабр.

• Ўзбекистон республикаси президентининг қарори “2016 — 2020 йилларда қурилиш индустриясини янада ривожлантириш чора-тадбирлари дастури тўғрисида” Тошкент ш., 28 сентябрь.

• Ш.М.Мирзиёев. “Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз” - Тошкент: «Ўзбекистон» НМИУ, 2017.- 592 б.

¹⁷ Муаллиф тамонидан таклиф этилаётган асосий йўналиш ва вазифалар.

- Дж.О.Шонесси, Конкурентный маркетинг: Стратегический подход, СПб.: Питер, 2002.
- Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. Серия "Высшее образование" - М.: ИНФРА-М, 2000. - 312с.

Unreal Engine VR – источник широких возможностей для архитекторов

Б.С.МАХАМОВ - Старший преподаватель кафедры «Архитектурное проектирование», Г.Р.РАХИМОВА – ассистент кафедры «Технология и организация строительного производства» СамГАСИ г.Самарканд.

Работая над проектом, архитекторы и дизайнеры прибегают к такому способу подачи, как 3D визуализация. Чаще всего это статичное изображение, полученное с помощью визуализаторов vRay, MentalRay, Corona и других. Моделировать и экспортировать объекты можно в любом 3D редакторе (3ds Max, Blender, Maya и пр.) Лучше, конечно, делать ретопологию каждой модели вручную, но для достижения приемлемого результата можно обойтись и автоматическими средствами, программами или плагинами. Но архитекторы иногда ищут альтернативные варианты для улучшения VR (Virtual reality) рендеринга.

Материалы для построения логики в Unreal Engine (Рис-1) используют узловую систему Blueprint. Так-как для создания рельефных поверхностей программа требует только normal карту, то есть возможность процедурно создать эту карту из чёрно-белого изображения с помощью узла Normal From Heightmap.

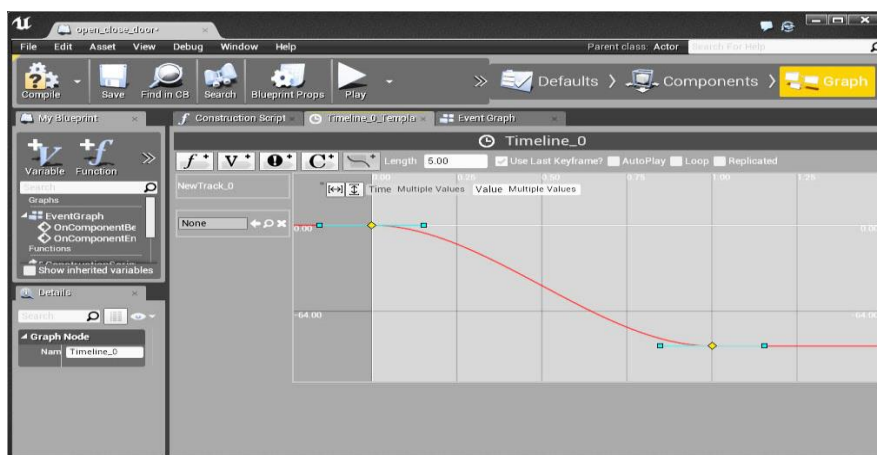


Рис.-1

Интерактивные элементы - Для улучшения архитектурного проекта, рекомендую добавить некоторые интерактивные элементы, такие как открывание и закрывание дверей, музыкальное сопровождение, различные звуковые и визуальные эффекты. Ниже мы рассмотрим некоторые из них.

Звуковые эффекты- Вы можете оживить ваш проект, добавив в сцену *Ambient Sound*. Например, пустить ненавязчивую музыку на задний план или добавить звуковой эффект при открывании/закрывании дверей.

Постобработка - В широком смысле, постобработка это все то, что происходит после основных действий по построению изображения. Выполнить постобработку вы можете либо в камере, либо блоком *Post Process Volume*, добавив его в проект и корректируя габариты. Войдя в этот блок, начнётся процесс постобработки. К примеру, блок *Post Process Volume* с увеличенной яркостью рекомендуется ставить в плохо-освещённые помещения: Несмотря на кажущуюся сложность работы, редактор Unreal Editor выглядит приветливым. А с ростом производительности компьютерного оборудования GPU рендер может изменить традиционный подход к работе визуализаторов, дизайнеров и архитекторов.

Из минусов хочу отметить пару моментов. На данный момент добиться фотореалистичной картинки не просто, но если уйти в проект с головой и потратить больше времени, то можно. Размер готового объёма может превышать 1GB, что может затруднить обмен среди коллег и заказчиков. Дизайнерскую идею зачастую непросто продемонстрировать. Раньше архитекторы использовали рисунки и уменьшенные модели, но программное обеспечение вроде Unreal Engine может позволить перемещаться по фотореалистичным зданиям с естественным освещением. А благодаря виртуальной реальности люди могут в буквальном смысле оказываться в местах, которых пока ещё не существует. Неплохо было бы в ближайшее время получить какие-то возможности работы в Unreal вместе с нейросетями. Я ожидаю, что с их помощью мы сможем получать какую-то генеративную графику. Например, освещение. Мы все примерно понимаем, как выглядит красивый свет, но для того, чтобы его сделать надо потратить огромное количество времени.

Unreal Engine от Epic Games считают передовым софтом для архитекторов за его способность к фотореализму со скоростью 30-90 кадров в секунду. А ещё это открытая платформа с множеством возможностей для интеграции. Twinmotion – софт для архитекторов от компании Grafisoft, у которого давно есть инструмент для создания прототипов в режиме реального времени. Недавно он стал поддерживать связку с Unreal Engine. Теперь, внедряя свои проекты в Unreal, архитекторы могут повысить качество продукции с помощью реалистичных материалов и инструментов освещения.

Виртуальная реальность становится неотъемлемой частью современных информационных технологий. Для её создания и обслуживания требуются специалисты новых профессий. Одной из таких профессий является архитектор виртуальности специалист, который занимается проектирование

м решений, позволяющих работать, учиться и отдыхать в виртуальной реальности. Архитектор виртуальности должен обладать компетенциями в сфере аппаратного и программного обеспечения VR-отрасли, быть в курсе новых технологий и разработок в данной сфере. Для того, чтобы стать профессионалом и поддерживать достигнутый уровень мастерства необходимо постоянно повышать квалификацию, читать научно-популярную литературу и аналитические обзоры.

Литература:

1. Unreal Engine 4 for Design Visualization: Developing Stunning Interactive Visualizations, Animation and Renderings / ed. T. Shannon. – Addison-Wesley Professional, 2017. – 384 p.
2. Master the Art of Unreal Engine 4 – Blueprints: Book 1 / ed. Shah, R. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2014. – 122 p.
3. Unreal Engine. – URL: <https://www.unrealengine.com>
4. Documentation Unreal Engine. – URL: <https://docs.unrealengine.com/en-us>

**Тоғ олди яйлов ерлар деградациясини бартараф қилиш
услугларини рақамли технологиялар ёрдамида
такомиллаштириш**

Хақимов Б.Б.

“Ўздаверлойиҳа” ДИЛИ 1-босқич таянч докторанти (PhD).

Шаропов Р

“Ўздаверлойиҳа” ДИЛИ 1-босқич таянч докторанти (PhD).

Аннотация: яйловларни барқарор бошқариш, ем-хашак етиштиришини кўпайтириш, яйлов ерлари унумдорлигини ошириш, хусусан, ҳозирда бутун дунёда глобал иқлим шароитида муаммага айланган яйлов деградациясига қарши курашиш ва уни бартараф қилиш.

Калит сўзлар: яйлов деградацияси, масофадан зўндлаш, иқлим ўзгаришлари, мониторинг, иссиқлик изоляцияси, синов майдонлари, Давлат – дехқон яйлов ассоциация.

Аннотация: Устойчивое управление пастбищами, увеличение производства кормов, повышение плодородия пастбищ, в частности, борьба с деградацией пастбищ и их устранение, которая сейчас является проблемой в глобальном климате.

Ключевые слова: Деградация пастбищ, дистанционное зондирование, изменение климата, мониторинг, теплоизоляция, пилотная зона, государственный дехкан - пастбищное объединение

Abstract: Sustainable pasture management, increasing fodder production, increasing pastureland fertility, in particular, combating and eliminating pasture degradation, which is now a problem in the global climate.

Key words: Pasture degradation, remote sensing, climate change, monitoring, heat isolation, pilot area, state dekhan – pasture association.

Кириш. Йилдан-йилга нафақат Республика, балки дунё аҳолиси сони ўсаётган, табиий ресурслар чекланган, инсон эҳтиёжлари эса ортиб бораётган бир даврда, аҳолининг гўшт-сут маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини тўлақонли қондириш, чорвачилик маҳсулотлари ҳажми ва сифатини ошириш, шунингдек, чорва молларини ем-хашак билан таъминлаш учун яйловлар ҳолатини яхшилаш, унумдорлигини ошириш, яйлов деградациясини бартараф қилиш тадқиқотнинг асосий мақсади ҳисобланади.

Тадқиқотнинг долзарблиги: Чорвачиликнинг ривожланишига Республика яйлов ерларидан фойдаланиш самарадорлиги муҳим таъсир кўрсатади. Шунини ҳисобга олган ҳолда, таъкидлаш жоизки, яйловларни барқарор бошқариш, ем-хашак етиштиришни кўпайтириш, яйлов ерлари унумдорлигини ошириш, хусусан, ҳозирда бутун дунёда глобал муаммога айланган яйлов деградациясига қарши курашиш ва уни бартараф қилиш бугунги куннинг долзарб муаммолардан ҳисобланади.

Тадқиқотнинг мақсадидан келиб чиққан ҳолда унда кўйидаги вазифалар кўйилган:

- ер деградацияси ва унга таъсир этувчи омилларни таҳлил қилиш;
- яйлов деградациясини аниқлашда геоинформатика маълумотларини қўллаш;
- туманда яйлов деградациясига қарши кураш услубларини такомиллаштириш;
- яйлов деградациясини бартараф қилиш услубларига оид чет эл тажрибасини ўрганиш ва таҳлил қилиш;
- яйлов ерларидан истиқболда самарали фойдаланишни ташкил этиш услубларини такомиллаштириш;
- туманда яйловларнинг деградацияга учраганлик даражаси ва унга таъсир кўрсатаётган омилларни аниқлаш ва таҳлил қилиш;
- яйлов деградациясини бартараф қилиш тадбирларининг иқтисодий ва экологик самарадорлигини очиб бериш;
- яйлов деградациясини бартараф қилиш услубларини такомиллаштириш бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқот объекти ва усуллари: Тошкент вилояти Бўстонлик тумани ҳудуди илмий тадқиқотнинг объекти ҳисобланиб, бу ҳудуд умумий майдонининг 45 фоизи яйлов ва пичанзорлардан иборат ва бугунги кунда мазкур яйлов ерлари деградацияси омиллари ва уларни бартараф қилиш услубларини такомиллаштириш ҳамда яйловларни тиклаш масалалари мазкур тадқиқотнинг предмети ҳисобланади.

Тадқиқотнинг мақсадидан келиб чиққан ҳолда унда кўйидаги вазифалар кўйилган:

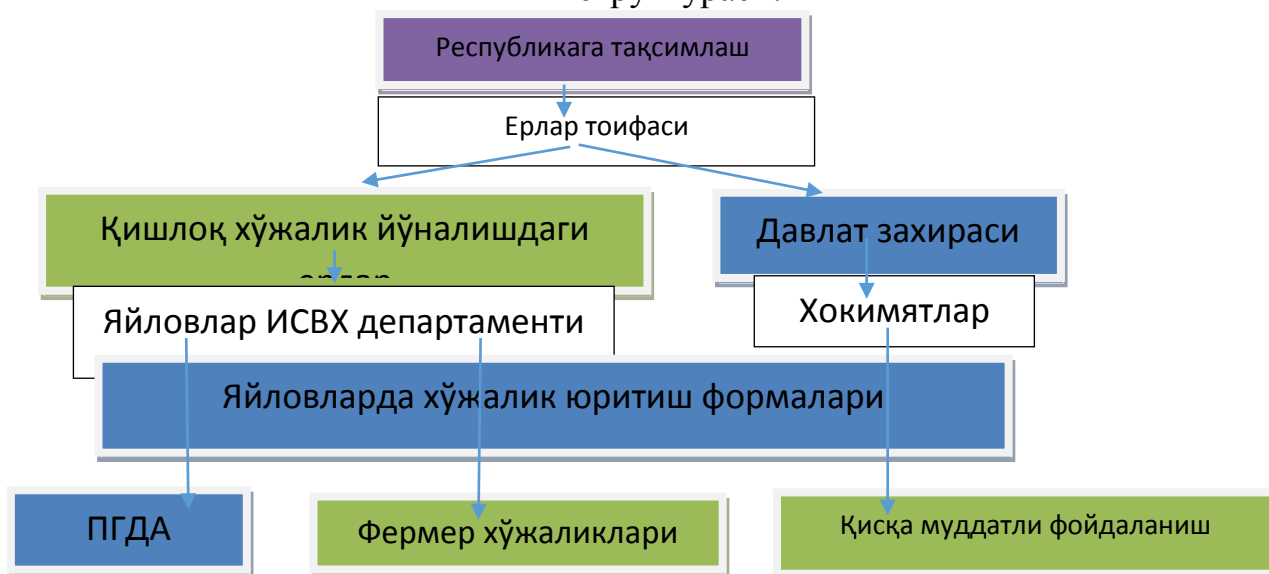
- ер деградацияси ва унга таъсир этувчи омилларни таҳлил қилиш;
- яйлов деградациясини аниқлашда геоинформатика маълумотларини қўллаш;
- туманда яйлов деградациясига қарши кураш услубларини

- такомиллаштириш;
- яйлов деградациясини бартараф қилиш услубларига оид чет эл тажрибасини ўрганиш ва таҳлил қилиш;
- яйлов ерларидан истиқболда самарали фойдаланишни ташкил этиш услубларини такомиллаштириш;
- туманда яйловларнинг деградацияга учраганлик даражаси ва унга таъсир кўрсатаётган омилларни аниқлаш ва таҳлил қилиш;
- яйлов деградациясини бартараф қилиш тадбирларининг иқтисодий ва экологик самарадорлигини очиб бериш;
- яйлов деградациясини бартараф қилиш услубларини такомиллаштириш бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқиш.
- яйлов деградациясига қарши кураш ва яйловдан истиқболда самарали фойдаланиш услубларини такомиллаштириш;
- яйлов деградациясини аниқлашда геоинформатика маълумотларини қўллаш услубини такомиллаштириш;
- яйлов ерларидан фойдаланиш самарадорлигини оширишга оид чет эл тажрибасини ёритиб бериш;
- яйлов деградациясини бартараф қилиш бўйича илмий асосланган чора-тадбирлар ишлаб чиқиш;

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ва татбиқи: Олиб борилган тадқиқот натижалари халқаро, республика илмий анжуманлари ва семинарларда ва бошқа бир қатор конференцияларда муҳокама қилиниб борилмоқда. Илмий тадқиқот натижалари ер деградацияси, унинг омиллари, яйловлар деградациясини бартараф қилиш ва унинг услубларини такомиллаштириш, яйловлардан оқилона ва самарали фойдаланиш, уларни барқарор бошқариш бўйича назарияни илгари суриш ва ишлаб чиқариш ҳамда амалиётда қўллаш имкониятларини беради. Ишлаб чиқилган таклиф, тавсия ва услублар истиқболда ер деградацияси омилларини бартараф қилиш, яйловлар унумдорлигини ошириш, ердан самарали фойдаланиш, шунингдек, аҳолининг гўшт-сут маҳсулотларига бўлган эҳтиёжларини тўлақонли қондириш бўйича ечиладиган масалаларни ҳал қилишда, шунингдек ер ресурсларини бошқариш тизимини такомиллаштиришда асос бўла олади.

- ўрмон фондидаги яйловларни қишлоқ соҳасига бериш;
- яйлов ерларидан фойдаланишнинг бошқарув таркибини такомиллаштириш;
- яйлов ерларидан фойдаланишнинг бошқаруви бўйича ягона услубиёт.

Яйлов ерларидан фойдаланишга таклиф қилинадиган бошқарув структураси.



Иссиқлик изоляцияси. Бўстонлик туманининг тоғ ёнбағридаги қишлоқларида газ қувурлари ўтказилмаган ва шу сабабли, уй хўжаликлари ўтин, буталар ва тезак каби табиий ресурслардан тандирни қиздириб, нон ёпиш учун, шунингдек, қиш мавсумида уйни иситиш учун фойдаланадилар. Буталарнинг ўтин учун кесилиши қишлоқлар атрофидаги яйловлар деградациясининг асосий сабабидир.

Синов майдонлари. Синов майдонларида ўсимликлар мониторингини ботаник олимлар ҳам, маҳаллий аҳоли ҳам ўтказдилар. Мониторинг натижалари фақатгина ажратилган майдондаги эфемерлар (қисқа муддатда ўсиб чиқадиган ўтлар) қуюқ ва баланд бўлибгина қолмай, балки у ерда чорва боқилган вақтда умуман учрамайдиган ўсимликлар (масалан, янтоқ) ҳам пайдо бўлганини кўрсатди. Бу тажриба шуни кўрсатдики, яйловларнинг ўраб, чегаралаб қўйилиши ва яйловларнинг алмаштирилиши яйловларнинг табиий равишда тикланишига имкон берар экан.

- Давлат – дехқон яйлов ассоциацияларининг ташкил қилиниши (ДДЯА);
- Бошқарувни Давлат – дехқон яйлов ассоциацияга бериш (ДДЯА);
- Ҳамма аҳоли қатламлари учун яйлов захираларидан фойдаланишга тенг ҳуқуқийлик асосида шароитлар яратиш.

Яйловлардан фойдаланишни режалаштириш ва экологик ёндошувлар. Белгиланган чегаралар ичида яйловлардан фойдаланишни режалаштириш ва яйловлардан фойдаланишда экологик ёндошувлар:

- Яйловларга ландшафт-экологик тизим сифатида қараш;
- Чорвани тизимли боқиш;
- Яйловларга қайта яратиш асосида қаратиш;
- Яйловлар махсулдорлигини тиклаш.

Яйловлардан фойдаланишни режалаштиришга консултатив ёрдам. Ушбу тузилмалар яйловлардан фойдаланишни режалаштиришда қуйидаги таълим ва консултатив ёрдамларни олишлари керак:

- ❖ яйлов ерлари чегарасини белгилаш;
- ❖ яйловларнинг озуқавий ҳажмини баҳолаш;
- ❖ мавсумий альтернатив яйловлар излаш (ўрмон хўжалиги ҳудудида ва бошқа);
- ❖ мавсумий яйловларни режалаштириш (яйлов алмаштириш);
- ❖ бошқа яйлов фойдаланувчилари билан яйловлардан биргаликда фойдаланиш ҳақида келишув (фермер хўжаликлари, қишлоқ аҳолиси жамоаси, хусусий хўжаликлар);
- ❖ яйловлардан фойдаланилганлик учун тўловларни йиғиш;
- ❖ деградацияга учраган яйловларни тиклаш;
- ❖ профессионал чўпонларнинг биргаликда ишлашларини ташкил қилиш
- ❖ чўпонлар малакасини ошириш.

Яйловлардан фойдаланиш режаларини амалга ошириш орқали техник ёрдам бериш. Яйловлардан фойдаланиш режаларини амалга ошириш учун юқорида санаб ўтилган тузилмалар ва ширкат хўжаликлари баъзи ҳолларда ўзлари маблағ билан таъминлай оладиган муҳим тадбирлар билан ёрдам олишлари керак. Масалан:

- яйловлардан алмашлаб фойдаланишни татбиқ этиш ёки яйловларни тиклаш учун тўсиқ билан ўратиш учун ;
- узокдаги яйловларга боришни яхшилаш учун яйлов инфратузилмасини ривожлантириш учун.

• Яйловларни жойлашув ўрнини ва келгусида қай ҳолатда эканлигини мониторинг қилиб бориш учун “Ўздаверлойиха” давлат илмий лойиҳалаш институтининг биринчи босқич докторантлари Б.Ҳакимов ва Х.Бағбеков билан биргаликда яратилган yulov.uz интернет сайти ва yulovuzmobil дастурини мукаммаллаштириш устида амалий ишлар олиб борилмоқда, бу эса ўз навбатида масофадан туриб ишлаш ва яйлов ерлардан янада самарали фойдаланишни масофавий ишлаш имконини яратади.

Мониторинг учун тузилмалар тузиш. Яйловлардан фойдаланиш маҳаллий тузилмалари ишини назорат қилиш мониторинги учун масъул зоналарни белгилаш ва яйловлардан фойдаланишнинг самарали мониторинги учун масъул ташкилотларни ривожлантириш.

Бунда бизнинг назаримизда қуйидаги масалаларга аниқлик киритиш керак:

- яйловлардан фойдаланиш мониторинги учун масъул ташкилотларни белгилаш масалалари (туман ҳокимияти, маҳаллий ҳукумат органлари);
- ташкилот таркибий тузилмаси ва мониторингни юритиш учун керакли маблағлар билан боғлиқ масалалар.

ХУЛОСА

Бугунги кунда ҳудудлардаги аҳоли ва фермер хўжаликлари каромоғидаги чорва сонининг хақиқий бош сони яйловлардаги мавжуд озуқа ҳажмидан саккиз баробар кўплигини ҳисобга олиб, яйловлар деградацияси муаммосини яйловларнинг озуқавий ҳажмини чорва сонига яқинлаштириш ва бошқаришни амалга оширмай туриб бажариб бўлмайди.

1. Бугунги кунда ҳудудлардаги аҳоли ва фермер хўжаликлари каромоғидаги чорва сонининг хақиқий бош сони яйловлардаги мавжуд озуқа ҳажмидан саккиз баробар кўплигини ҳисобга олиб, яйловлар деградацияси муаммосини яйловларнинг озуқавий ҳажмини чорва сонига яқинлаштириш ва бошқаришни амалга оширмай туриб бажариб бўлмайди.

2. Яйлов деградациясини бартараф қилиш бўйича юқорида санаб ўтилган чора-тадбирлар ва услубларнинг барчаси самарали ва лойиха ҳудуди ва унга ўхшаш ҳудудларда қўллаш мумкин бўлиб, улар ҳам иқтисодий, ҳам экологик, шунингдек, ижтимоий самарадорликка эгадир. Уларнинг иқтисодий самарадорлиги малакат иқтисодиётига фойда келтиришида, экологик самарадорлиги табиатни асраш, яйловларни тиклаш ва яхшилашда ва ижтимоий самарадорлиги эса, аҳоли турмуш даражасининг кўтарилишида намоён бўлади. Яйлов ерларидан мукамал фойдаланишни яратиш масалалари:

- яйловларга ёққол ландшафт тизим сифатида экологик ёндошувни таъминлаш;
- яйлов ерларидан фойдаланишда, хўжаликнинг самарали ташкилий-ҳуқуқий формасига ўтиш;
- яйловларни қишлоқ хўжалик йўналишидаги ерлар тоифасига бериш ва ягона бошқарув тизимига ўтиш;
- яйлов ерларидан фойдаланишсоҳасида қонунчилик базасини мукамаллаштириш.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Аvezбаев С., Волков С.Н. Ер тузишни лойиҳалаш. - Тошкент: “Янги аср авлоди”, 2004. - 590-622 б.

2. Волков С.Н. Землеустройство / Землеустроительное проектирование. Том 2: Учебное пособие. - М.: “Колос”, 2001. - 648 б.

3. Қўзиев Р.Қ., Абдурахмонов Н.Ю., Исмонов А.Ж., Ахмедов А.У. Лалми ва яйлов ерларнинг ҳолати ва улардан самарали фойдаланиш бўйича тавсиялар / Тавсиянома. - Тошкент: “Илмий-оммабоп нашр”, 2018. - 20-21 б.

4. Фармонов Т., Шодиев Б. Яйловлардан самарали фойдаланишнинг ҳуқуқий жиҳатлари // “Ўзбекистоннинг қишлоқ ҳудудларида ер ресурсларини рационал ва табиий такрор тикланиши иқтисодиёти масалалари” мавзусидаги Халқаро илмий-амалий семинар мақолалар тўплами. 2015 йил 21 декабрь. - Тошкент, 2016. - Б. 10-13.

5. <https://agromonitoring.com> NDVI таҳлиллар (аэрокосмик малумотлар).

6. <https://beefresearch.ca> Canadian grazing system.

7. <https://cropsoil.com.au> Australia soil analyses system.
8. App.pasturemap.com яйлов ерлар мониторинги дастури.
9. Yaylov.uz яйлов хариталарини лойиҳалаш веб сайти.

Қурилиш индустриясида инновацион тадбирлар орқали тадбиркорлик фаолиятини ошириш

Сам Д А Қ И магистр - Ш.Б.Абдусаматов

Бугунги кунда қурувчилар олдида тадбиркорлик фаолиятини тубдан ошириш такомиллаштиришни орқали, қурилиш муддатларини қисқартириш, қурилиш махсулоти сифатини ошириш ва рақобатбардошлигини таъминлашга эришиш мумкин бўлган масалаларни ечиш муаммоси бугунги кунгача энг долзарб масалалардан ҳисобланиб келинмоқда. Бу масалалар ечими кўплаб қурилиш иштирокчиларига боғлиқ, лекин охириги натижага эса ишлаб чиқариш доирасида-қурилиш майдончаларида қурилиш ташкилотларининг кўп сонли бўлинмалари фаолияти жараёнида эришилади. Бу эса ўз навбатида қурилиш бригадалари ва участкаларини бошқаришнинг нақадар муҳимлигини кўрсатади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Республика худудларида «Business city» замонавий ишбилармонлик марказларини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида» 2018 йил 2 августдаги ПҚ-3895-сон қарори қабул қилинганлиги қурувчилар олдида улкан маъсулият турганлиги ўз – ўзидан кўриниб турибди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 21 октябрдаги ПҚ-2639-сон қарори билан тасдиқланган 2017-2021 йилларда қишлоқ жойларда янгиланган намунавий лойиҳалар бўйича арзон уй-жойларни қуриш Дастурига (кейинги ўринларда - Дастур) мувофиқ янгиланган намунавий лойиҳалар асосида 53 мингдан зиёд арзон уй-жойлар ва квартиралар қурилди, турар жой шароитларини яхшилашга муҳтож 65 мингга яқин оила уй-жой билан таъминланди¹⁸.

Бугунги кунда қурилиш корхоналаридатадбиркорлик фаолиятини ривожлантиришни таъминлаш, фақат инновацион тадбирлар асосида амалга оширилиши мумкин деган фикрдамиз. Хўш инновация нима?

“Инновация” атамаси лотинча “novatio” сўзидан олинган бўлиб, “янгилашиш” ёки (“ўзгариш”), “in” қўшимчаси эса лотинчадан “йўналишида” деб таржима қилинади, агар буни яхлит “Innovatio” кўринишида таржима қилсак – “ўзгаришлар йўналишида” деб изоҳланади.

¹⁸Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Қишлоқ жойларда ва фуқораларнинг айрим тоифалари учун арзон уй – жойлар қуришни кенгайтиришга оид қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги № 4028-сонли Қарори, Тошкент ш, 2018 йил 24 ноябрь

Инновацияга ҳар қандай турдаги янгилик сифатида эмас, балки мавжуд қурилиш корхонасида тадбиркорлик фаолиятини амалга оширадиган омил сифатида қарашимиз лозим.

Иқтисодчи Й. Шумпетер 1900 йилларда биринчилардан бўлиб илмий истеъмолга “инновация” терминини киритган олим ҳисобланади. У инновацияни тадбиркорликка асосланган ишлаб чиқариш омилларининг янги илмий-ташкилий мажмуаси сифатида изоҳлайди. Унинг концепцияси куйидаги беш турдаги инновациядан иборат:

- муомалага янги маҳсулотни киритиш;
- янги ишлаб чиқариш усуллари жорий этиш;
- янги бозорларни очиш;
- хом-ашё ёки бошқа бошланғич бойликлар билан таъминловчи янги манбаларни ўзлаштириш;
- у ёки бу қурилиш индустрияси учун янги бозор тузилмаларини яратиш.

Ўзбекистон Республикаси статистика қўмитасининг берилган методологик изоҳларига кўра, «технологик инновациялар – бозорда жорий этилган янги ёки такомиллаштирилган маҳсулот ёки хизмат шаклида амалга оширилган инновацион фаолиятнинг якуний натижаси, янги ёки такомиллаштирилган технологик жараён ёки амалий фаолиятда ишлатиладиган (етказибберувчи) хизматларнинг услубидир. Агар инновация бозорда ёки ишлаб чиқариш жараёнида жорий этилса, амалга оширилган ҳисобланади.

Шунга асосан, инновация – бу қурилиш жараёнида, қурилиш маҳсулотларини сифатли таъминлаш орқали меҳнат унумдорлигини ошириш учун жорий этилган янгиликдир.

Инновацион тадбирларни муваффақиятли амалга ошириш қурилиш индустрияси корхоналарида тадбиркорлик фаолиятини оширишга таъсир кўрсатади. “... Компания инновацион тадбирларни қўллаш орқали рақобатбардош устунликка эришади. Бунда улар технологияни жорий этиш ва шунингдек янги иш усуллари қўллаган ҳолда амалга оширадилар. Шундан сўнг, компания бу янгиликлар орқали эришилган рақобатбардош устунликларни, фақат доимий яхшилаб бориш эвазига сақлаб туриши мумкин... Ундан кейин, дарҳол рақобатчилар ва ҳар қандай компания инновацияларни такомиллаштиришни ва уни қўллашни тўхтатиш зарурлигини ёки бу жараённи айланиб ўтиш чораларни излай бошлайдилар”¹⁹.

Шундай қилиб, инновацион тадбирлар рақобатнинг самарали воситаси бўлиб, улар янги эҳтиёжларни яратишга, қурилиш материалларининг таннархини пасайишига, қурилиш маҳсулотлари ва хизматларининг сифатини яхшиланишига, миқдорларга сифатли хизмат кўрсатишга,

¹⁹М. Портер. Международная конкуренция. М., Международные отношения, 2000. -С. 163.

ишлабчиқаришжараёнларинингсифатига, инвестициялароқимининг кенгайишига ва маҳсулотларнинг турларининг кўпайишига, янги бозорларни очиш ва уларни эгаллашга, шужумладан ташқи бозорларга чиқиш имкониятига эга бўлиш орқали қурилиш индустриясида тадбиркорлик фаолиятининг такомиллашишига олибкелади.

Бизнинг фикримизча қурилиш жараёнида тадбиркорлик фаолиятида инновацион тадбирни амалга ошириш учун асосий устувор вазифалар қуйидагилар бўлиши мумкин деган фикрдамиз:

1. Худудларда маҳаллий ишлаб чиқаришни янада ривожлантириш.
2. Маҳаллий хом-ашё негиздан қурилиш маҳсулотлари ишлаб чиқариб, қурилиш жараёнида қўллаш ва рағбатлантириш чораларини кўриш;
3. Ушбу жараён доирасида яратилаётган кенг имкониятлардан худудда тўла -тўқис фойдаланиш;
4. Қурилиш индустрияси корхоналарида хусусий тадбиркорлик соҳасини ривожлантириш ва шу орқали янги иш жойларини яратиш;
5. Янги рақобатбардошли инновацион қурилиш маҳсулотларини ишлаб чиқаришни ташкил этиш бўйича илмий тадқиқотлар олиб бориш;
6. Инновацион тадбирларни қўллаш орқали ташқи бозорларга чиқиш имкониятига эга бўлиш.

Фойдаланилган адабиётлар

- 1.Ўз Р Президентининг “Қишлоқ жойларда ва фуқораларнинг айрим тоифалари учун арзон уй – жойлар қуришни кенгайтиришга оид қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги № 4028-сонли Қарори, Т. 2018 йил 24 ноябрь.
- 2.“Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожатномаси” Тошкент шаҳри 2020 йил, 4 - январ.
- 3.М. Портер. Международная конкуренция. М., Международные отношения, 2000. -С. 163.
- 4.ReiEchert L. Evolution und Innovation. Prolegomenon einer interdisziplinaren Theorie betriebswirtschaftlicher Innovation .Berlin: Springer, 1994.

Худудларни ривожлантиришнинг асосий ёндашувлари

Худойқулова Хуррият Бердиевна,

Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика

қўмитаси бош мутахассиси, ТДИУ мустақил изланувчиси(phd)

Аннотация. Олиб борилаётган тадқиқот усуллари ва натижаларини кўра, кўпгина мамлакатларда худудларнинг иқтисодий ривожланиш даражалари орасида катта фарқланиш вужудга келаётганлиги сабабли, сўнгги ўн йил

мобайнида минтақавий ривожланиш назарияларининг аҳамияти ва долзарблиги ортиб бормоқда.

Аннотация. Согласно методам и результатам исследований, важность и актуальность теорий регионального развития в последнее десятилетие возрастает в связи с большими различиями в уровнях экономического развития регионов во многих странах.

Annotation. According to the research methods and results, the importance and relevance of regional development theories has been increasing over the last decade due to the large differences in the levels of economic development of regions in many countries.

Калит сўзлар. ижтимоий-иқтисодий ривожланиш, либерал эндоген ёндашуви, экзоген Кейнс ёндашуви, марксизм-социалистик ёндашув, замонавий нео-эндоген ёндашув.

Кириш

Мавзунинг долзарблиги. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида” ги Фармонида белгилаб берилган 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини «Халқ билан мулоқот ва инсон манфаатлари йили»да амалга оширишга оид Давлат дастурида ҳам айнан, вилоят, туман ва шаҳарларни комплекс ва мутаносиб ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришга қаратилган масалалар устувор йўналиш сифатида белгилаб берилган[1].

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 8 августдаги “Худудларнинг жадал ижтимоий-иқтисодий ривожланишини таъминлашга доир устувор чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3182- сонли қарорида худудларнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш ҳолатини таҳлил қилиш, амалга оширилаётган тадбирларнинг аҳоли ҳаётининг сифатига таъсир этиш даражасини ошириш бўйича амалий чора-тадбирларни ишлаб чиқиш каби масалалар киритилган[2].

Тадқиқотнинг объекти сифатида худудларнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиши ва асосий ривожланиш ёндашувлари ўрганилган.

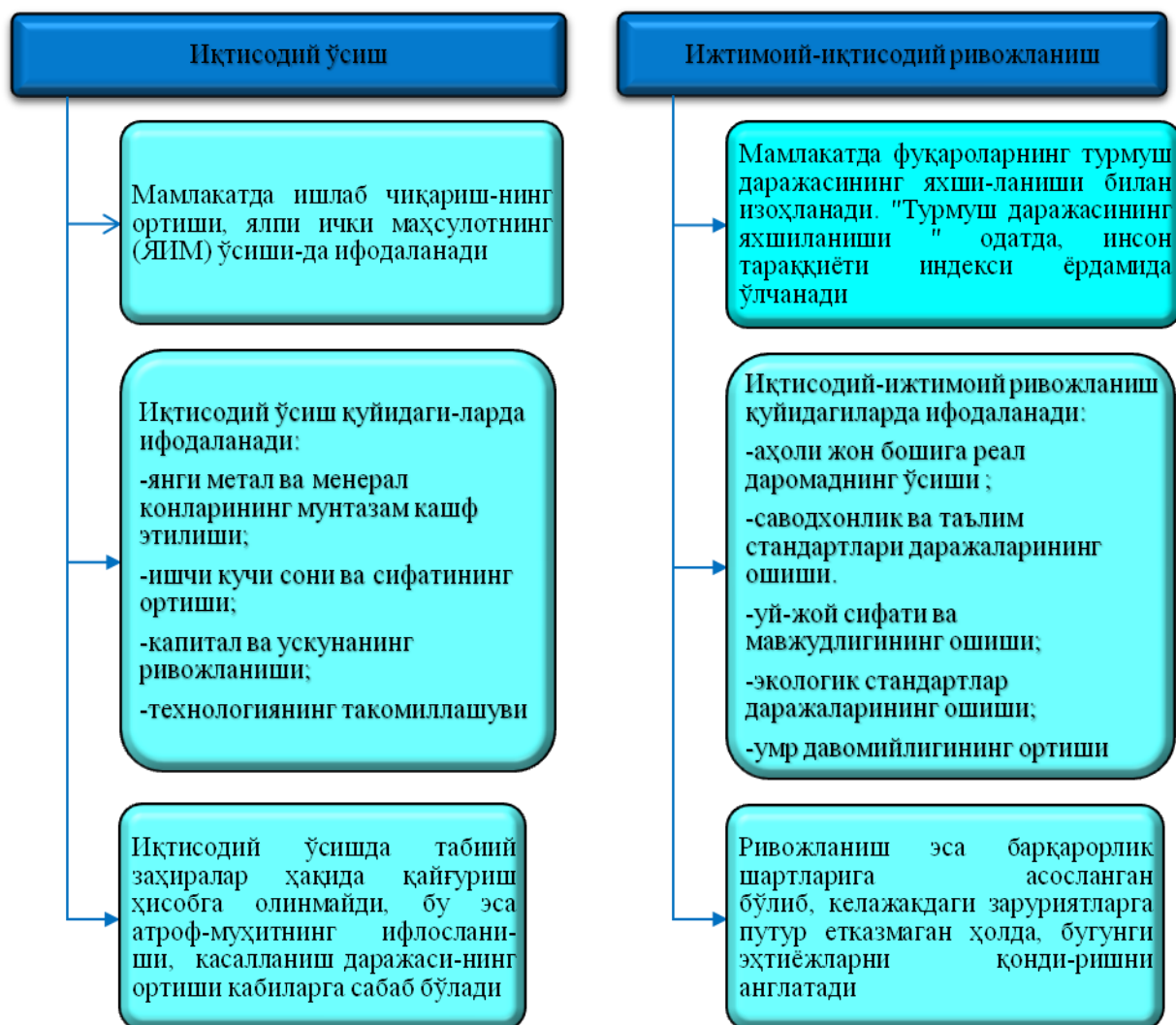
Тадқиқот натижалари

Иқтисодий ўсиш ва ижтимоий-иқтисодий ривожланиш жумлалари орасидаги фарқларни[6] ойдинлаштириш орқали айтиш мумкинки (1-расм), худудларни комплекс ва мутаносиб ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш- худудларда иқтисодий ўсиш билан бараварида худудларда аҳоли турмуш даражасининг яхшиланиб боришини назарда тутди.

Маълумки, худудлар ва ўзаро яқин худудларнинг ривожланиш даражасида тафовутлар мавжуд бўлиши муқаррар ҳодиса бўлиб, бу номуносивликлар қуйидаги омиллар натижасида пайдо бўлади[5]:

- техника-технология тараққиётдан фойдаланишдаги тенгсизликлар

- табиий ресурсларнинг хилма-хиллиги, молиявий капиталнинг мавжудлиги
- инсон омилининг билим савияси ва қобилияти даражасидаги фарқларнинг мавжудлиги
- инвестициялар даражасидаги тенгсизликлар
- мавжуд иқтисодиёт структурасининг ҳолати ва хоказолар



1-расм. Иқтисодий ўсиш ва ижтимоий-иқтисодий ривожланишдаги фарқланишлар²⁰

Ҳудудларни ривожлантириш ва ундаги номутоносибликларини аниқлашда прагматик тамойиллардан фойдаланган ҳолда, тўртта асосий ривожланиш ёндашувлари аниқланган[3]:

- либерал эндоген ёндашуви;
- экзоген Кейнс ёндашуви;

²⁰<https://www.intelligenteconomist.com> маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

- марксизм-социалистик ёндашув;
- замонавий нео-эндоген ёндашув.

Худудий ривожланишга эндоген ёндашув билан худуднинг ўз иқтисодий, ижтимоий ва табиий манбаларини эксплуатация қилишга йўналтирилган худудий ривожланиш тушунилади. Ривожланишнинг эндоген тури биринчи навбатда худуднинг ички ривожланиш салоҳиятига таянади

ва ушбу худуддаги ресурслардан тўлиқ фойдаланишни ва уларнинг самарадорлигини таъминлайди. Ташқи ёрдам, яъни давлат томонидан ёрдам фақат субсидиялар, солиқ имтиёзлари ва бошқалар кўринишида берилади.

Екзоген худудий ривожланиш, биринчи навбатда ташқи ёрдам асосида яъни давлат субсидиялари ёки субвенциялари ҳисобига ривожланишни назарда тутди[4]. Кейнсчилар, худудлар ўртасидаги фарқларни олдини олиш учун бозор жараёнларининг асосий ролини инкор этмаган ҳолда, керак бўлганда бозор механизмига аралашувлар зарурлигини таъкидлайдилар.

Кейнсча ёндашувдан фарқли ўлароқ, Марксизм-социалистик ёндашувда маконни ривожланишини марказий режалаштириш ва назорат қилиш афзал кўрилади. Шу сабабли, бу тизимда мавжуд бўлган худудлараро тенгсизликлар табиий бозор муносабатларидан эмас, балки сиёсий қарорлар ва номукамал режалаштиришдан келиб чиқади.

Нео-эндоген ёндашувда, турли худудларнинг шунингдек, у ерда жойлашган органларнинг ички потенциалини аниқ ифодалаб берилади, аммо мекансал ривожланиш жараёнларидаги фарқларга кам эътибор берилади. Холбуки, худудий ривожланишдаги фарқлар худудлардаги муҳитнинг ва субъектларнинг сифати ҳақида сигнал бўлиши керак.

Хулоса

Худудларнинг ривожланишидаги фарқларни мутлақо йўқ қилишнинг имкони бўлмаса-да, улар эътибордан четда қолдирилса, мамлакатдаги ижтимоий-иқтисодий ва сиёсий вазиятга путур етказиши мумкин. Шу боис, ҳар бир давлатнинг ўз ички минтақавий сиёсати бўлиши талаб этилади.

Худудларнинг ривожлантириш бўйича олиб борилаётган сиёсатнинг асосий мақсади, минтақавий ривожланиш назарияларидан (моделларидан) фойдаланган ҳолда, худудларнинг ривожланишда ортда қолаётган қисмларини ривожлантириш ва мамлакат ичидаги ижтимоий-иқтисодий ривожланишнинг худудлараро даражасини мумкин қадар яқинлаштиришдан иборат бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаркатлар стратегияси тўғрисида” ПФ-4947-сон фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 8 августдаги “Худудларнинг жадал ижтимоий-иқтисодий ривожланишини таъминлашга доир устувор чора-тадбирлар тўғрисида” ПҚ-3182- сонли қарори.
3. Alois Kutscherauer. Regional disparities in regional development of the Czech Republic/ Ostrava 2010
4. Malinovský, J; Sucháček, J. Velký anglicko-český slovník regionálního rozvoje a regionální politiky Evropské unie. [Large English-Czech dictionary of regional development and regional policy of European Union] Ostrava: VŠB-Technická univerzita, 2006.
5. Vanes Tulumović. Models of regional aspect and development underdeveloped regions/The Journal of International Social Research/October 2015/806-814 p
6. <https://www.intelligenteconomist.com>

Иновационные технологии соединений арматуры при строительстве из монолитного железобетона.

Ахмедов Кадир Каримович

Ургенческий государственный университет, доцент кафедры, кандидат технических наук. Ургенч

Аннотация: Применение стыковочных муфт является, на сегодняшний день, быстроразвивающейся и конкурентоспособной отраслью в сфере крепления и монтажа арматурных каркасов встык. В результате проведённого исследования можно сделать следующий вывод: среди существующих способов стыкования арматуры, стыкование встык, с помощью винтовых муфт, имеет самые хорошие показатели по экономии затраты труда, времени, материала.

Ключевые слова: арматура, высотное строительство, обжимная муфта, винтовая муфта, сварной способ, соединение внахлест, вязка арматуры, механическая муфта.

Abstract: The use of coupling couplings is, today, a fast-growing and competitive industry in the field of fastening and mounting butt-to-butt reinforcement frames. As a result of the research, the following conclusion can be drawn: among the existing methods of joining reinforcement, butt-to-butt joining using screw couplings has the best indicators of saving labor, time, and material costs.

Keywords: reinforcement, high-rise construction, crimp coupling, screw coupling, welded method, lap joint, reinforcement knitting, mechanical coupling.

Аннотация: Арматура каркасларни тўқиш ва монтаж қилишда тугунларни муфта ёрдамида боғлаш тез ривожланаётган ва рақобатбардош усуллардан бири бўлиб ривожланаяпти. Ўтказилган тадқиқотлар натижасида шундай хулоса қилиш мумкинки, арматура тугунларини винтсимон муфталар ёрдамида бириктириш меҳнат харажатларини, вақтни ва материалларни иқтисод қилишга яхши имкониятлар яратади.

Калит сўзлар: арматура, баланд бинолар қурилиши, сиқиладиган муфта, винтсимон муфта, пайвандлаш усули, устма-уст боғлаш, арматура тўқиш, механик муфта.

Сегодня одной из главных проблем для монолитного железобетона является стыковка арматуры. Можно рассматривать три способа соединений: внахлестку без сварки, сварные и механические соединения.

В строительном производстве при формировании арматурных каркасов нормативными документами предусмотрена непрерывность арматурного стержня на всю длину конструкции. Как правило, максимальная непрерывная длина арматурных стержней ограничивается следующими параметрами:

а) Максимальной длиной арматурного стержня (из условий транспортировки 11,7м).

б) Конструктивными соображениями (например, при формировании колонн длина устанавливаемого стержня не превышает высоту двух этажей).

Для обеспечения непрерывности армирования отдельными стержнями в построечных условиях применяются следующие методы: стык внахлестку, ванная сварка механические соединения.

Наиболее распространен на данный момент стык внахлестку, но он имеет большое количество недостатков, и область его применения достаточно ограничена. Среди недостатков подобного метода следует отметить: перерасход арматуры, при стыке внахлестку в конструкции возникают сечения, где за счет нахлестки армирование возрастает в два раза и возникают затруднения с укладкой бетонной смеси. Также к неблагоприятным особенностям этого метода следует отнести то, что при подобном стыке арматурные стержни устанавливаются не соосно, а с эксцентриситетом, равным диаметру арматуры.

Ванная сварка представляет собой метод стыковки арматуры, при котором два арматурных стержня с торцами, срезанными под 45°, устанавливаются встык на металлическую подкладку из половинки трубы, называемой ванночкой. Далее, при помощи сварки, проваривается стык. Среди основного недостатка данного метода соединения – высокие

требования к квалификации сварки и качеству исполнения стыка. Стыки на ванной сварке требуют проведения дополнительных контрольных мероприятий, что в свою очередь существенно удорожает стоимость каждого стыка.

Альтернативой традиционных методов стыкования арматуры является получивший на данный момент широкое распространение метод стыкования арматуры при помощи муфтовых соединений. Существует несколько принципиальных схем стыкования арматуры – на муфтах с цилиндрической резьбой, обжимных муфтах и муфтах с конической резьбой.

Автор участвовал при строительстве ряда высотных зданий в комплексе Москва-Сити с 2006 по 2014 гг. с небольшими перерывами, являясь слушателем в лаборатории Проблем качества в строительстве №9 НИИСФ РААСН и ЦНИИПромлегконструкция. В строительстве башен использовали арматуру класса А500С и муфтовые соединения фирм CABR (КНР) и LENTON (Голландия). Автор участвовал при входном контроле арматуры и муфтовых соединений, а также при дефектоскопии железобетонных конструкций башен. Применение механических соединений при строительстве башен Москва Сити начали после тщательного исследования различных типов соединений в лаборатории НИИСФ РААСН. Примером применения различных механических соединений служить строительство башни Федерация, где до 30 го этажа применили стык в нахлестку, до 64 го этажа цилиндрические муфтовые соединения фирм CABR (КНР) и после 64 го конусную резьбовое соединение фирмы LENTON (Голландия).

а)



б)



Рисунок 1. Соединение арматурных стержней фирмы CABR (а) и LENTON(б)

Таблица деформаций и напряжений

таблица 1.

Понижающий коэффициент =0,844		
Наименование	Δ в соответствии с ТУ, мм	Напряжение при разрыве, МПа
стержень		745

муфта №1	0,12486	698
муфта №2	0,08489	716
муфта №3	0,01497	677
муфта №4	0,06492	712
муфта №5	0,07989	712
муфта №6	0,055	665

Усилие затяжки муфтовых соединений динамометрическим ключом

Таблица 2.

Диаметр арматуры мм	10-12	14	16	18	20	22	25-28	32-36	40
Усилие затяжки Нм	40	80	120	150	180	220	270	300	350

Из таблицы 1 видно, что деформативность соединений, то есть, другими словами, люфт соединения, в основном не превышает 0,1 мм, предел текучести и временное сопротивление соответствуют свойствам исходного металла арматуры. Для исключения повышенной деформативности все механические соединения должны быть затянуты ключом производства фирмы ERICO с усилием, приведенным в таблице 2. Оценивая результаты испытаний, можно сказать о том, что прочность резьбовых соединений не уступает прочности целого стержня. Деформативность соединения при испытаниях не превышала 0,071 мм, равномерное удлинение арматуры после разрушения во всех случаях было больше 2%. Опыт использования примонолитном строительстве муфтовых соединений и результаты испытаний несомненно будут полезны при обучении инженеров строительных специальностей а также при проектировании высотных зданий.

Литература

1. Карпенко С.Н. О результатах проверки прочности муфтовых соединений / С.Н. Карпенко, И.Г. Чепизубов, К.С. Шифрин // Промышленное и гражданское строительство. – 2008. – № 11. – С. 44-46.
2. ГОСТ 10922-2012 Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязаные и механические соединения для железобетонных конструкций.

Зарафшон дарёси сувининг органик моддалар билан ифлосланиши

*Абдиева Матлуба Шукуровна - Гидрометеорология илмий-текишириш
институтини таянч докторанти;*

*Нишонов Бахриддин Эркинович - Гидрометеорология илмий-текишириш
институтини
етакчи илмий ходими, т.ф.н.*

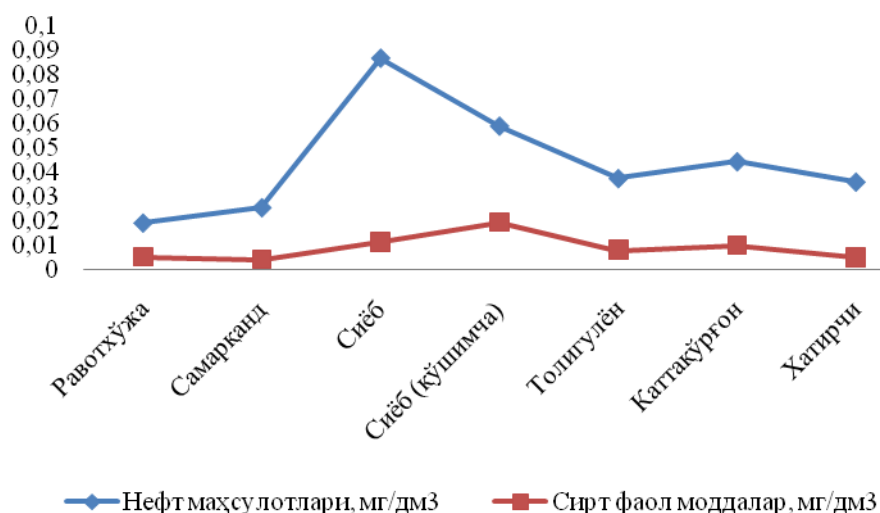
Кириш. Ифлослантирувчи моддалар дарё сувларига атмосферадан, саноат, қишлоқ хўжалиги ҳамда коммунал маиший оқова сувлар билан тушади. Дарё сувларида органик моддалар миқдори кислороднинг биокимёвий истеъмоли (КБИ₅) ва кислороднинг кимёвий истеъмоли (ККИ) билан тавсифланади [1]. Шунингдек, органик ифлослантирувчилар сифатида нефт маҳсулотлари ва сирт фаол моддалар ҳам кўп учрайди.

Дарёлар сувларида органик ифлослантирувчи моддалар миқдорининг ортиши бактерия ва микробларнинг кўпайишига, сувда эриган кислород миқдорининг камайишига ва дарё экотизимини бузилишига олиб келади [2].

Асосий қисм. Зарафшон дарёси органик моддалар таркибини ўрганишда Ўзгидрометнинг ўртача кўп йиллик (1990-2019 йй.) маълумотларидан фойдаланилди.

Зарафшон дарёси сувида нефт маҳсулотларининг ўртача кўп йиллик (1990-2019 йй.) миқдори дарё оқими бўйлаб 0,01-0,08 мг/дм³ оралиғида ўзгаради. Дарёнинг Работхўжа кузатув пунктида нефт маҳсулотларининг ўртача кўп йиллик миқдори 0,0008-0,07 мг/дм³, Самарқанд кузатув пунктида 0,0002-0,1 мг/дм³, Сиёб кузатув пунктида 0,01-0,33 мг/дм³, Сиёб (қўшимча) кузатув пунктида 0,002-0,14 мг/дм³, Толигулён кузатув пунктида 0,0008-0,11 мг/дм³, Каттакўрғон кузатув пунктида 0,005-0,11 мг/дм³, Хатирчи кузатув пунктида 0,001-0,12 мг/дм³ ни ташкил қилади (1-расм). Дарёнинг Сиёб ҳамда Сиёб (қўшимча) кузатув пунктларида нефт маҳсулотлари миқдори РЭМ дан ортади, бу кузатув пунктларидан сўнг эса нефт маҳсулотлари миқдори дарёнинг куйига томон пасайиб боради.

Зарафшон дарёси сувида сирт фаол моддаларнинг ўртача кўп йиллик (1990-2010 йй.) миқдорида РЭМдан юқори эмас. Дарёнинг Работхўжа кузатув пунктида сирт фаол моддаларнинг ўртача кўп йиллик миқдори 0,0008-0,01 мг/дм³, Самарқанд кузатув пунктида 0,0008-0,01 мг/дм³, Сиёб кузатув пунктида 0,001-0,02 мг/дм³, Сиёб (қўшимча) кузатув пунктида 0,0008-0,06 мг/дм³, Толигулён кузатув пунктида 0,0008-0,01 мг/дм³, Каттакўрғон кузатув пунктида 0,0008-0,02 мг/дм³, Хатирчи кузатув пунктида 0,0008-0,01 мг/дм³ ни ташкил қилади (1-расм).



1-расм. Зарафшон дарёси сувида нефт маҳсулотлари ва сирт фаол моддаларнинг ўртача кўп йиллик миқдори (1990-2019 йй.)

Дарё узунлиги бўйлаб КБИ₅ нинг юқори концентрацияси Сиёб кузатув пунктида 2,21 мгО₂/дм³ дан ортмайди, қолган кузатув пунктларида 0,95-1,5 мгО₂/дм³ атрофида кузатилади. ККИ миқдори дарёнинг бошланишидан то қуйига томон кескин ортиб боради, энг юқори кўрсаткич Сиёб кузатув пунктида 10,02 мгО/дм³ ни ташкил қилади [3].

Кислороднинг биокимёвий истеъмоли (КБИ₅) индикатори сув оқимларининг ифлосланиш даражасини ҳамда ундаги осон оксидланган органик моддаларни ифода этади. Ф. Э. Рубинованинг фикрича [1], Ўзбекистон дарёларининг КБИ₅ миқдори 96% ҳолларда 3 мгО₂/дм³ дан ошмайди ва 20% ҳолларда 1 мгО₂/дм³ дан кам. Зарафшон хавзасида бу кўрсаткич баланд тоғ минтақасида (Н_{ур}>3 км) 2,0 мгО₂/дм³ дан, паст тоғли ҳудудда 4 мгО₂/дм³ гача ўзгариб туради.

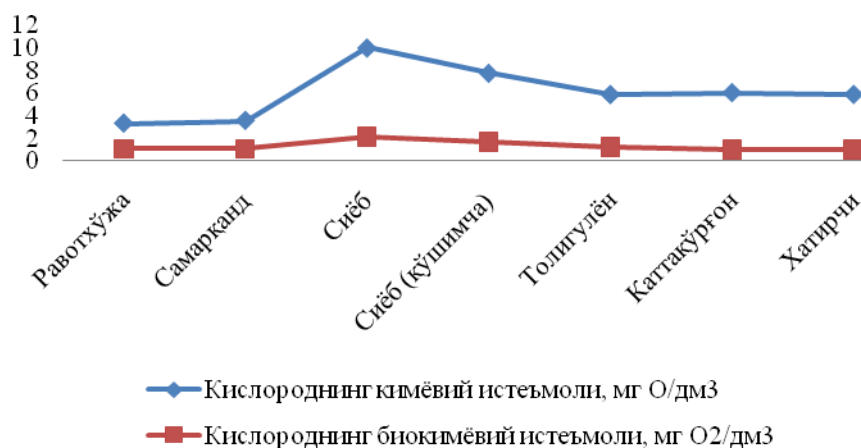
Зарафшон дарёсининг Равотхўжа кузатув пунктида КБИ₅ миқдори 0,48-3,88 мгО₂/дм³, Самарқанд кузатув пунктида 0,49-2,54 мгО₂/дм³, Сиёб кузатув пунктида 0,63-3,51 мгО₂/дм³, Сиёб (қўшимча) кузатув пунктида 0,56-3,41 мгО₂/дм³, Толигулён кузатув пунктида 0,45-3,06 мгО₂/дм³, Каттақўрғон кузатув пунктида 0,44-1,85 мгО₂/дм³, Хатирчи кузатув пунктида 0,44-2,45 мгО₂/дм³ ни ташкил қилади (2-расм).

Дарё суви сифатининг энг муҳим кўрсаткичларидан бири, кислороднинг кимёвий истеъмоли (ККИ) билан ифодаланувчи эриган органик моддаларнинг умумий миқдори ҳисобланади. ККИ - оксидловчи моддалар таъсирида сув таркибидаги органик ва минерал моддаларнинг кимёвий оксидлаш жараёнида истеъмол қилинган кислород миқдори [4,5].

Зарафшон дарёсининг дарё узунлиги бўйлаб ўртача кўп йиллик (1990-2019 йй.) ККИ миқдори 3,32-10,02 мгО/дм³ орасида ўзгаради.

Дарёнинг Равотхўжа кузатув пунктида ККИ миқдори 1,75-4,26 мгО/дм³, Самарқанд кузатув пунктида 2,44-5,81 мгО/дм³, Сиёб кузатув

пунктида 5,63-13,2 мгО/дм³, Сиёб (қўшимча) кузатув пунктида 4,47-12,7 мгО/дм³, Толигулён кузатув пунктида 3,58-10,8 мгО/дм³, Каттакўрғон кузатув пунктида 4,44-8,11 мгО/дм³, Хатирчи кузатув пунктида 3,61-8,15 мгО/дм³ ни ташкил қилади (2-расм).



2-расм. Зарафшон дарёси сувида кислороднинг биокимёвий истеъмоли (КБИ₅) ва кислороднинг кимёвий истеъмоли (ККИ) нинг ўртача кўп йиллик миқдори (1990-2019 йй.)

Дарёнинг Сиёб кузатув пунктида ККИ миқдори Равотхўжа кузатув пунктига нисбатан уч марта ортади. Сабаби дарёга Сиёб канали орқали Аэрация оқова сувни тозалаш иншоотининг катта ҳажмдаги оқова сувлари ташланади.

Самарқанд вилояти худудида оқова сувни тозалаб, Зарафшон дарёсига ташлайдиган 5 та оқова сувни тозалаш иншооти мавжуд. Бу иншоотларнинг энг катта ҳажмлиси “Аэрация” бўлиб, Сиёб канали орқали Зарафшон дарёсига ташланади [6]. Шунинг учун ҳам дарёнинг Сиёб ва Сиёб (қўшимча) кузатув пунктларида сувни органик моддалар билан ифлосланиши ортади. Аэрация оқова сувни тозалаш иншоотининг назорат қилинадиган моддаларни тозалаш самарадорлиги 65,8% гача етади.

1998 йилдан бошлаб “Бойназар” оқова сувни тозалаш иншооти фаолиятининг тўхтаганлиги сабабли ҳозирда оқова сувлар тўғридан тўғри Зарафшон дарёсига ташланади (1-жадвал). Бундан ташқари дарё узунлиги бўйлаб Толигулён, Чиғанок коллекторларининг оқова сувлари ҳам салбий таъсир кўрсатади.

1-жадвал. Зарафшон дарёсига ташланадиган ташламанинг ўртача кўп йиллик миқдори (2014-2019 йй.)

Йиллар	Оқова сув тозалаш иншооти	Тозалашдан сўнг ташланадиган жой	Тозалашдан кейин			
			Нефт маҳсулотлари, мг/дм ³	Сирт фаол моддалар, мг/дм ³	КБИ ₅ , мгО ₂ /дм ³	ККИ, мгО/дм ³

2014- 2019	Аэрация	Сиёб	0,1	0,16	28	40
	Фарход	Зарафшон дарёси	-	0,2	58	100
	Геофизика	Тошкичик, Сиёб	0,07	0,13	49	90
	Бойназар	Зарафшон дарёси	-	-	-	-
	Булунғур	Қорадарё дарёси	-	0,09	50	80

1-жадвалдан кўринадики, дарёга ташланадиган ташламадаги нефт маҳсулотлари (РЭМ 0,05), сирт фаол моддалар (РЭМ 0,1) (Булунғурдан ташқари), ККИ (РЭМ 15) миқдори РЭМ дан анча юқори.

Таҳлилларга кўра, Зарафшон дарёсининг Сиёб кузатув пунктида бошқа кузатув пунктларига нисбатан органик моддалар билан ифлосланиш кўрсаткичи анча юқори. Бунинг сабаби дарёга Сиёб коллектори орқали Аэрация оқова сув тозалаш иншоотининг катта ҳажмдаги оқова сувлари ташланишидир. Унинг лойиҳавий қуввати 163,8 минг м/сут бўлса, амалда эса 142,5 минг м/сут ни ташкил қилади.

Хулоса. Зарафшон дарёси оқими бўйлаб дарё сувининг органик моддалар билан ифлосланиши ортиб боради. Бунга сабаб дарёга турли манбалардан оқова сувларни ташланиши ҳисобланади. Дарёнинг Сиёб ва Сиёб (кўшимча) кузатув пунктларида органик моддалар концентрацияси дарёга катта ҳажмда оқова сув ташланиши сабабли ортади ва дарёнинг кўйига томон сув сифати ёмонлашади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Рубинова Ф.Э., Иванов Ю.И. Качество воды рек бассейна Аральского моря и его изменение под влиянием хозяйственной деятельности. – НИГМИ, Узгидромет. – Ташкент. – 2005. С. 109-120.
2. Sirota, J., Baiser, B., Gotelli, N. J. & Ellison, A. M. Organic-matter loading determines regime shifts and alternative states in an aquatic ecosystem. Proc.Natl. Acad.Sci. USA. 2013.110, 7742.
3. Ежегодники качества поверхностных вод. Ташкент: Узгидромет, 1990-2019 гг.
4. Никаноров А. М. Справочник по гидрохимии. – Л.: Гидрометеоздат. - 1989. – С.87-95.
5. Зенин А. А., Белоусова Н. В. Гидрохимический словарь. – Л.: Гидрометеоздат. – 1988.- С.140-142.
6. “Самарқанд сув оқова” ДУК ҳисоботи. Самарқанд: Самсувоқова, 2014-2019 йй.

Интерьерда қулайлик яратиш

УрДУ ўқитувчилари И.Ибадуллаев, С.Аташев

Интерьер-бу ўта мураккаб тушунча. У инсонларга рухий, эстетик ва физиологик таъсир қилувчи кучга эга. Инсон кўп вақтни ўтказадиган хоналарда: яшаш хоналарида, иш хоналарида ва бошқа хоналарда юқори даражадаги қулайлик яратилган бўлиши лозим. Бу бир сўз билан **комфорт** дейилади. Комфорт сўзи кўп қиррали тушунча бўлиб унга **экологик, функционал** ва **эстетик** комфортлар киради. **Экологик** комфорт инсон организмига оптимал бўлган ҳаво ҳарорати, намлиги, ҳаракат тезлиги қуёш нурлари таъсири тушунчалари йиғиндисидан яратилади. Яъни хона микроклими яратилади. Микроклимнинг муҳим компонентлари бу табиий ёритилиш ва инсоляциядир.

Ҳар қандай хона ёки жойларда маълум бир комфортни яратиш, ушбу хона ёки жойларнинг ички кенглиги ва интерьерига қўйиладиган эстетик ва маънавий талаблар билан узлуксиз алоқадорликда эканлиги билан характерланади. Бошқача сўзлар билан айтганда, архитектурада қулайлик ва гўзаллик бир – биридан ажратиб бўлмайдиган тушунчалардир.

Интерьернинг **эстетик** comfortи – ундаги даврий безаклар, мебеллар ва жиҳозларнинг ўзаро боғлиқлиги, мутаносиблигидир. Хона интерьерининг жозибадор бўлишига эришиш учун бир қанча масалаларни ечиш лозим бўлади. Булар хонанинг фазовий композицияси, юзаларнинг ранг ечими, мебель, жиҳозлар ва декоратив деталларнинг дизайн ечими ва хона ёритилишидир.

Композиция функция, конструкция ва бадиий ғоя билан узвий боғлангандир. Интерьерлар сифатидаги шакл ҳосил қилинишнинг қонуниятлари композициянинг назарий мазмунини ташкил этади. Унинг масаласи уйғунлик, бадиий гўзалликка эга бўлган асарларни шу билан биргаликда инсон ҳаёти кечадиган интерьерларни яратиш билан ифодаланади. Шунинг учун ички фазовий кенгликни шакллантиришда нафақат **функциональ** ва конструктив талабларни ҳисобга олиш балки интерьерни инсонга эмоциональ таъсир кўрсатишини ҳам эътиборга олмоқ талаб этилади. Ички фазовий кенглик инсонда эркинлик ёки сиқилиш, енгиллик ёки оғирлик, хотиржамлик ёки зўриқиш, қувонч ёки қайғуликни ҳосил қилиши мумкин.

Интерьернинг инсон рухий ҳолатига фаол таъсир кўрсатиши унинг энг муҳим хоссаларидан бири ҳисобланади. Мувофиқ келувчи ҳолатнинг ёки рангли гамманинг танланиши инсон рухий ҳолатига таъсир кўрсатади, масалан, ҳаётий-фаолият жараёнини тезлаштириши, инсон кайфиятини яхшилаши, уйғатувчан таъсир кўрсатиши ва аксинча юқоридагиларга қарама-қарши бўлган ҳолатларни юзага келтириши ҳам мумкин. Ташкил этилган очик кенгликларга эркин ҳолатдаги табиат пейзажларини фаол киритиш йўлидан ташқари махсус режавий усулларни қўллаш орқали ҳам ички кенгликни органик тарзда давом эттириш (кенгайтириш) мумкин

Композицион ечим маълум бир йўналишда, системада бажарилади.Бошқача қилиб айтганда “стил”да бажарилади.Стиль-бу ички ўқ, ички асосий моҳият, қолган нарсалар унга боғланади ва бўйсунди.Деворий безаклардан тортиб то мебель ва жиҳозлар ҳаммаси бир йўналишда- стилда бажарилиши лозим.

Ҳозирги даврда анъанавий интерьерлар тарихда маълум бўлган барокко ва классицизм йўналишларини стилизациялаш орқали яратилади.

Бадий воситалар ичида санъатнинг декоратив-амалий турлари энг кучли таъсир кўрсатишга қодирдир. Фазовий бўшлиқнинг эмоциональ тўлдирилганлигига эришиш учун тасвирий воситаларнинг қўлланилиши зарур бўлади. Монументал ранг тасвирдан панно, тасвирлар сифатида фойдаланишда такт, меъёрни ушлашга риоя қилиш, алоҳида асарларнинг энг яхши жойлашиш вариантларини танлаш талаб этилади.

Интерьернинг безатилишида архитектура, ранг тасвир, ҳайкалтарошлик графиканинг ўзаро алоқадорлиги уйғинлашувнинг қонуниятларига асосланади, интерьернинг безатилиши эса унинг нимага мўлжалланганлигига боғлиқ бўлади.

Ўйланган мавзуни очиш, ёритиш учун фазовийликни акс эттирадиган санъат турлари кенг жалб қилинади. Фазовий муҳитга декоратив-амалий санъат турларини киритишда унинг юқори бадий мутаносиблигининг инобатга олиниши тақазо этилади,бунда у хонанинг бажарадиган вазифасига, интерьернинг рангли ечимига, унинг жиҳозларига, мебелига, ёритилганлигига мувофиқ тарзда танлаб олинади.

Фойдаланилган адабиётлар.

- 1.Замонавий жиҳозлар ва интерьер.Т.А.Ҳидоят,С.А.Қадирова,Й.И.Абдурахманов. Тошкент.2011 й.
- 2.Интерьер ва жиҳозлаш фанидан”Турар жой бинолари ва меҳмонхоналар интерьерлари”.Ўқув қўлланма Тошкент 2009й.
- 3.Бадий безак санъати.(Ўқув қўлланма) Тошкент.2000 й.

Проблемы сохранения архитектурных памятников хивы от проходящих транспортных средств.

*Г.С.Дурдиева, А.К.Заргаров, К.У.Сабуров, Э. А.салаев
Ан Руз.Хорезмская академия маъмуна, город хива*

Аннотация:В настоящее время большинство архитектурных памятников в Хиве расположены вдоль дорог, которых каждый день проезжают сотни машин. Однако имеются памятники, которые расположены вблизи дорог предназначенные для большегрузных машин, именно большегрузные, многотоннажные машины являются источником вибрационных нагрузок.

Ключевые слова: архитектурные памятники, минареты, вибрационные нагрузки, сейсмометрические измерений, геодезические наблюдения, деформаций и повреждения.

Аннотация: Ушбу мақолада Хивадаги меъморий ёдгорликларнинг hozirgi пайтдаги асосий зарар етказиш омилларидан бири бу автотранспорт воситаларига таъсир қилувчи вибрацион таъсирларнинг тавсифлари келтирилган. Аксарият меъморий ёдгорликлар булар: Дешан Қалъа пахса деворлари, ва бошқалар.

Калит сўзлар: меъморий ёдгорликлар, миноралар, вибрацион юклар, сейсмометрлик ўлчовлар, геодезик кузатувлар, деформация ва зарарланиш.

Хива – единственный полностью сохранившийся древний город на Великом шелковом пути. Его по–праву называют “Музей под открытым небом”. В 1997 году под эгидой ЮНЕСКО праздновался 2500-летний юбилей Хивы. Исторические памятники в Хиве занимают целые площади, многие из них прекрасно сохранились до наших дней.

Величественные и красивые минареты, втянувшиеся с востока от Хазарасп Дарвоза²¹, через Ичан-Кала²² и далее на запад. Они составляют основную композиционную ось города. Минареты Полвон- Кари, Саийид Нияз Шаликорбая, Джума мечети, Кальта-минор, Шайх Каландар бобо, различные по форме и величине, придают неповторимость Хиве. Особенно выделяется минарет входящий в состав комплекса Саийид-Нияз Шаликорбай.

Памятники архитектуры Хивы свидетельствуют об уровне развития техники и технологии того времени, в котором были построены эти памятники. За период существования памятников архитектуры, они подвергаются различным воздействиям природного характера (температура, влажность, ветер, снег, шум и др.) эти воздействия являются многократными циклическими воздействиями.

Одним из отрицательных техногенных факторов является вибрация от проходящих транспортных средств. Вибрация отрицательно влияет на прочность надежности и долговечность зданий и сооружений. Защита архитектурных памятников от вибраций, распространяющихся при движении транспортных средств является одной из важнейших задач современной науки.[2]

Источником вибрационных нагрузок могут служить движения рельсового транспорта (автомашины, грузовые машины, метро, трамваев, поездов троллейбусов), движения тяжелогрузных автотранспортных средств, вследствие наличия неровностей в дорожном покрытии и т.д.

С другой стороны, на долговечность и надежность уникальных архитектурных памятников, существенно влияет их техническая эксплуатация. При правильной организации службы технической

²¹ Одна из сохранившихся ворот крепостной стены Дишан Калы, другое название «Кой Дарвоза»

²² Древняя часть города Хивы окруженный высокой крепостной стеной, площадь составляет 26 гектаров, более 50 архитектурных памятников расположены внутри старого города. По праву считается Жемчужиной Востока. Охраняется ЮНЕСКО.

эксплуатации, можно предотвратить многие повреждения, типа трещин в конструкциях памятников, неравномерную осадку основания и, в конечном случае, разрушение памятников архитектуры.

Выявленные, в результате инженерных обследований сейсмометрических измерений и точных геодезических наблюдений, деформаций и повреждения Хивинских минаретов, свидетельствует о сильной степени их повреждении. Минарет в комплексе Сайид Нияз Шаликорбая находится в аварийном состоянии.

Комплекс Сайид Нияз Шаликорбай расположен в центральной части города Хивы, на территории Дишан – Кала²³ у восточных ворот Ичан – Кала. Комплекс построен в 1834-1835 гг. на средства купца Сайид Нияз Шаликорбай. В настоящее время мечеть эксплуатируется по назначению. Между медресе и входным двориком построен минарет (рис.1.). Минарет, сложен из жженого квадратного кирпича (250x250x50 мм.) на глине-ганчевом растворе. Верх минарета оформлен сталактитовым карнизами. Высота минарета составляет 29,5 м., диаметр у основания – 5,3 м., а диаметр верхней части – 2,9 м. Меньше половины диаметра минарета выступает за плоскости фасада, в наружу.

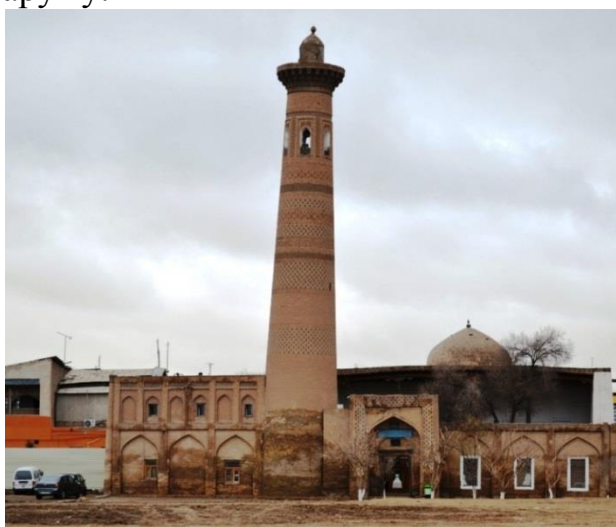


Рис.1. Общий вид комплекса Сайид Нияз Шаликорбай вид с востока, главный, северный фасад

В связи с аварийным состоянием минарета возникла необходимость инженерных обследований по проверке на наличие прогрессирующего крена. Инженерное обследование технического состояния минарета произведено в 2003г. были зафиксированы и обследованы имеющиеся трещины и участок со значительными разрушениями на глиняном растворе кладки минарета. Разрушение раствора произошло на глубине более 30 см., и до сих пор продолжается. Раствор кладки увлажненный за счет капиллярного подъема воды. Трещины расположены со стороны крена

²³ В первой половине XIX века вокруг центральной части города Хивы была построена ещё одна крепостная стена протяженностью более 6200 метров с десятью входными воротами (Дарвоза). Тем самым, Хива оборонялась двойным оборонительным кольцом.

минарета на высоте от 1 до 6 м., шириной раскрытия 1-4 мм., те трещины со стороны дороги образовались до 2003 года. Минарет в настоящее время наклонен от вертикали в западном направлении.

Осадка основания под минаретами произошла в результате сезонного изменения уровня грунтовых вод, влияния сточных вод канализации, интенсивного движения транспортных средств и других техногенных воздействий, сильно деформированное сооружение очень чувствительно к разным незначительным воздействиям. Подтверждением увеличения деформации является следующим;

- определены изменение деформации влияние техногенных воздействий по индикаторам типа ИЧ-10;

- по специально разработанной методике в натуре изучено влияние посетителей, поднимающихся по винтовой лестнице;

- по разрыву ранее установленных стеклянных маяков.

Установлено, при прохождении транспорта сверхчувствительные индикаторы показывает величину деформации 5-6 раза больше. Это позволяет сделать вывод о необходимости ограничения движения транспорта и создание охранной зоны вокруг уникального комплекса Сайид Нияз Шаликорбай в Хиве.

Разработанный институтом «Таъмиршунослик» 1997 г. Проект «Временные конструкции устранения прогрессирующего крена минарета Сайид Нияз Шаликорбай в г. Хиве» оставлен нереализованным. Благодаря усилиями научных сотрудников нашего института осуществлено ограничение движения транспорта в районе минарета (рис.1).

Расположение поблизости от памятников транспортных проездов создаёт при прохождении транспорта, особенно тяжелогрузных, сильную вибрацию. Если к тому же в сооружении имеются разные по жесткости участки, то как и при землетрясении могут образоваться трещины на том участке здания, где резко изменяется жесткость.

Одним из таких примеров является другой, памятник 1912 года постройки ворота «Коша Дарвоза²⁴». «Коша Дарвоза» когда-то являлось северными воротами Хивы. Крепостные стены, примыкавшие к воротам давно снесены. С западной стороны ворот проходит автомобильная дорога, по которому ежедневно проходит сотни машин. Со предельной части фасада «Кош Дарвоза» можно заметить несколько характерных трещин образовавшийся в результате вибрации. (рис.2.)

²⁴ Одно из двух хорошо сохранившийся Ворота наружной оборонительной стены.



Рис.2. Ворота Коша Дарвоза. южный фасад, северный фасад

В настоящее время в зоне архитектурного памятника комплекса «Турт Шоввоз бобо» (г.п. XIX век.), который расположен на территории Дишан – Кала по асфальтовой дороге ежедневно проходит транспортные средства. Сложные деформации в конструкциях это входные порталы (Пештак) и купольные покрытия (Гумбаз) сопровождаются иногда раскрытием на фасадах и в интерьере целой системы различно ориентированных трещин. Уличный фасад памятника разрушались из-за различных деформаций. Обследуя состояния этого архитектурного памятника – можно сделать вывод, что необходимо предпринять меры по ограничению движения транспорта и создать охранную зону, по периметру памятника не менее 25 м.

Список использованных литература

1. Маткаримов П.Ж. Защита архитектурных памятников от вибраций, распространяющихся при движении транспортных средств. /сборник докладов – “Проблемы сохранения архитектурных памятников Узбекистана”, Ташкент, 2003.стр.32.

2. Проект – “Временные конструкции устранения прогрессирующего крена минарета в комплексе Сайид Нияз Шаликорбай в г.Хиве”, АООТ “Таъмиршунослик”, Ташкент -1997.

Рақамли иқтисодиётда электрон пулларва уларнинг Марказий банк пул-кредит сиёсатиға таъсири

Шарипова Нилуфар, Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви Академияси 1-босқич таянч докторанти

Аннотация: Рақамли иқтисодиётда электрон пулнинг ва интернет орқали электрон тўловларнинг оммалашиб бораётганлиги ҳар бир мамлакатда уларнинг давлат томонидан тартибга солиниш заруриятини келтириб чиқариши табиий. Мақолада хорижий давлатларда ва мамлакатимизда электрон пулнинг қонуний моҳияти, электрон пулнинг Марказий банк пул-кредит сиёсатиға таъсири ва унинг тартибга солиниши каби масалалар муҳокама қилинади.

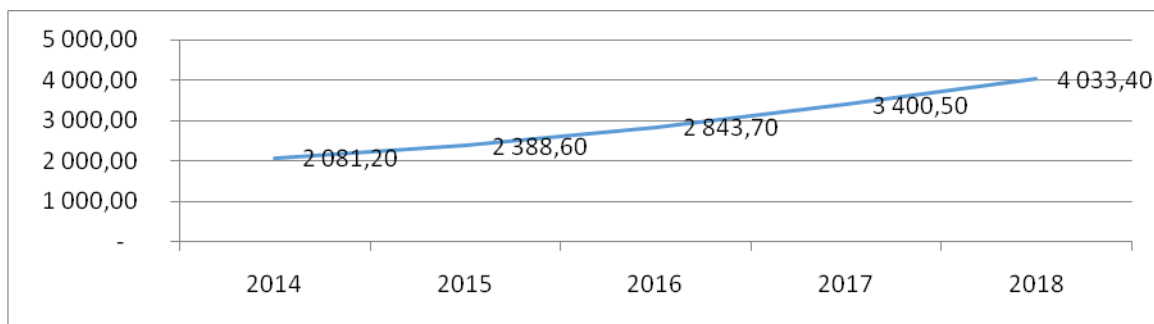
Калит сўзлар: Электрон пуллар, электрон тўловлар, электрон пул эмитентлари, Марказий банк, пул массаси, назорат.

Бугунги кунда рақамли технологиялар ҳаётимизнинг ҳар бир жабҳасини қамраб олмоқда. Ўзбекистонда электрон тижоратнинг ривожланиши, интернетнинг кенг фойдаланувчилар доирасига кириб бориши натижасида чакана тўлов тизимларининг ривожланиб бораётганлиги тўловларни амалга оширишда молиявий институтларнинг воситачилигини талаб этмайдиган инновацион ва жозибадор тўлов воситаларининг жорий қилинишига сабаб бўлди.

2019 йил 1 ноябрда қабул қилинган “Тўлов ва тўлов тизимлари тўғрисида”ги Қонун мамлакатимизда электрон пуллар муомаласини, жумладан, электрон пулларни чиқариш, фойдаланиш ва уларни қоплаш бўйича амалга ошириладиган фаолиятнинг ҳуқуқий асосини яратиб берди.

Шуни таъкидлаб ўтиш жоизки, дунёнинг кўплаб мамлакатларида ҳанузгача электрон пуллардан фойдаланиш маълум маънода чекланган ва электрон пуллар орқали ўтказилган транзакциялар давлат миқёсида ўтказилган жами тўловларнинг кам улушини ташкил қилади, шунга қарамай, кўплаб экспертлар электрон пуллар тизими келгусида энг оммалашган тўлов тизимларидан бири бўлишини таъкидлашмоқда. Юртимизда эса, жаҳон тажрибасига таянган ҳолда, электрон пуллар тизими фаолиятини ташкил этиш, электрон пуллар муомаласи, электрон пуллар тизимида рискларни бошқариш ҳамда тизимда хавфсизликни таъминлаш мақсадида 2020 йил 29 апрелда 3231-сон билан “Ўзбекистон Республикаси ҳудудида электрон пулларни чиқарилиши ва муомалада бўлиши қоидалари” ишлаб чиқилди. Бу ҳужжатнинг қабул қилиниши мамлакатимизда ҳали энди ривожланиб келаётган электрон пуллар муомаласи жараёнини қонуний тартибга солади. Ҳозирги пайтда чакана тўловлар учун асосий восита бўлиб ҳисобланган нақд пулнинг ўрнини келгусида электрон пуллар эгаллаши табиий. Шундай экан, Марказий банклар учун электрон пуллар эмиссияси ва муомаласи масалалари муҳим бўлиб ҳисобланади.

Европа Иттифоқи мамлакатларида асосий нақд пулсиз тўловлар пластик карталар орқали тўловлар, кредит трансферлар, тўғридан-тўғри дебет, чеклар, электрон пуллар ва бошқа тўлов турларига ажралади. Умумий тўловлар улушида электрон пул орқали ўтказиладиган тўловлар катта улушга эга бўлмасада, бу кўрсаткич йилдан йилга ошиб бормоқда. 2018 йил охирида Евроиттифоқдаги жами электрон пул орқали ўтказилган тўловлар ҳажми 4 033.40 млн.Еврони ташкил қилган (1-диаграмма).



1-диаграмма. Евроиттифоқда электрон пул орқали тўловлар, млн.Евро[2].

Ўзбекистонда электрон пулларга 2019 йил 1 ноябрда қабул қилинган “Тўлов ва тўлов тизимлари тўғрисида”ги Қонунда электрон пулларга қўйидагича изоҳ берилади: электрон пуллар — электрон пуллар эмитентининг электрон шаклда сақланадиган ҳамда электрон пуллар тизимида тўлов воситаси сифатида қабул қилинадиган шартсиз ва чақириб олинмайдиган пул мажбуриятларидир.

Электрон пулларнинг монетар сиёсатдаги аҳамияти шундан келиб чиқадики, электрон пуллар нақд пулларга ишончли ва кенг тарқалган ўриндош бўла олади. Муомаладаги пул массаси ва инфляциянинг ўзаро боғлиқлиги ҳамда монетар сиёсатнинг асосий вазифаси нархлар барқарорлигини сақлаб туриш эканлигини ҳисобга олсак, электрон пуллар кенг эмиссия қилинишида (айниқса, уларнинг очиқ муомалада бўлганида) қўйидаги масалаларга асосий эътиборни қаратиш лозим бўлади:

1. Электрон пулларнинг кенг муомалада бўлиши монетар сиёсатнинг инструментларига (биринчи навбатда, Марказий банкнинг қисқа муддатли кредитлар учун ўрнатадиган фоиз ставкасига) таъсир қилади.
2. Иқтисодий транзакциялар ўтказилганида пулнинг ҳисоб бирлиги сифатидаги роли сақланиб қолиниши лозим.
3. Пул массаси агрегатларини тўғри ҳисоблашга эътибор қаратиш керак.

Монетар сиёсатни амалга ошириш жараёнида Марказий банклар банклараро ҳисоб-китобларнинг асосий оператори вазифасини ҳамда уларни амалга ошириш учун асосий ресурс етказиб берувчи вазифасини бажаради. Марказий банклар мавжуд пул бозоридаги фоиз ставкаларини белгилаш орқали муомалага пул массасини чиқаради ёки ортиқча пул массасини йиғиб олади. Муомаладаги пулларнинг алмашинуви (Марказий банк нақд пулларининг “электрон ҳамёнлар”даги электрон пулларга ва банк депозитларининг “рақамли пул” ёки киберпулларга алмашинуви) Марказий банкларнинг пул бозоридаги фоиз ставкаларини тартибга солиш функциясини пасайтириб юбориши мумкин. Бундай ҳолатда ечим – эмиссия қилинган электрон пуллар миқдоридида заҳира талабини киритиш билан ҳал қилинади. Худди шунинг учун ҳам эмитент берадиган пул қийматидан кам бўлмаган миқдордаги пул суммасини қабул қилгандан кейин эмиссия қилиши мумкин, деган талаб қонун билан белгиланган.

Электрон пулларнинг киритилиши иқтисодиётда турли ҳисоб бирликларининг юзага келишига сабаб бўлиши мумкин. Агар Марказий банк эмиссия қилинадиган электрон пулларни назорат қилмаса, эмитентлар эмиссия қиладиган электрон пуллари ҳисобига оладиган маблағларини инвестиция қилишдан кўпроқ фойда олиш мақсадида чексиз эмиссия қилиб юборишлари мумкин. Эмитентлар ўз маблағларини рисқи баланд инвестицияларга йўналтиришлари оқибатида уларнинг кредит рейтинги тушади. Оқибатда баъзи эмитентларнинг кредит рейтинги юқори, бошқасиники паст бўлиши натижасида улар эмиссия қиладиган электрон пулларнинг котировкаси турлича бўлиши ҳолати юзага келади. Бу ҳолат пулнинг бутун иқтисодиёт учун умумқабулқилинган молиявий эквивалент сифатидаги ягона ҳисоб бирлиги ролини йўқолишига олиб келади.

Ушбу муаммони ҳал қилиш учун Марказий банклар эмитентларга электрон пулларни мажбурий равишда қоплаш талабини кўяди. Ўзбекистон қонунчилиги бўйича эмитент электрон пуллар эгаси томонидан тақдим қилинган электрон пулларни электрон пуллар тизими қоидалари ҳамда эмитент ва электрон пуллар эгаси ўртасида тузилган электрон пулларни чиқариш, улардан фойдаланиш ва уларни қоплаш тўғрисидаги шартномага мувофиқ нақд пулга алмаштириш ёки нақд пулсиз маблағларни электрон пуллар эгасининг банк ҳисобварағига кирим қилиш орқали қоплайди[3].

Электрон пулларнинг эмитентлари ва фойдаланувчилари учун мумкин бўлган рисқни ҳисобга олиб Марказий банк электрон пуллар тизимида қуйидаги назорат ишларини олиб боради:

1. Марказий банк электрон пуллар чиқарилишининг электрон пуллар тизими реестрини юритади[4].
2. Ҳуқуқий таъминот. Электрон пуллар эмитенти Марказий ва банклардир. Ўз навбатида, банклар фаолияти Марказий банк томонидан тақдим қилинадиган лицензияси билан йўлга қўйилади.
3. Техник хавфсизлик. Электрон пул тизимлари тизим хавфсизлигини таъминлаш мақсадида зарур техник, ташкилий ҳимоя воситалари билан таъминланган бўлиши лозим.
4. Пул-статистик ҳисобот. Марказий банк тўлов тизимларининг ишлаши устидан кузатувни амалга оширади ҳамда тўлов тизимлари тўғрисидаги ахборотни умумлаштиради, тизимлаштиради ва таҳлил қиладди. Бундан ташқари, электрон пул эмитентлари Марказий банк пул-кредит сиёсатини юритиш мақсадида талаб қилган исталган маълумотни тақдим қилишлари лозим.
5. Қоплаш. Эмитент электрон пуллар эгаси томонидан тақдим қилинган электрон пулларни электрон пуллар тизими қоидалари ҳамда эмитент ва электрон пуллар эгаси ўртасида тузилган электрон пулларни чиқариш, улардан фойдаланиш ва уларни қоплаш тўғрисидаги шартномага мувофиқ нақд пулга алмаштириш ёки нақд пулсиз маблағларни электрон пуллар эгасининг банк ҳисобварағига кирим қилиш орқали қоплайди.

Хулоса ўрнида қайд этиш жоизки, мамлакатимиз иқтисодиётини озиклантириб турадиган қон томирлари ҳисобланган банк тизимининг тўлов тизимларини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш юзасидан олиб борилаётган ишлар барча иқтисодий тармоқлар тараққиётини янада мустаҳкамлашга ўзининг ижобий таъсирини кўрсатади. Бу йўлда яна иқтисодиётимизда қилиниши лозим бўлган бир қатор вазифалар турибди: -электрон пуллар тизимининг мамлакатимизда янада оммалашини таъминлаш мақсадида аҳоли молиявий саводхонлигини ошириш; -электрон тўлов тизимларининг фаолиятида дастурий тизимларнинг максимал хавфсизлигини таъминланиш.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Банк международных расчетов (май, 2004) – архивировано 19.10.2010г.
2. <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/stats/paysec/html/ecb.pis2018~c758d7e773.en.html> маълумотлари асосида шакллантирилди.
3. 3231-сонли “Ўзбекистон Республикаси ҳудудида электрон пулларни чиқарилиши ва муомалада бўлиши қоидалари” 29.04.2020й. – 5-модда.
4. “Влияние электронных денег на политику центрального банка” – Банковский Вестник Информационно-аналитический и научно-практический журнал Национального банка Республики Беларусь - № 19 (204), июль 2002г.

Innovative technologies in the study of architectural and construction traditions of engineering architecture of Khiva

Durdieva G.S., Saburov K.U.

Durdieva Gavkhar Salaevna – DSc in Architectura;

Saburov Kahramon Uktamovich - 1st year doctoral student, Khorezm Academy of Mamun , Uzbekistan

Abstract: To identify the technical condition of the structures of the madrassah and minaret of Islam Khoja, located in Ichan-Kala, Khiva, an engineering survey of its supporting structures was carried out. The minaret is the highest in Khiva. This article addresses the issue of earthquake resistance of the Islam Hodge minaret. Rather, on the basis of the achievements of modern construction science, the structural solutions of the above object are subjected to engineering analysis. An attempt is made to extract, from the point of view of the seismic stability of the structure, something common from such complex situations of ancient times and building rules that have formed in the present. Field monitoring studies of the architectural monuments of Khorezm showed that the ancient master architects were familiar with the very diverse destructive effects of earthquakes. Their original techniques and constructions, seismic

protection will undoubtedly interest the widest circles of architects, civil engineers and restorers.

Keywords: *research, minaret, monument, brick, seismic, technical condition, Ichan Kala, ancient architects, madrassas.*

Khiva is 2500 years old the city's anniversary was celebrated in 1997 on a global scale. Museum reserve "Ichan Kala" in 1990 by decision of UNESCO included in the number of 40 cities in the world whose cultural heritage is the property of world civilization. Therefore, each architectural monument is not only a part of religious architecture, but also a work of art in which the already achieved architectural and construction experience was concentrated and the master's handwriting was manifested in the framework of these works. The Khiva school of architecture was able to successively create an original, original and integral world of local architecture. Khiva architectural monuments mainly belong to the XVI-XX centuries. [1].

The minaret of Islam-Khoja erected in 1908-1910. Its surface is treated with ornamental strips of colored glazed bricks, interspersed with polished brick masonry. Four-arched lamp; lancet openings barred with ceramic panjara. In 1997, this 10-part dome was lowered to the ground, painted with gold paint and repaired in the places where it was pierced by a bullet.

We conducted research on measuring the height of the minaret by Islom Khoji using modern equipment (Fig. 1). For this, all means were used (tape measure, ruler, tablets, etc.) and Theodolite 2T2, a laser distance meter DLE 50 BOSCH. The work on measuring the height of the minaret by Islom Khoji was carried out by the geodetic method in several stages. The dimensions of the minaret: the diameter of the base is 9.5 m., The height is 50.50 m.

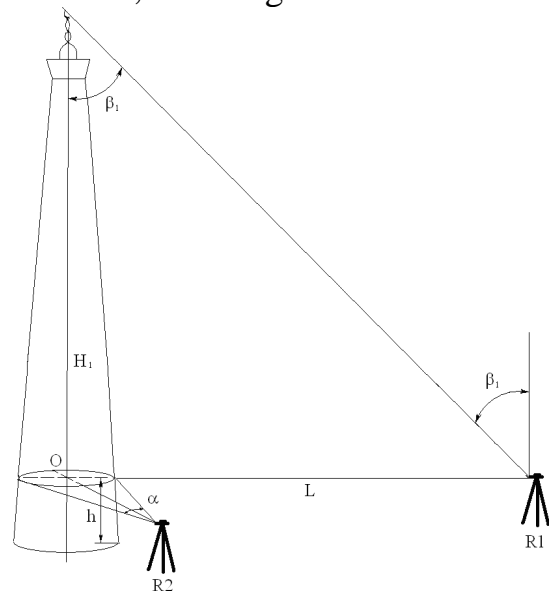
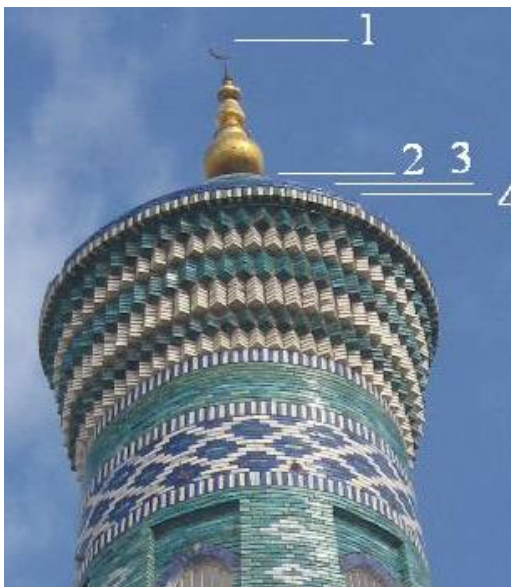


Figure 1. Methods of geodetic

measurement

A comprehensive study of the rare heritage of ancient masters, seismic resistance methods that were used in construction and architecture, is a requirement of the time. In the process of laying the pit, the foundation of the minaret was completely studied (Fig. 2).

Figure 2. The process of studying the foundation of the minaret by Islom Khoji



Studying the technical condition of the foundation of the minaret, which has not yet been studied, we, scientists, seem to have once again discovered for ourselves ways to build this attractive and magnificent minaret. Since the foundation of this minaret is very complex and durable. The most amazing thing is that from the moment the minaret was built to the present (within 110 years), it has not received any damage from external factors. This foundation is built of burnt (square) brick and consists of 4 levels. It is set on a special platform in the form of « tapes », bricks laid on ganch and cement mix. In the course of research, we also

found that the shape of the platform is built symmetrically in 2 forms, i.e. its northern and southern sides look like a “triangular ribbon”, and the eastern and western sides are made in the form of “four coal ribbons”.

The soil of the minaret, Islom Khoji, after leveling (circle diameter - 18 meters) was covered with special clay plaster. This, firstly, ensured the protection of the foundation from the aggressive effects of groundwater, and secondly, due to the highly plastic properties of this clay layer, a reduction in seismic effects was achieved. Analyzing the constructive solution of the minaret, you can see that at a height of 1.0 meters from the ground level a waterproofing and seismic insulation layer of marble blocks 18-19 cm thick is laid. This is a reasonable solution, i.e. marble blocks used in the reconstruction of the minaret acted as a seismic insulating sliding layer during earthquakes.

It is currently unknown the exact method by which ancient architects calculated strengths and the peak of theoretical knowledge that they achieved. But during construction they paid special attention to the interaction of the base and the foundation, on which the arising seismic loads on buildings or structures during earthquakes depend. In order to strengthen the foundation soil, the builders, before building the foundation of the building, reached the maximum precipitation and compaction of the soil using the method of multiple fillings of the foundation pit with water. This prevents uneven subsidence of the base and uneven distribution of seismic forces along the length of the foundation from the side of the base. [2]

References

1. *Asanov A.A. Monuments of medieval Khorezm architecture. - Tashkent, Fan, 1997 .-- S. 103.*
2. *R.I.Kholmuradov, B.A. Kirikov. Earthquake resistance of architectural monuments of Central Asia and the Caucasus. Samarkand 1994, p. 84.*

Qurilish va arxitektura ishlarida yengil –mustahkam betonlarning ahamiyati va ishlatilish samaradorligi.

*Yusupova L.Sh. Urganch Davlat universiteti o`qituvchisi,
Ro`zmetov J.B. Urganch Davlat universiteti talabasi.*

Bugungi kunda qurilish sanoati oldida muhim vazifa turibdi - bunda qurilish inshootlarining yuk ko'tarish qobiliyati va boshqa ekspluatatsion xususiyatlarini hisobga olgan holda qurilish materiallari massasini yengillatish va qurilishning moddiy sarfini kamaytirish zarur. Ushbu muammoni hal qilish sohaning, shu jumladan moliyaviy tejash masalalarida samaradorlikni oshiradi.

Materiallar iste'moli va qurilish materiallari massasining pasayishi, ayniqsa ko`p qavatli qurilish uchun juda muhimdir, chunki bu ko`p qavatli qurilishda bu yuqori qavatlarini "ushlab turadigan" pastki qavatlarining yuqori yuklanishiga olib keladi.

Qurilishning muhim muammosini hal qilish usullaridan biri yangi materiallarni ishlab chiqarish va ulardan foydalanish bo'lib, yuqori mustahkam-yengil betonlarni birlik zichligiga nisbatan nisbiy quvvat indeksini an'anaviy yengil betonlarga nisbatan oshirish demakdir.

Yengil beton nafaqat AQShda, balki Angliya, Avstraliya, Yaponiya, Gollandiyada ham ko'p qavatli binolar qurilishida faol qo'llaniladi. Xususan, Xyustonda engil siqilgan inshootlar 220 m balandlikda, Sidneyda - 180 m, Londonda - 142 m va hokazo bino qurishga imkon berdi.

Mutaxassislarining fikriga ko'ra, yengil betondan foydalanganda, yengil beton bilan bir xil mustahkamlik sinfidagi oddiy og'ir betondan foydalanish bilan solishtirganda, qurilish qiymati 1,5-2,5 marta kamayadi. Bugungi kunda statsionar beton nasoslar, beton ish uskunalari butun dunyoda katta talabga ega, chunki yengil beton tobora ommalashib bormoqda va talabga ega. Shuni ham hisobga olish kerakki, individual me'moriy g'oyalar oddiy og'ir betondan foydalanib amalga oshirilmaydi, buning uchun faqat yuqori mustahkam-yengil beton mos keladi.

Yengil betonda siqilishga qarshilik qarshiligi qorishmaning zichligi va qattiqligiga bog'liq. Shu bilan birga, sement matritsasining o'zi va yuqori mustahkam-yengil betonda agregatlarning maydalash qobiliyati, agar ular bir xil bo'lmasa, keyin yaqin bo'lishi kerak. Yuqori kuchli engil betonning afzalliklari quyidagilardan iborat:

- qattiq iqlim sharoitida o'zgarmaydigan yuqori uzoq muddatli quvvat.
- sement toshini va engil agregatlarni yuqori darajada yopishtirish. Sement yelimi va aluminosilikat nurli yondiruvchi agregatlar o'rtasida putsolan

reaktsiyalarning paydo bo'lishi bu materialning yanada mustahkamligini ta'minlaydi.

- Yuqori kuchli engil betonning kam namlik yo'qotishi, materialning o'zida "ichki parvarish" deb ataladigan jarayon borligiga olib keladi.

Engil betonni quritish to'g'ridan-to'g'ri ohak massasining zichligiga bog'liq - u qanchalik zich bo'lsa, mos ravishda material sekinroq quriydi.

Quruq holatda olingan betonning zichligini $0,2 \text{ kg} / \text{sm}^3$ ga oshirish orqali yuqori kuchli yengil betonning zichligini aniqlash mumkin (ishlab chiqarish muddati 28 kun). Ushbu hisob-kitoblarda oxirgi mahsulotning namlik qoldiqlari hisobga olinadi.

Odatiy mustahkamlashni hisoblash uchun, agar normativ hujjatlarda boshqacha ko'rsatilmagan bo'lsa, hisoblangan zichlikni $0,1 \text{ kg} / \text{sm}^3$ ga oshirish kerak. Yuqori mustahkam engil betondan qurilgan bino va inshootlarda, quruq massa koeffitsienti 1-2% dan ko'p o'zgarishi mumkin emas.

Engil betonning issiqlik o'tkazuvchanligi an'anaviy og'ir betonning issiqlik o'tkazuvchanligiga nisbatan past. Engil betonda issiqlik o'tkazuvchanligi o'rtacha 30% ga past bo'ladi. Shunga ko'ra, engil va og'ir betonning deyarli bir xil tarkibga ega bo'lgan holda, namlash paytida birinchisining issiqlik o'tkazuvchanligi massaning harorati og'ir betonga nisbatan 10-20 darajani hisobga olgan holda hisoblanishi kerak. Bundan tashqari, materialning zichligi qanchalik kichik bo'lsa, materialning issiqlik o'tkazuvchanligi past bo'ladi. Yengil mustahkam betondan yasalgan konstruksiyalarni betonlashda 90 daraja haroratga erishilgan holatlar mavjud edi (strukturaviy elementlarning qalinligi 40 sm va sementning sarflanishi $400 \text{ kg} / \text{m}^3$ dan oshmadi).

Yengil mustahkam betonning egiluvchanlik moduli materialning zichligiga va kam darajada siqilish kuchiga bog'liq. Boshqa tomondan, an'anaviy og'ir betonda elastiklik moduli aniqroq siqilishni kuchiga bog'liq. DIN 4219 brendining engil betonida elastiklik modulining to'g'ridan-to'g'ri zichlikka bog'liqligi mavjud. Bundan tashqari, elastiklik modulining massaga bog'liqligi 25% ga yengil mustahkam bardoshli betonning haqiqiy qiymatini kam baholaydi.

Yengil mustahkam betonning refraksionligini an'anaviy betonni baholashda ishlatiladigan mezonlar va usullar bo'yicha aniqlash mumkin. Ma'lumki, agar ohak yuqori zichlikdagi matritsaga ega bo'lsa, u yong'in paytida o'zini noqulay tutadi. Bunday holda, yong'in paytida yuzaga keladigan suv bug'lari tashqi tomondan beton qatlamlarning portlashiga olib keladi.

Shu bilan birga, suv bug'ining to'planishi ilgari ho'llangan va suvni yong'inga olib kelishi uchun "bermagan" agregatlar ishlatilsa yanada kuchliroq bo'ladi. Polipropilen tolasini ishlatishda (uning uzunligi 2 sm, oraliqdagi miqdori 0,1-2,2% vol.) ushbu tola yong'in paytida havo shamollatish kanallarini hosil qiladi, bu esa bug' bosimini pasaytiradi. Muammoni hal qilishning yana bir usuli - havo qo'shadigan qo'shimchalar yoki sellyuloza efirlaridan foydalanish.

Bugungi kunda Rossiyada va chet ellarda yuqori qavatli binolar, osmono'par binolar tobora faol qurilmoqda. Bunday binolarning o'ziga xos xususiyati - vertikal ravishda joylashgan pastki qavatlardagi qo'llab-

quvvatlovchi tuzilmalarga tushadigan siqilgan yuklarning oshishi. Binolar va baland balandlikdagi binolarni qurish paytida yuqori bosim ham erga tushadi.

Vertikal ravishda joylashgan yuk ko'taruvchi tuzilmalardagi jiddiy yuk elementlarning kesishgan joylarining ko'payishiga olib keladi. Va bu binoning rejalashtirish va hajmiga salbiy ta'sir qiladi. Bu ko'proq armatura ishlatishni talab qiladi va bu allaqachon xarajatlarning oshishiga olib keladi.

Foydalanilgan manba:

<http://stroyinform.ru/techno/2755/113460/>

Биоразнообразие водных биоценозов туябугузского водохранилища

Л.А.Саидмахмудова, младший научный сотрудник,

Б.Э.Нишинов, ведущий научный сотрудник, к.т.н.,

Научно-исследовательский гидрометеорологический институт (НИГМИ)

Введение. Основным фактором, влияющим на сохранение прозрачности воды и защиту водоема от чрезмерной растительности, является создание биоценоза внутри него. Биоценоз – это совокупность растений, животных и микроорганизмов, населяющих данный участок водоема и связанных между собой определенными отношениями с приспособленностью к условиям окружающей среды. Туябугузское водохранилище, построенное в 1960-1966 годах в Ташкентской области, является водоемом многоцелевого (ирригационного, гидроэнергетического, рекреационного) использования. Биоразнообразие водных биоценозов водохранилища претерпевает изменения под естественным и антропогенным влиянием.

Основная часть. Биоразнообразие водных биоценозов Туябугузского водохранилища было изучено в 2011-2012 и 2018 годах во время экспедиционных обследований. За период исследования было отобрано и обработано 63 пробы (фитопланктона-15, зоопланктона - 12, перифитона - 22, зообентоса -12, макрофитов -12), в которых обнаружено 324 видов водных организмов, из которых 246 видов микроводорослей из сообществ фитопланктона и перифитона, 27 - зоопланктона, 39 - зообентоса и 12 - макрофитов.

Фитопланктон и перифитон. За период исследования Туябугузского водохранилища в пробах фитопланктона и перифитона было обнаружено 246 видов, разновидностей и форм микроводорослей. Доминантный комплекс фитопланктонных и перифитонных сообществ был представлен, прежде всего, продуцентами наибольшего развития и разнообразия, преобладали диатомовые водоросли, сине-зеленые и зеленые водоросли, с невысоким обилием были отмечены пиррофитовые, криптофитовые, евгленовые и желто-зеленые водоросли, из которых сине-зеленые (Cyanophyta)- 33 вида, диатомовые (Bacillariophyta) - 159 видов, зеленых (Chlorophyta) – 42 вида, криптофитовые (Cryptophyta) – 2 вида,

динофитовые (Dinophyta) - 6 видов, евгленовые (Euglenophyta) - 3 вида, желто-зеленые (Xanthophyta) - 1 вид [2].

Зоопланктон. В пробах зоопланктона было обнаружено 27 видов, из которых Rotifera - 18, Cladocera - 4, Copepoda – 5.

Зообентос. В составе макрозообентоса Туябугузского водохранилища было отмечено 39 видов организмов: личинки двукрылых (Diptera) - 7 видов, в том числе хирономид (Chironomidae) – 7 видов, олигохеты (Oligochaeta) - 7 видов, жуки (Coleoptera) и личинки стрекоз (Odonata) - по 4 вида, личинки поденок (Ephemeroptera) - 3 вида, моллюски (Mollusca), клопы (Heteroptera) и нематоды (Nematoda) – по 2 вида, ручейники (Hydropsyche), бокоплав (Gammarus), креветки (Decapoda) по 1 виду.

Макрофиты. За период экспедиционных исследований зарастание высшей водной растительностью водохранилища местами наблюдалось до глубины

2-3 м от наивысшего уровня воды в них. Особенно сильно зарастают верхние части и заливы, где происходит наибольшая аккумуляция речных наносов. Обильное развитие ассоциаций макрофитов наблюдалось в прибрежье в летний период (до 80%), которые были представлены в основном гидрофитами - рдестами курчавым (*Potamogeton crispus*) и гребенчатым (*P. pectinatus*), ряской (*Lemna minor*), мхом *Fontinalis*. В летне-осенний период наблюдалось развитие хары (*Chara fragilis*) и роголистника погруженного (*Ceratophyllum demersum*).

Заключение. Водные биоценозы Туябугузского водохранилища представлены в основном широко распространенными видами организмов, которые претерпевают как качественные, так и количественные изменения в течение года. Сообщества фитопланктона и перифитона представлены в основном диатомовыми, синезелеными, зелеными, динофитовыми и эвгленовыми микроводорослями, где ведущую роль играют виды, характерные для эвтрофированных водоемов.

Зообентосные сообщества водохранилища представлены довольно разнообразными экологическими группами организмов, предпочитающими заиленные мягкие грунты и в меньшей мере, заросли водной растительности, которая развита в водохранилище умеренно или обильно, в зависимости от накопления воды.

Наибольшее качественное и количественное развитие обрастаний наблюдалось на глубине 0,5-1,0 м и в придонных слоях. К осени с повышением уровня минерализации воды увеличивается удельное соотношение солоноватоводных видов организмов.

В целом, бентофауна Туябугузского водохранилища по таксономическому составу и слабому количественному развитию имеет общее сходство с другими равнинными речными водохранилищами Средней Азии и характеризуется умеренным уровнем трофности и удовлетворительным качеством воды.

Качество воды в Туябугузского водохранилища по гидробиологическим показателям относится III классу, что соответствует умеренно-загрязненным водам: ИС (индекс сапробности) - 1,84-2,02, экологическое состояние - АБ (удовлетворительное экологическое состояние).

Использованная литература:

1. Унифицированные методы исследования качества вод. СЭВ. Часть III. Методы биологического анализа вод. Индикаторы сапробности. М., 1977, Атлас сапробных организмов. М., 1977.
2. Л.А.Саидмахмудова, Б.Э.Нишонов, З.Мустафаева. Сообщества фитопланктона и перифитона Туябугузского водохранилища. Экологический вестник Узбекистана. 2019. №9 (218). С.12-13.

Коллектор-дренаж сувларининг сифатини яхшилаш

Н.Ш.Рахмонова

Қаршимухандислик-иқтисодиёт институти “Экология ва атроф муҳит муҳофазаси” таълим йўналиши 3-курс талабаси

Келажакда (тахминан 2050 йилларда) планетамиз аҳолиси 11 миллиарддан ортиқ кишига етганда, уларни озиқ - овқат ва бошқа керакли ашёлар билан таъминлаш учун камида 500 млн. гектар ерда суғориш ишларини олиб бориш лозим. Планетамизда суғориладиган ерлар мавжуд, лекин суғоришга ярокли сув ресурслари етишмайди. Шу мақсадда, ҳозирги кунда мазкур соҳадаги мутахассислар олдида сув хўжалиги комплекси катнашчилари саналган: коммунал-рўзғор хўжалиги, саноат, деҳқончилик, чорвачилик, энергетика, балиқчилик, соғлиқни сақлаш, дам олиш ва бошқалардан чиқаётган оқова сувлардан қайта фойдаланишни таъминлайдиган замонавий илғор технологияларни яратиш ва тадбиқ этиш йил сайин мураккаблашиб бораётган сув танқислиги шароитида муҳим аҳамият касб этади. Шунинг учун ҳам ҳозирги пайтда оқова сувларни тозалаш ва ундан қайта фойдаланиш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Шунини қайд этиш лозимки, аҳолини ва иқтисодиёт тармоқларини сув билан таъминлаш, сув таъминоти тизимлари асосида амалга оширилиб, иқтисодиёт тармоқлари учун муҳим аҳамиятга эга бўлган қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини сув билан таъминлаш ҳам муҳим аҳамиятга эгадир. Бироқ ҳозирги кунда умумий сув истеъмолининг ўсиши ва баъзи ҳудудларда маҳаллий табиий сув манбаларининг етишмаслиги кўпинча, мазкур ҳудудларда барча сув истеъмолчилари ва сувдан фойдаланувчиларни сувдан оқилона фойдаланиш ва иқтисодий жиҳатдан таъминлаш учун сув хўжалик муаммоларини комплекс ечиш зарурлиги келиб чиқади.

Биргина қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида (суғоришда) ирригация иншоотларининг носозлиги, суғориш маданиятига эътибор

берилмаганлиги ва ишни тўғри ташкил этилмаганлиги туфайли қишлоқ хўжалиги экинларини суғориш учун берилаётган сув ҳажмининг 30-35% коллектор-дренаж тизимларига оқиб кетмоқда (илмий жиҳатдан асосланган маълумотларга қараганда, бу кўрсаткич 10-12 % ни ташкил этиши лозим).

Шунингдек, иқтисодиётнинг бошқа тармоқларидан ҳам катта ҳажмдаги чиқинди-оқова сувлари чиқиб, атроф-муҳитни ифлослантормоқда. Бугунги кунда, арид минтақасида йилдан – йилга сезилаётган сув танқислигини бартараф этиш учун оқова сувларини тозалаш ва ундан қайта фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга.

Ана шу мақсадда ҳукуматимизнинг бир қанча қарор ва қонунлари қабул қилинган. Жумладан, 1993 йил 6 майда «Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида»ги қонуни қабул қилинди.

Сувга доир муносабатларни тартибга солиш, аҳоли ва иқтисодиёт тармоқлари эҳтиёжлари учун: сувдан оқилона фойдаланиш; буғланиш, ифлосланиш ва камайиб кетишдан сақлаш; сувнинг зарарли таъсирини олдини олиш ва бартараф қилиш; сув объектларининг ҳолатини яхшилаш; шунингдек, сувга доир муносабатлар соҳасида корхоналар, муассасалар ва ташкилотлар, фермер хўжаликлари ва фуқароларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш мазкур қонуннинг муҳим вазифаси ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 11 октябрдаги 820-сон қарорига «Ўзбекистон Республикаси ҳудудида атроф табиий муҳитнинг ифлослантирилганлиги учун компенсация тўловларини қўллаш тартиби тўғрисида»ги Низомининг 1 иловаси қабул қилинди.

Таҳлиллар шуни кўрсатадики, аҳолининг ичимлик сувига бўлган ва иқтисодиёт тармоқларининг истеъмол сувига бўлган эҳтиёжи кундан-кунга ортиши ва бу сув ресурсларининг нотекис тақсимланганлиги муносабати билан қуйидаги ишларни амалга ошириш зарур:

1.Оқова сувларни тозалашнинг юқори сифатини таъминлайдиган инновацион технологияларни жорий қилиш.

2.Тозаланган оқова сувларни ишлаб чиқаришнинг технологик жараёнларида максимал даражада қайта ёки бир-неча мартаба фойдаланиш.

3.Ишлаб чиқариш корхоналарида оқова сувларини сув ҳавзаларига ташламасдан тўлиқ ёпиқ тизимини яратиш.

4.Санитар хавфсизлик қоидаларига риоя қилинган ҳолда изчил тозаланган оқова сувларидан суғориш ва бошқа мақсадларда фойдаланиш.

5.Корхоналарда сувли технологик жараёнлардан кам сувли (яқин келажакда) сувсиз (узоқ келажакда) технологияларга ўтиш.

Бунинг учун эса иқтисодиёт тармоқларидан чиқаётган ўзига хос оқова сувларини тозалаш технологиялари мавжуд (деминарализация, утилизация, ион алмашилиш ва бошқа усуллар).

Қарши шаҳридан бир кеча-кундузда 70 000 м³/с оқова сувлар тозаланмасдан “Дашт” коллекторига чиқариб юборилмоқда. Бунинг натижасида коллекторга яқин ҳудудларнинг экологик-мелиоратив ҳолатига салбий таъсир кўрсатмоқда.

Қашқадарё вилояти юқори сув хўжалик районларининг зовур сувлари таҳлил қилинганда, Китоб, Шаҳрисабз, Яккабоғ, Чироқчи ва Қамаши туманларининг баъзи зовур сувларининг минераллашув даражаси 2 г/л гача ташкил этади 1-жадвал).

Жадвалда келтирилган коллектор-дренаж сувларидан қишлоқ хўжалиги экинларини суғоришда субирригация усулида қайта фойдаланиш тавсия этилади.

1-жадвал
Ўзбекистон жанубидаги асосий ва хўжаликлараро
коллекторларида зовур оқимларини ростлаш учун иншоотларни
лойиҳалаш бўйича тавсиялар

	Коллектор-дренаж тармоқларининг номи	Ўртача минераллашуви, г/л	Ўртача сув сарфи, м³/с	Коллектор-дренаж тармоқлари жойлашган туманлар
1.	Қорасув-Китоб	0,35	0,04	Китоб
2.	Узунғур	0,44	0,05	
3.	Болқон	0,46	0,04	
4.	Бойхотин	0,47	0,04	
5.	Навбахор	0,28	0,05	
6.	Қорасув	1,85	0,20	Чироқчи
7.	Сара сув	1,56	0,20	
8.	Олтин бош	0,80	0,04	
9.	№6	0,76	0,03	
10	Қорадарё	0,40	0,01	Шаҳрисабз
11	Сарчашма	0,58	0,40	
12	Пахтазаавод	0,35	0,02	
13	Қум	0,45	0,01	
14	Навқат	0,26	0,01	
15	Лайлак кўл	0,37	0,01	
16	Қорахўжа	0,63	0,02	
17	Беғули	0,40	0,02	
18	Лалистон	0,38	0,03	
19	Ойдин кўл	0,57	0,03	
20	Қора сув	1,44	0,11	Яккабоғ
21	Сара сув	1,17	0,11	
22	Оқработ	1,46	0,03	Қамаш

Ҳозирги пайтда қишлоқ хўжалиги мелиорациясининг долзарб муаммоларидан бири, табиатга салбий таъсир этиш жараёнларининг олдини оладиган ва атроф муҳит ҳолатини яхшилашга қаратилган мелиоратив тизимларнинг янги авлодларини яратиш ҳисобланади.

Атроф муҳитни ифлослантирувчи сабаблардан бири сифатида, таркибида катта миқдордаги эриган тузлар, захарли кимёвий моддалар, суғориладиган майдонлардан ювилиб тушадиган минерал ўғитлар ва оғир металл ионларидан ташкил топган, ҳажми кўпайиб бораётган дренаж оқоваларини айтиш мумкин.

Ҳозирги даврда иншоотларнинг носозлиги, ишнинг жойларда тўғри ташкил этилмаганлиги сабабли, илмий асосланган меъёридан ортиқ ҳажмда суғоришга берилаётган сувлар дренаж оқимларига ташланмоқда. Дренаж-оқова сувларининг сифат таркиби хилма-хил ва минтақавий гидрокимёвий режимга ҳамда мавжуд қишлоқ хўжалиги фаолиятига боғлиқ бўлади. Дренаж сувларида эриган минерал тузлар билан биргаликда биоген, пестицид, фенол, оғир метал ва бошқа ифлослантирувчилар ташкил этади.

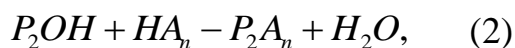
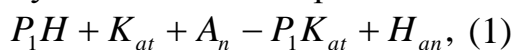
Дренаж сувларининг ионли таркиби деярли хилма-хил бўлади. Йилига суғориладиган ерларнинг ҳар бир гектаридан дренаж-оқова сувлари орқали бир неча тонналаб тузлар чиқиб кетади.

Бунинг барчаси ернинг шўрланиши оқибатида экологик-мелиоратив ҳолатининг ёмонлашишига ва ернинг юза қисмидаги сув оқимларининг сифатини ёмонлаштиришга олиб келади.

Коллектор-дренаж сувларининг сифатини яхшилаш жараёнида ҳар хил ифлослантирувчиларни тозалаш ва тузсизлантириш каби комплекс ишлар амалга оширилиши керак.

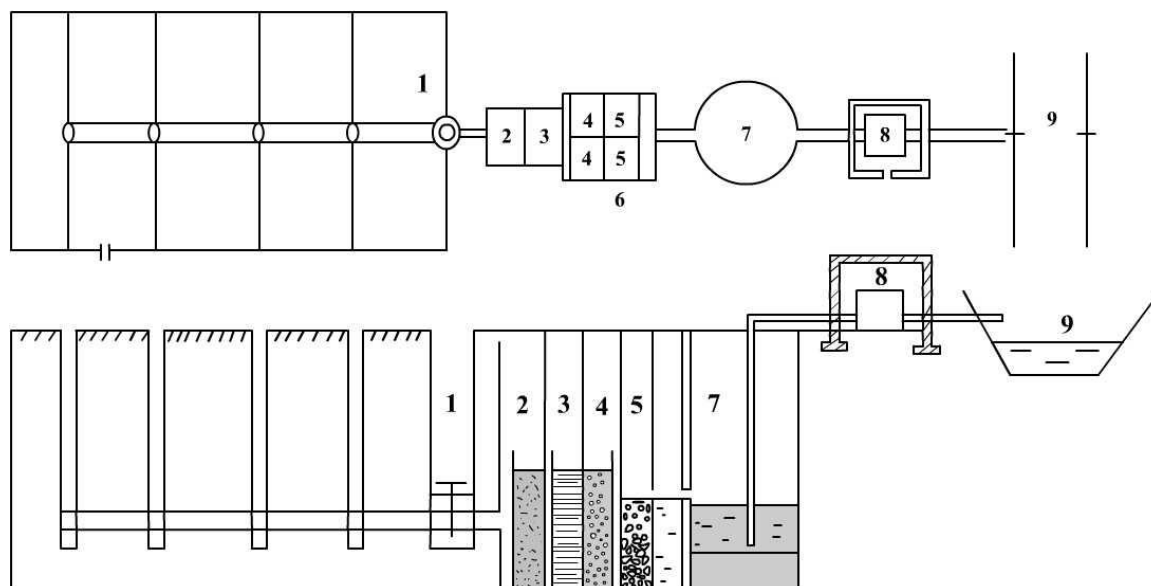
Ушбу усулда ишланган сувларни тўлиқ шўрсизлантириш амалга оширилади, яъни оқова сувлардаги ионларнинг барчаси ионитлар орқали сорбцияланади (1-расм).

Шўрсизлантириш катион ва анион алмаштириш филтрлари орқали оқова сувларни ундан кетма-кет ўтказиш орқали амалга оширилади ва унда қуйидаги кимёвий реакция содир бўлади:



бунда: P – ионитнинг полимер қисми; K_{at} - катионит; A_n - анионит;

Ушбу реакциялар натижасида ҳар бир эриган туз молекулалари ўрнига тозаланган сув молекуласи олинади.



1.1 – расм. Ион алмашиниш усули билан зовур сувларини шўрсизлантиришнинг технологик туғуни схемаси.

1-зовур оқимларини тўпловчи регулятор; 2-қаттиқ қуйқалардан тозалаш фильтри; 3-пестицидлардан тозалаш фильтри; 4-катион алмашиниш фильтри; 5-анион алмашиниш фильтри; 6-нитратни фильтрлаш; 7-йиғувчи ҳовуз; 8-насос станцияси; 9-суғориш канали.

Ҳозирги пайтда ион алмашиниш усули мелиоратив ерлардан чиқаётган оқова сувларни тозалаш ва тузсизлантиришда кенг қўламда қўлланилади. Бу усулни қўллаш мақсадида дастлабки талаблар асосида техник топшириқни ишлаб чиқиш зарур. Дастлабки талабларни ион алмашиниш усулининг қўлланиши мумкин бўлган ҳудудлари учун ишлаб чиқилган технологиянинг тадбиқ этиш шароитларини, техник-эксплуатацион талабларни, сифат миқдори, техник ва иқтисодий кўрсаткичларни табиатни муҳофаза қилишни эътиборга олиб, экологик талаблар аниқланиши зарур.

Мазкур ион алмашиниш усули коллектор-зовур сувларининг сифатини яхшилаш, қаттиқ оқимлардан, пестицидларни тозалаш ва ундан суғоришда фойдаланиш учун тўлиқ шўрсизлантиришга мўлжалланган. Бу усулдан зовур сувлари таркибидаги туз миқдори 5 г/л ва ундан ортиқ бўлган ҳолатлардагина сувларни шўрсизлантириш мақсадга мувофиқ бўлади. Катта ҳажмли дренаж-оқова сувлари гидромелиоратив тизимларнинг техник жиҳатдан номукамаллиги ҳамда носозлиги билан боғлиқ. Ана шу жиҳатдан мелиоратив тизимларда дренаж - оқова сувлардан бевосита фойдаланиш ва унинг сифатини яхшилаш муаммоси долзарб ҳисобланади. Дренаж - оқова сувларини тозалаш ва ундан қайта фойдаланиш, нафақат табиатга нисбатан антропоген юкламаларни пасайтиради, балки қўшимча чучук сув ресурсларининг вужудга келиши эвазига янги ерларни ўзлаштириш имкониятини ҳам яратади.

Хулоса қилиб айтганда, арид минтақаларида вужудга келган сув танқислиги муаммоларини ҳал қилишда оқова сувлардан қайта фойдаланиш мақсадида инновацион технологияларни жорий қилиш, суғориш учун бериладиган сувлардан самарали фойдаланиш, замонавий ускуна ва жиҳозлардан фойдаланиш давр талабидир.

Адабиётлар

1. Апатова Н.В. Водные ресурсы и методы их оценки [Электронный ресурс] /Н.В. Апатова, Л.Н. Акинкина. - Режим доступа: <http://www.nbu.gov.ua>

2. Захаровская Н.Н. Анализ составляющих водохозяйственного баланса (ВХБ) бассейнов рек Зерафшана и Кашкадарьи. /Труды Всесоюзного гидрологического съезда. –Т.2. – Водные ресурсы и водный баланс. – ГГИ, 1988.

3. Кац Д.М. Гидрогеолого-мелиоративное районирование в целях контроля мелиоративного состояния орошаемых земель. /В кн.: Вопросы обсования мелиорации и охраны природы. - М.: ВНИИГиМ, 1983.

4. Холбаев Б.М., и др. Водные ресурсы и водохозяйственное районирование (на примере бассейна р. Сурхандарья). /Реф. жур. «Экономика АПК». Москва, 1993.– 3 с.- Деп. в ВИНТИ, №126, В-93.

5. Холбаев Б.М., и др. Оптимизация водохозяйственного районирования бассейна реки Кашкадарья. //Экологические проблемы природных ландшафтов. II-Респ. науч.-практ. конф. Карши, 23-24 апреля 1999.-Карши, изд-во «Насаф». 1999. – Б. 38-40.

6. Холбаев Б.М., и др. Водохозяйственное районирование и разработка схем комплексного использования водных ресурсов. «Инновация-2001». //Сб. науч. стат. межд. науч.– практ. конф. Ташкент, 2001.–Т., «Янги аср авлоди» нашриёти. - С.224 - 225.

Эдгар аллан по Америка романтизм адабиётининг ялолбардори

Расулова С.У. Инглиз тили ва адабиёти ўқитувчиси,

СамДЧТИ мустақил тадқиқотчиси

Аннотация : Мақолада америка ёзувчиси Аллан Эдгар По ижоди ва унинг асарлари хусусида сўз юритилади. Шунингдек, ёзувчининг "Буюк Темур " ва бошқа поэмалар" ("Tamerlane and other poems". 1827) циклига кирувчи асарларининг ёзилиш тарихи ҳақида фикр билдирилади.

Калит сўзлар: Романтизм, реализм, цикль, тарих, ижод.

Annotation: This article discusses on the work of American writer Allan Edgar Poe and his works. There is also an opinion about the history of writing of the author's works included in the cycle "Tamerlane and other poems. 1827"

Key words: romanticm, realism, cycle, history, creativity.

Атоқли романтик шоир, моҳир новелланавис, "қисқаҳикоя " яратиш борасида мумтоз адабиёт вакили Эдгар Аллан Понинг истеъдоди ёрқин ва ўзигахосдир.

“Эдгар Аллан По кеча Балтиморда вафот этди. Бу хабар кўпчиликни хайратга солади, лекин бу янгиликдан хафа бўладиган одамлар сони озчиликни ташкил этади. Шоирни юртимизда шахсан билган ёки репутацияси сабабли хабардор бўлганлар кўп, унинг асарлари Англия ва Европа қитъасининг аксарият жойларида ўқилган, аммо шоирнинг дўстлари бўлмаган.”

Улар Эдгар Пони манман, хасадгуй, ахлоқий меъёрларга риоя қилмаган мағрур одам сифатида тасвирлашган. Мақола “Людвиг” тахаллуси билан имзоланган. Бу тахаллус остида кўп йиллар Понинг махоратига хасад билан қараган, ундан кўп йиллар моддий фойдаланган пастор, журналист ва ношир Р.В.Гризволд ўз исмини яширган.

Р.В.Гризволд билан адабий кураш олиб борган Эдгар По, ўзининг антипатиясидан юқори бўлишни истаб, уни ўзининг келажакдаги тўпламларига муҳаррир қилиб тайинлайди. Р.В.Гризволд билдирилган ишончга нисбатан жавоб тариқасида нафақат “New York Tribune” журналидаги пасквиль мақолани чиқарибгина қолмай, балки 1850-йилда босиб чиқарилган марҳум Эдгар Понинг китобининг учинчи жилдга тухматга йўғрилган мақола ёзиш билан давом эттирди. Бу мақолада Эдгар Понинг хаёти ва ижоди нотўғри тарзда талқин этилди. Табиийки бу ҳолат Понинг мухлислари томонидан норозиликлар келтириб чиқарди. Гризволд эса ўзини оқлаш мақсадида ёзувчи билан ёзишмаларини айрим жумлаларини ўзига мослаб, ўзгартирган ҳолда чоп этди. Фарнциялик Бодлер уни “вампири”, Рассел Лоуэл эса АҚШда уни оддийгина “эшак” деб аташига қарамай, бу ёзувлар тарқалиб бўлганди. Унинг АҚШ ва Англияда Эдгар Понинг асарлар тўплами билан бир неча бор босиб чиқарилган мақоласи Американинг иқтидорли ёзувчиси Эдгар По хаёти ва ижодига бир неча ўн йилликлар мобайнида янглиш баҳо берилишига сабаб бўлади. Бунинг устига, кўп ўтмай бу мақола Европанинг бошқа босмаҳоналарига кўчиб ўтди ва Европада По ҳақида маълумот берадиган ягона манбаага айланди.

XIX асрнинг 70-йилларида Эдгар Понинг номини ҳар хил тухмат ва уйдирмалардан тозалаган биринчи биографи инглиз олими Жон Инграм бўлди. У 1874—1875 йилларда Эдгар По хаёти ҳақида тўрт томлик “Edgar Poe: His Life, Letters and Opinions” номли асар яратди. У По ҳақида кўплаб ҳужжатлар ва далиллар йиғди, адабий ва танқидий мақолалар тўплади; улардан кейинчалик ёзувчи таржимонлари ва тадқиқотчилар фойдаланишди. Кўп ўтмай Е.Вудбер томонидан Эдгар По шахсияти ва ижоди ҳақида улуғловчи китоб чоп этилади, ундан кейин эса Д.А.Гаррисоннинг икки томдан иборат “Life and Letters” деб номланган икки китоби ёзувчининг ўн етти томлик асарлари нашрига илова қилиниб чоп этилди.

XX асрда Эдгар По ва унинг хаёти ҳақида 20дан ортиқ китоблар чоп этилди. Лекин барча изланишлар биз учун номаъқул бўлган Америка принципларига асосланган эди. Эдгар По ҳозирда классик ёзувчи сифатида

каралишига, унинг “Қарға” шеъри ёзилган уй хозирда мўзейга айлантирилган бўлса-да, XX асрнинг машхур Америка адабиётшуноси Ван Вик Брукснинг “Эдгар По хозиргача адабиётда тенги йўқ даҳо,- дейган таърифларига қарамасдан, Америка адабиётшунослари орасида ҳали ҳамон уни “ўз қарзларини тўлаш одати бўлмаган”, “фақат ёмон инсонларни кашф қилган инсон” сифатида тарифлашлар учрайди. Унинг ақл-идроқидан азият чекканлар, уни такаббурга йўйишади (“у борликдан нафратланарди”). “Яккабош” ва “маняк”- бу тарифлар Пога нисбатан энг кенг қўлланиладиган тарифлардир. Унинг замирида на ижтимоий, на адабий асос бор эди. Генри Пэнкост ўзининг “Америка адабиётига кириш” асарида такидлагандек: “У ҳар қандай жамиятда ҳам таназулга учраган бўлар эди”, “ У ўзи ва фақат ўзи ҳақида гапирган”. Профессор Джеймс Хэррисон эса Эдгар Понинг ҳолати адабиётшуносликдан хабардор “малакали невропотолог томонидан текширилмаганлиги” учун афсусланиб ёзади; Д.В.Кратч ёзувчининг асарларини “турли хил невротик ҳолатлар тавсифи” дея атайди ва бунинг ягона исботи “По уларни бирор жойда ўрганган бўлиши даргумон, агар шахсий тажрибаси инобатга олинмаса”, яъни Кратч учун Эдгар По “ақлдан озиш оқибатида аста-секин пароканда бўлган ва охир-оқибат касалликка енгилган инсон”

Америка буржуа танқидида биологик принципнинг устунлиги, ҳар қандай ёзувчи уни дунёга келтирган мамлакат ҳаётидан , у яшаган ижтимоий шароитдан ажралиб қолишига олиб келади. Эдгар Аллан По америкаликлар орасида радди маърака деб эълон қилинган; у шунинг учун ҳам Америкада ўз ўрнини топа олмаган.

Адабий-танқидий биологик биографизм тарафдорлари Эдгар Понинг жинсий камчиликлари тўғрисида изланиш олиб боришади. Уларни По адабиётидаги эмас, унинг шахсий ҳаётидаги жинсий ҳолатни ўрганишади. Пога улар эпигон сифатида қарашади. Унинг ижодини давр ва ижтимоий муҳитдан айро тарзда ўрганишиб ҳаётини Гете, Диккенс, Китса, Бальзак, Вольтер, Дефо, Карлейл, Теккерей ва XVIII асрдаги “готик мактаб” вакиллари, ўнлаб бошқа ёзувчилари билан таққослашади. Самарсиз формалистик ўрганишлар Эдгар По ижодини тарихий аниқлик, оригиналлик, миллий ўзига хослик кабилардан мосуво қилиб, баъзан умуман адабиётдан ҳам чет чиқаришади

Аслида Эдгар По умуман бошқача инсон бўлган. У илк профессионал ёзувчи бўлган, шу билан бирга жуда машаққатли умр кечирган. У ҳақиқий америкалик эди, у замонавий дунёга қизиқадиган серқирра иқтидор соҳиби эди (у илм-фан ютуқлари, фалсафа, адабиёт, ижтимоий ахлоқ масалалари билан шуғулланган). У меҳнатсевар ва ўзига нисбатан талабчан инсон бўлган. Унинг қисқа умри давомида яратган адабий мероси нафақат Америка, балки бутун Европа адабиёти учун ҳам қимматбаҳо меросга айланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. По. Э. "Tamerlane and other poems " by a Boustonian. Buston, 1827.

2. Al Aaraaf. Tamerlane and minor poems. Baltimore. 1829.
3. Избранные произведения: В 2-томах,- М.:Хуз.лет.,1971
4. Стихотворения и поэмы Эдгар По в переводе К. Бальмонта - М.: Издательство АСТ, 2001.446с.

Қурилиш материаллари саноатига инновацияларни жорий этиш истиқболлари

*СамДАҚИ “Қурилиш технологиялари ва уни ташкил этиш” кафедраси
ассистенти Г.Р.РАХИМОВА. Самарқанд шаҳри*

Аннотация: Қуйидаги мақолада қурилиш соҳасида юртимизда қурилиш материаллари билан боғлиқ инновацион янгиликлар ёритилган.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев 2020 йил 7 январь куни қурилиш соҳасидаги ислохотларни янада жадаллаштириш бўйича устувор вазифаларга бағишланган йиғилиш ўтказди. Мамлакатимизда бунёдкорлик кўлами йилдан йилга кенгайиб бормоқда. Янги уй-жойлар, йирик заводлар, замонавий инфратузилма объектлари қурилмоқда. Табиийки, бундай катта ҳажмдаги ишларни сифатли ва ўз вақтида бажариш учун малакали қурувчилар, билимли лойиҳачилар, барқарор ташкилотлар керак.

Қурилиш – инсон бунёдкорлик фаолиятининг асосий шакллари билан бири. Айни соҳа республикамиз халқ хўжалиги тармоқлари орасида бекиёс ўрин тутди. Юртимиз бўйлаб барча жабҳаларда изчил давом эттирилаётган кенг кўламли яратувчилик ва ривожланиш жараёнларини эса ҳар томонлама муҳим аҳамиятга эга бино-иншоотларсиз тасаввур этиб бўлмайди. Бу, ўз навбатида, қурилиш соҳасини давр талаблари асосида такомиллаштириб боришни тақозо этади.

Архитектура ва қурилиш соҳасини бошқаришнинг самарали механизмларини амалиётга жорий этиш ҳудудлар замонавий қиёфасини шакллантиришнинг, фаровон ҳаёт кечириш ва тадбиркорлик учун қулай шарт-шароитлар яратишга қаратилган шаҳарсозлик фаолиятини сифат жиҳатидан янги босқичга кўтаришнинг муҳим шарти ҳисобланади. Шу билан бирга, ўтказилган таҳлиллар қурилиш соҳасида давлат бошқарувини ташкил этишда замонавий шаҳарсозлик услублари, нормалари ва қоидаларини кенг жорий қилишга, рақобатни ривожлантиришга, янги субъектларнинг инновацион ғоялар, ишланмалар ва технологиялар билан бозорга кириб келишига тўсқинлик қилаётган бир қатор муаммолар мавжудлигини кўрсатди. Бинокорлик маҳсулотларининг сифати қурилиш таннархига, тежамлилигига, бино-иншоот мустаҳкамлиги ва узок вақтга чидамлигига таъсир қилувчи асосий омил саналади. Унинг умумий сифати лойиҳанинг, қурилиш материаллари ва конструкцияларнинг, қурилиш-монтаж ишларини бажаришнинг сифати билан белгиланади.

Бинокорлик материаллари сифатини яхшилашда қурилиш индустриясини жадал ривожлантириш катта аҳамият касб этади.

Сифат ижтимоий ишлаб чиқариш самарадорлигининг барча жиҳатларига, чунончи, илмий ва технологик тараққиёт тезлашишига, асосий воситалар ва капитал қўйилмаларни қўллашни такомиллаштиришга, меҳнат, моддий ва молиявий ресурслар қийматини камайтиришга, технологияларни мукаммаллаштиришга, ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва бошқаришга ижобий таъсир кўрсатади.

Инновацион ривожланиш вазирлиги ва «Ўзсаноатқурилиш материаллари» уюшмаси қошидаги Қурилиш материаллари саноати илмий-техникавий кенгаши ҳамкорлигида республикамиздаги қурилиш материаллари соҳасида мавжуд илмий ва инновацион, янги турдаги, юқори самарадор қурилиш материаллари, ишланмалар ва технологиялар кўрғазмаси ташкил этилди. Кўрғазмада умумий қиймати 7,6 млрд. сўмлик 10 та йўналишдаги инновацион лойиҳалар танловида иштирок этаётган олимларнинг ишланмалари намойиш қилинди. Президентимизнинг «Қурилиш материаллари саноатини жадал ривожлантиришга оид қўшимча чоратadbирлар тўғрисида»ги қарорига кўра, Инновацион ривожланиш, Қурилиш вазирлиги, «Ўзстандарт» агентлиги, «Ўзсаноатқурилиш материаллари» уюшмаси томонидан Қурилиш материаллари саноати илмий-техникавий кенгаши тузилган. Илмий-техник кенгаш — қурилиш материаллари саноати йўналиши бўйича уюшманинг илмий-техник сиёсатини ишлаб чиқиш ва амалга оширишга кўмаклашадиган, илмий-техник лойиҳаларни баҳолаш, экспертиза қилиш ва мониторингдан ўтказиш билан боғлиқ ишларни амалга оширади. Шунингдек, қурилиш материаллари саноатига инновацияларни жорий қилиш бўйича илғор хорижий тажрибалар ва технологик жараёнларни ҳар томонлама ўрганиб, юқори тижорат салоҳиятига эга ва рўёбга чиқаришга тайёр бўлган истиқболли стартап-лоyiҳаларни танлайди ҳамда ҳар томонлама қўллаб-қувватлайди. Муқобил ёғоч материалдан МДФ плиталарини ишлаб чиқариш мақсадида янги хом ашё ресурсларини аниқлаш, қурилиш материаллари ишлаб чиқаришда янги технологияларни кенг қўллаш бўйича бир катор ишлар жадал суръатларда амалга оширилди.

Қурилиш материаллари ишлаб чиқариш соҳасида халқаро стандартларни ўрганиш ва соҳага татбиқ этиш бўйича «Ўзсаноатқурилиш материаллари» уюшмаси «Ўзстандарт» агентлиги билан ҳамкорликда ишларни йўлга қўйиб, натижада бугунги кунга келиб 169 та қурилиш материалларини ишлаб чиқариш бўйича халқаро стандартлар қабул қилинди. Қурилиш материаллари ишлаб чиқариш соҳасидаги республикамиздаги амалдаги стандартлар инвентаризация қилинди. Унга кўра бугунги кунда Республикамизда ушбу соҳада 547 халқаро (минтақавий), 110 Давлат стандартлари, 20 та хорижий давлатларнинг миллий стандартлари мавжуд.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2020 йил 7 январь куни қурилиш соҳасидаги ислохотларни янада жадаллаштириш бўйича устувор вазифаларга бағишланган йиғилиши.

2. 2019 йил 17-18 май кунлари “Иқтисодийни либераллаштириш шароитида инвестицион-қурилиш ва инновацион жараёнларни ташкил қилиш ва бошқаришнинг долзарб муаммолари” мавзусидаги Республика миқёсидаги илмий-амалий анжумани.

www.mininnovation.uz

Samarqand viloyati Bulung‘ur tumani qishloq xo‘jaligi yerlarini xatlovdan o‘tkazishda zamonaviy geografik axborot tizimlaridan foydalanish

Umarov Nurali Shermatovich SamDAQI

Annotatsiya: Ushbu maqolada Samarqand viloyati Bulung‘ur tumanidagi mavjud qishloq xo‘jalik yer turlarini xatlovdan o‘tkazish masalalari yoritilgan. To‘plangan axborotlar asosida ArcGIS dasturi yordamida ma'lumotlart bazasi tuzilgan. Ma'lumotlar bazasida tumandagi barcha massivlar bo‘yicha qishloq xo‘jalik yer turlari bo‘yicha foydalanuvchilar uchun zarur bo‘lgan barcha ma'lumotlari keltirilganligi qayd etilgan.

Kalit so‘zlar: kadastr, xarita, xatlov, massiv, eroziya, yer fondi, ma'lumotlar bazasi, geografik axborot tizimlari.

O‘zbekiston Respublikasi mustaqillikga erishgandan so‘ng barcha soxalarda bo‘lgani kabi, yer resurslaridan foydalanish ularni muxofaza qilish, baxolash va davlat ro‘yxatidan o‘tkazish bo‘yicha ko‘pgina ishlar amalga oshirildi. O‘zbekiston Respublikasi "Yer kodeksi" va "Davlat yer kadastr" to‘g‘risida qonun qabul qilindi [1,2]. O‘zbekiston Respublikasi "Yer kodeksi" muvofiq respublikamizdagi barcha yerlar sakkizta toifaga bo‘linadi.

“Davergedezkadastr” qo‘mitasi ma'lumotlariga ko‘ra [4] 2019 yilning birinchi yanvar xolatiga ko‘ra Respublikamizdagi qishloq xo‘jaligida foydalaniladigan yerlar maydoni 44980 ming gektarni tashkil qiladi. Ushbu yer maydonlaridan 4200-4300 ming gektar atrofi sug‘oriladigan yerlar xisoblanadi. Mamlakatimizda sug‘oriladigan yer maydonlarining cheklanganligi mavjud yer fondidan, xususan qishloq xo‘jalik yer turlaridan to‘g‘ri va oqilona foydalanishni talab etadi.

Shu maqsadda biz Samarqand viloyati Bulung‘ur tumanidagi mavjud qishloq xo‘jaligi yer turlarini xatlovdan o‘tkazish va bunda yangi zamonaviy geografik axborot tizimlaridan foydalanish bo‘yicha tadqiqotlar o‘tkazishni rejalashtirdik.

Bulung‘ur tumani viloyat iqtisodiyotida o‘z o‘rniga ega hisoblanib, asosan g‘alla, sabzavot, bog‘dorchilik va polizchilik mahsulotlari yetishtiriladi. Xususan, 2018 yilda tuman bo‘yicha 40311 tonna g‘alla, 82671 tonna

kartoshka, 270145 tonna sabzavot, 36898 tonna meva yetishtirgan. Tumanning viloyat iqtisodiyotidagi ulushini e'tiborga olgan holda, ushbu hududdagi mavjud qishloq xo'jalik yer turlaridan samarali va oqilona foydalanish borasida ko'pgina amaliy ishlar olib borilmoqda.

Yerlarni xatlovdan o'tkazish ishlarida tumandagi mavjud qishloq xo'jalik korxonalarini uchun tuzilgan 1:10000 masshtabdagi plan tarhi va xisoblash qaydnomasi asos qilib olindi va olingan natijalar GIS dasturlari yordamida tahlil qilindi.

Samarqand viloyati Bulung'ur tumani tabiiy geografik joylashuvi bo'yicha viloyatning janubiy sharqiy qismida joylashgan bo'lib umumiy maydoni 75197 gektarni tashkil etadi [5].

Hozirgi kunda tumandagi jami ekin yerlar maydoni 28137 gektarni tashkil etadi. Ushbu yer maydonining 15637 gektari sug'oriladigan yerlar, 12500 gektari lalmikor dehqonchilikda foydalaniladigan yerlar hisoblanadi. Tumandagi ko'p yillik daraxtzorlar maydoni 8357 gektar bo'lib, bog'lar 5131 gektarni, uzumzorlar 2278 gektarni, tutzorlar esa 888 gektarni tashkil etadi. Shuningdek tumanda 96 gektar bo'z yerlar va 17140 gektar yaylovlar ham mavju bo'lib, tumandagi jami qishloq xo'jaligi yer turlari maydoni 53730 gektar hisoblanadi (1-jadval).

Ma'lumki, Respublikamizda mavjud yer fondi hisobini yuritish yagona uslubiyat asosida o'tkaziladi. Bu esa o'z navbatida mamlakatimizda hisobga olinadigan mavjud yer toifalari bo'yicha ma'lumotlarni butun respublikamizning alohida mintaqalari bo'yicha bir - birlari bilan taqqoslash imkonini beradi. Shuning uchun mavjud bo'lgan yer turlarini yagona uslubda tasniflashda, uning hisobini yuritishda olingan ma'lumotlarni o'rganish, qayta ishlash va ma'lum bir tizimga solish muhim ahamiyatga ega.

Yer hisobining ob'ekti yagona davlat yer fondi bo'lganligi sababli kimning ixtiyorida bo'lishidan, ushbu yer maydonlari ma'lum maqsadlarda foydalanilayaptimi yoki yo'qmi, bulardan qat'iy nazar, yer fondiga kiruvchi barcha yer uchastkalari hisob qilinadi. Boshqacha qilib aytganda, yagona davlat yer fondining barcha maydonlarini yer hisobi hamma yer uchastkalarini qamrab olishi kerak. Bu esa o'z navbatida, umumiy maydonni, uni yer toifalari va yer turlari bo'yicha taqsimlanishini to'g'ri aniqlash imkonini beradi [3].

1-jadval

Samarqand viloyati Bulung'ur tumani yer fondi (2019 yil 1 yanvar holati bo'yicha)

Bulung'ur tumanining yer turlari	Gektar xisobida
Jami yer maydoni	75197
Shundan	
Ekin yerlari jami	28137
Shu jumladan	
Sug'oriladigan yerlar	15637
Lalmi yerlar	12500

Ko‘p yillik daraxtzorlar jami	8357
Shu jumladan	
Bog‘lar	5191
Uzumzorlar	2278
Tutzorlar	888
Mevali ko‘chatzorlar va boshqa daraxtzorlar	-
Bo‘z yerlar	96
Yaylovlar	17140
Kishlok xo‘jaligi er turlarining jami	53730
Tomorka yerlari	5496
Meliorativ yerlar	199
O‘rmonzor	1632
Terak	221
Boshka yerlar	14140

Hozirgi kunda butun dunyoda bo‘lgani kabi respublikamizda ham yer hisobini yuritishda kam xarajat qilib ko‘p ma'lumot olish va olingan ma'lumotlarni qayta ishlash usullari qo‘llanilmoqda. Bunda zarur dasturiy vositalar bilan ta'minlangan hamda texnik vositalardan foydalanilmoqda. Zamonaviy kompyuterlarni va tasvirga olish hamda kuzatuvning takomillashgan usullarini qo‘llash mamlakat yagona yer fondi hisobini to‘g‘ri, o‘z vaqtida yuqori sifatda amalga oshirishga imkon beradi. Bu esa o‘z navbatida davlat yer kadastrini muvaffaqiyatli yuritishga zamin tayyorlaydi[3].

Yer kadastrini ishlarini yuritish mavjud yer maydonlarining xuquqiy, xo‘jalik hamda tabiiy holatlari to‘g‘risidagi ma'lumotlarni bilishni talab etadi. Bu esa o‘z navbatida har bir yer maydoni uchun mos keladigan yuqorida ta'kidlangan ma'lumotlarni aniqlash ishlarini olib borishni talab etadi. Ya'ni hozirgi kunda mavjud bo‘lgan va foydalanilayotgan yer maydonlari foydalanuvchilarga qanday shartlar bilan qancha muddatlarga berilganligi, mavjud yer egaligi, yerdan foydalanuvchi yoki yer mulkdori o‘ziga tegishli yerlarning maydonlari ularning tarkibi sifati hamda qiymat baholari to‘g‘risida ma'lumotlarni bilishi talab etiladi.

Ma'lumki, yer fondini o‘rganishda hisob ma'lumotlarini olishning juda muhim usullaridan biri-bu ushbu hududda olib boriladigan kuzatuvlar hisoblanadi. O‘tkaziladigan yer hisobi ishlaridagi kuzatuvlar asosan yer turlarining haqiqiy holatini va foydalanishini aniqlash, shuningdek, ularni qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishida mumkin qadar tezkor foydalanish imkonini aniqlashga yordam beradi.

Ma'lumki, tuman yer balansini tuzishda hisobot davrida yerdan foydalanishdagi yuz bergan barcha o‘zgarishlar hisobga olinishi zarur. Bunda yerdan foydalanuvchining umumiy o‘lchamlaridagi o‘zgarishlar shuningdek yer turlarida ro‘y bergan o‘zgarishlar xujjatlar asosida rasmiylashtirilgan va asoslangan bo‘lishi zarur. Yer balansini tuzish uchun yer tarkibida vujudga

kelgan o'zgarishlarni hisobga olgan holda yerdan foydalanish holati to'g'risidagi korxonalar, muassasa va tashkilot rahbarlarining hisoboti asos qilib olinadi. Shuningdek, davlat yer kadastrasi kitobidagi ma'lumotlardan olinadigan yillik yer balansidan kuzatuv, tuproq bonitirovkasi va yerlarni iqtisodiy baholash, joriy o'zgarishlarni grafik hisobi materiallaridan, yerdan foydalanishning davlat nazorati ma'lumotlaridan ham foydalaniladi.

Bulung'ur tumanidagi mavjud qishloq xo'jalik yer turlarini yo'qlama qilish ishlarini bajarishdagi hozirda faoliyat olib borayotgan har bir yerdan foydalanuvchilar

ixtiyorida yerlarning plan-xaritasi, yer balansi va boshqa yer tuzish xujjatlari tanlab olindi. Tumanda o'tkazilgan dala ishlari davomida qishloq xo'jaligi yer turlari maydonlarni to'g'riligi aniqlanadi va barcha o'zgarishlar plan-xaritaga tushirildi. O'tkazilgan tekshirish ishlari asosida yer maydonlari konturlari bo'yicha yo'qlama qilish qaydnomasi tuzildi. Hisoblash davrida yer maydonlari o'zgarmagan bo'lsa, uning qaydnomasidan foydalanib yo'qlama qilish shakllari to'lg'aziladi. Yerdan foydalanuvchilarga tegishli bo'lgan yer maydonlarida aniqlangan o'zgarishlar tegishli tartibda yo'qlama qilish shakllarini to'lg'azish orqali ko'rsatib o'tildi.

Tuman yer hisobining ob'ekti yagona davlat yer fondi bo'lganligi sababli hozirgi kunda mavjud yer maydoni kimning ixtiyorida ekanligi, undan qanday maqsadlarda foydalanilayotganidan qat'iy nazar, barcha yerlar hisob qilinadi. Boshqacha qilib aytganda, yer hisobi yagona davlat yer fondining barcha maydonlarini qamrab olishi kerak. Bu esa o'z navbatida, umumiy maydonni, uni yer toifalari va yer turlari bo'yicha taqsimlanishini to'g'ri aniqlash imkonini beradi.

Tumandagi mavjud 53730 gektar qishloq xo'jalik yer turlari bo'yicha o'tkazilgan yerlarni yo'qlama qilish ishlari bo'yicha quyidagilar aniqlandi. Hozirgi kunda tumanda 28137 gektar ekin yerlar bo'lib, shundan 15637 gektari sug'oriladigan va 12500 gektari lalmikor dehqonchilik qilinadigan yerlardir. Tuman iqtisodiyotida meva va uzumchilik ham muhim o'rin tutadi. Hozirgi kunda tuman hududida 5191 gektar bog'zorlar va 2278 gektar uzumzorlar hamda 888 gektar tutzorlar mavjud. Bulradan tashqari 17140 gektar yaylovlar va 96 gektar bo'z yerlar ham bor. Mavjud qishloq xo'jaligida faoliyat olib borayotgan fermer xo'jaliklari 17 ta MMTP ga birlashtirilgan bo'lib ularning ixtiyorida 51810 gektar yer maydoni ajratilgan. Tumandagi boshqa korxonalar va tashkilotlarga esa 1920 gektar qishloq xo'jaligi yer maydonlari birlashtirilgan.

Olib borilgan tadqiqot ishlarining ko'rsatishicha tumandagi "Beshkubi" MMTP hududida 2019 yil 1- yanvar holati bo'yicha 1585 gektar qishloq xo'jadigida foydalaniladigan yer maydoni bo'lib, shundan jami ekin yerlari maydoni 937 gektarni tashkil etadi. Ushbu yerlarning barchasi sug'oriladigan yerlardir. Massivda 636 gektar ko'p yillik daraxtzorlar ham mavjud bo'lib, uning 519 gektari bog'lar, 41 gektari uzumzorlar va 76 gektari tutzorlardan iborat. Shuningdek massivda yana 12 gektar yaylovlar ham borligi aniqlandi.

Tumandagi yana bir xo‘jalik “Bulung‘ur” MMTP sida esa olib borilgan tekshirishlarda massivdagi jami qishloq xo‘jalik yer maydonlari 7223 gektarni tashkil etdi. Ushbu massivda sug‘oriladigan yer maydoni 704 gektar bo‘lib, lalmikor yerlar maydoni 1093 gektar bo‘lib, jami ekin maydonlari 1797 gektarligi aniqlandi. Massivdagi ko‘p yillikdaraxtzorlar maydoni 1166 gektarni tashkil etib, shundan 799 gektari bog‘lar, 360 gektari uzumzorlar va 8 gektari tutzorlardan iborat. Bo‘z yerlar maydoni 42 gektar, yaylovlar esa 4217 gektardir.

Tumandagi mavjud qishloq xo‘jalik yer maydonlarining massivlar bo‘yicha taqsimlanishiga e‘tibor qaratadigan bo‘lsak “G‘o‘bdin” massivi eng yirikligiga guvoh bo‘lamiz. Ushbu massivdagi qishloq xo‘jalik yer maydonlari 15589 gektarni tashkil etadi. Kattaligi jihatidan keyingi o‘rinlarni “Bulung‘ur” massivi-7223 gektar, “Zarafshon” massivi-5492 gektar, “Mingchinor” massivi - 2657 gektarni tashkil etadi (2-jadval).

2-jadval
Bulungur tumani qishloq xo‘jalik er maydonlari eksplikassiyasi, 2019 yil 1 yanvar holatida, ga

Tartib rakami	MMTPlar nomi	Kishlok xujaligi yer turlarining jami	Shu jumladan								
			Ekin yerlar			Ko‘p yillik daraxtzorlar			Buz yerlar	Yaylovlar	
			Jami	shu jumladan		Jami	shu jumladan				
				Sugoriladigan	Lalmi		Boglar	Uzumzorlar			Tutzorlar
1	"Beshkubi"	1585	937	937		636	519	41	76		12
2	"Bulungur"	7223	1797	704	1093	1166	799	360	8	42	4217
3	"Zarafshon"	5492	2618	685	1933	53	36	9	8	13	2808
4	"Ipak yuli"	1786	1044	1044		716	327	306	83		26
5	"Kildon"	837	419	415	4	351	191	95	64		67
6	"Uzbekiston"	1639	1036	994	42	493	311	119	62		110
7	A.Maxsumov nomli	1069	827	827		232	122	40	70		10
8	A.Temur nomli	501	394	304	90	35	35				72
9	Ulugbek nomli	2536	1639	1275	364	585	471		114	1	311
10	A.Navoiy nomli	1372	1131	1131		208	106		102		33
11	F.Yuldosh nomli	2633	1220	879	342	877	583	261	33		536
12	X.Olimjon nomli	1494	1239	1239		166	58		108		89
13	"Dustlik"	2513	1894	1062	833	33		32	1	27	558
14	"Zarbdor"	1887	1146	1146		471	251	188	31		270

15	"Mingchinor"	2657	1592	1573	19	907	615	216	75		158
16	"CHuyantepa"	999	270	145	124	551	11	521	19	6	172
17	"Gubdin"	15589	7951	1053	6898	377	267	79	31		7261
18	Boshka korxonalar yerlari	1920	983	225	758	502	489	9	3	6	429
Tuman bo'yicha:		53730	2813 7	1563 7	1250 0	8357	519 1	227 8	888	96	1714 0

Tuman bo'yicha eng ko'p sug'oriladigan yer maydoni "G'obdin" massivida-7951 gektar, keyingi o'rinda esa "Zarafshon" massivi egallaydi-2618 gektar, eng kam maydon esa "Cho'yantepa" massivida- 270 gektarni tashkil etadi.

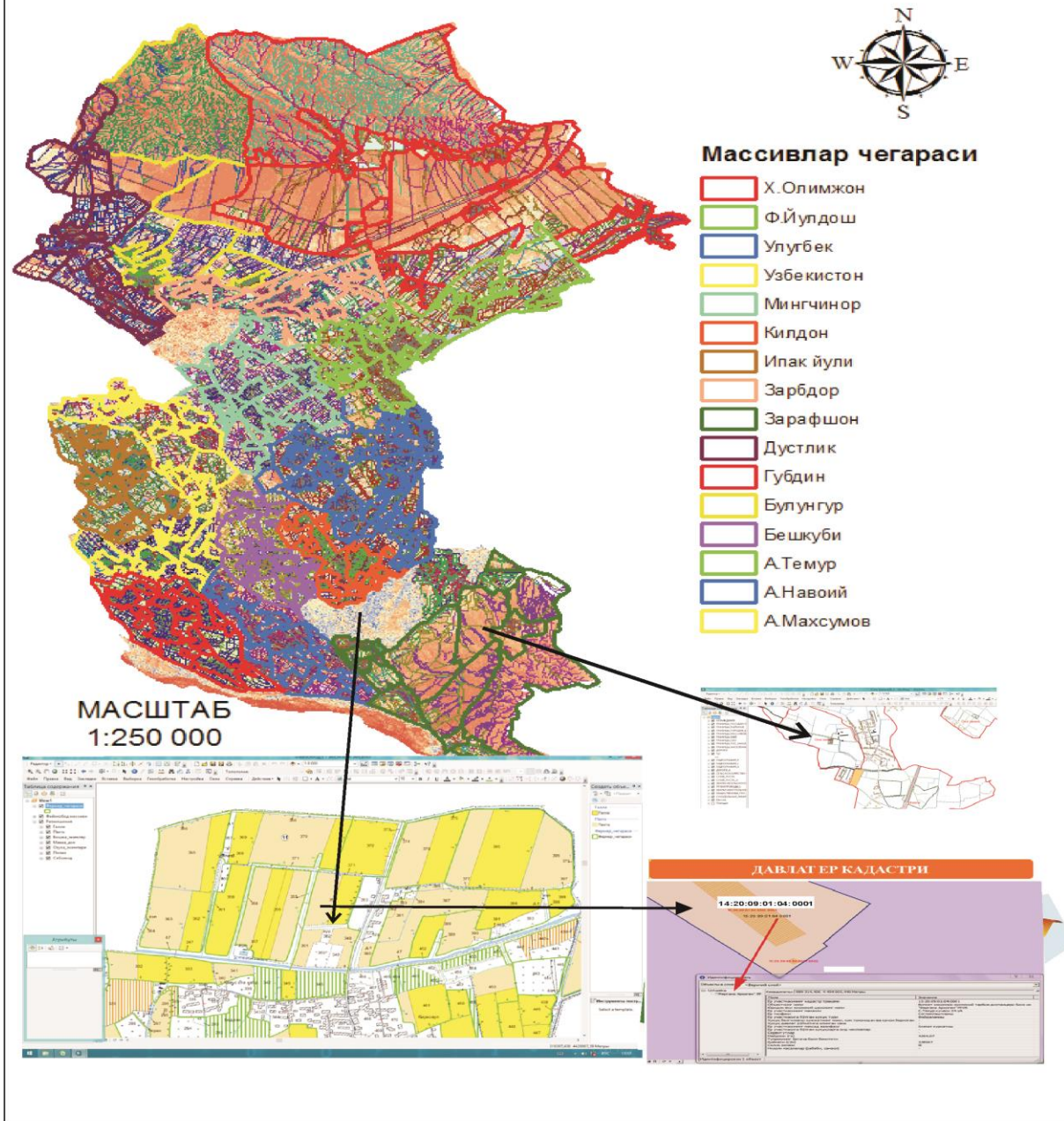
Bulung'ur tumanidagi mavjud qishloq xo'jalik yer turlarini xatlovdan o'tkazish bo'yicha to'plangan axborotlar asosida ArcGIS dasturi yordamida ma'lumotlar bazasi tuzildi. Tuzilgan ma'lumotlar bazasida tumandagi barcha massivlar bo'yicha qishloq xo'jalik yer turlari ma'lumotlari keltirildi.

Ma'lumotlar bazasi ikki qismdan tashkil topdi. Birinchi qismda tumandagi mavjud yer resurslari va ulardan foydalanish darajasiga e'tibor qaratildi. Bunda tumandagi mavjud yer fondi, ulardan xalq xo'jaligining turli sohalarida jumladan qishloq xo'jaligida foydalanish holati, tumandagi mavjud sug'oriladigan yerlarning unumdorligi, madaniylashganlik darajasi, sug'orish davriyligi, yerlarning sho'rlangan va sho'rlanmaganligi, sho'rlanish darajasi va xillari, eroziyaga uchrash darajasi, sizot suvlari chuqurligi, toshloqlik darajasi, ekin turlari, hosildorligi, tuproq bonitirovka ballari va boshqa ma'lumotlar keltirildi.

Ma'lumotlar bazasining ikkinchi qismida tumandagi qishloq xo'jalik yer turlaridan foydalanish sub'ektlari to'g'risida ma'lumotlar kiritildi hamda tumanning xaritasi ishlab chiqildi (1-rasm).

1-pacm

БУЛУНҒУР ТУМАНИДАГИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ЕРЛАРИНИНГ ЕР ТУРЛАРИ ХАРИТАСИ



Xulosa, sifatida shuni ta'kidlash mumkinki, qishloq xo'jalik yer maydonlarida milliy geografik axborot tizimlari asosida ArcGIS dasturi yordamida ma'lumotlar bazasini tuzish muhim ahamiyatga ega. Xatlov materiallari asosida tuzilgan ma'lumotlar bazasi foydalanuvchilarga zarur hollarda ishlarini osonlashtiradi.

Фойдаланилган адабиётлар рo'yxати

1. O'zbekiston Respublikasi "Yer kodeksi". Toshkent, "Adolat". 1998.
2. O'zbekiston Respublikasi "Davlat yer kadastri to'g'risida"gi qonuni. Toshkent, "Adolat". 1998.

3. Bobojonov A.R., Rahmonov Q.R., G'ofurov A.J. "Yer kadastrı" fanidan darslik. T.: TIMI, 2008 y.
4. "Davergedezkadastr" qo'mitasi hisobotlari.
5. Samarqand viloyati Bulung'ur tumani yer resurslari va davlat kadastrı bo'limi ma'lumotlari.

Современные способы обучения архитектурного проектирования в эпоху цифровых технологий.

Б.С.Махамов Старший преподаватель кафедры «Архитектурное проектирование» СамГАСИ г.Самарканд.

В настоящее время повсеместно можно наблюдать бурное обновление городов нашей страны. Такое обновление становится узнаваемым. Наше преподавание архитектуры должны руководствоваться требованиями рынка для архитекторов с ключом к процессу в котором студенты принимают и изучают архитектурное проектирование. Полное обучение САПР должен содержать три части: **часть 1.** включает краткое введение в разработку история архитектурных САД-технологий, прикладная ситуация, программное и аппаратное обеспечение системные и основные технологии; **часть 2.** включает компьютерный анализ с точки зрения архитектурная среда, форма, пространство и физические характеристики; часть 3 2D, 3D и мультимедийная компьютерная производительность достижений дизайна. В настоящее время с точки зрения организации курса параметрического архитектурного САД во многих университетах, с помощью компьютера архитектурное оформление занимает большинство часов работы. Это очевидно пренебрегает важной ролью базовые теории компьютерного архитектурного проектирования концепции дизайна в архитектуре основном. Раньше большинство из нас считал, что студенты, изучающие архитектуру, не должны слишком рано касаться компьютера, что неблагоприятно для развития ранних архитектурных достижений студентов. Вторая часть концепции автоматизированного архитектурного проектирования, мы можем постепенно преподавать в этапы и оценки. Архитектурный учебный план по проектированию в младших курсах может включать в себя технологии виртуальная реальность «VR», архитектурные модификация среды и архитектурной программы с помощью современных программных обеспечение. Благодаря такой серии курсов обучения студенты могут всесторонне понять архитектурные технологии САД/САМ. Эта технология уже не только инструмент для рисования, но она фактически применяется на каждом этапе проектирования. Архитектура - это интегрированная дисциплина. Образование по специальности архитектура показывает превосходство систематического совершенствования студентов, изучающих архитектуру в множественные аспекты, такие как чувство цвета, соотношение композиции пропорций, упорядочение функционального пространства, организация дизайна, дизайн стиля, выбор структурных форм,

строительство, строительные материалы и история архитектуры. На самом деле, когда технологии становятся более передовыми, люди следует придавать большее значение улучшению их собственных качеств и способностей.

Делая вывод можно сказать о необходимости обновления касающихся сферы образовательных программ на основе высоких технологий и инновационных подходов, обучению будущих кадров современному проектированию и работе с программным обеспечением, включая технологии BIM (Building Information Modeling) и CAM (Computeraidedmanufacturing).

Литература:

1. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БУДУТ ШИРОКО ВНЕДРЕННЫ В СТРОИТЕЛЬНУЮ СФЕРУ. Совещание Президента республике Узбекистан Шавката Мирзиёева , посвященное приоритетным задачам по дальнейшему ускорению реформы в строительной сфере. 7 января г. Ташкент 2020 г.

2. Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирования. Учебно-методическое пособие для вузов, 2-ое издание переработанное и дополненное. - М.: Стройиздат, 1987. - 224 с.

3. Пеньковский Г.Ф. Основы информационных технологий и автоматизированного проектирования в строительстве. СПбГАСУ. СПб., 2018. 150 с.

Инновацион тадбирлар – қурилиш индустриясини ривожлантирувчи асосий омилдир

Сам ДАҚИ “Қурилишда менежмент” каф доценти Б.К. Абдусаматов

Мақолада ҳудудий қурилиш жараёнини жадал ривожлантириш учун қурилиш индустриясига инновацион тадбирларни қўллаш орқали эришиш мумкинлиги ўрганилиб чиқилиб, тавсиялар берилган.

Бунунги кунда Жаҳонда рўй бераётган “**COVID – 19** Пандемия” шароитида, Самарқанд вилоятида қурилиш индустриясини тубдан ислох қилиш, янада такомиллаштириш учун инновацион салоҳиятни бошқариш механизми самарадорлигини оширишнинг илмий асосларини такомиллаштириш, замонавий илмий - амалий ёндашувларни шу жараён билан шуғулланаётган хорижий мамлакатлар тажрибаси асосида Самарқанд вилоятининг ҳудудий қурилиш материаллари ишлаб чиқариш корхоналарида инновацион салоҳиятни бошқариш механизминини такомиллаштириш бўйича илмий-асосланган таклиф ва тавсиялар бериш бугунги куннинг долзарб бўлган асосий масалаларидан бири ҳисобланади деган фикрдамиз.

Республикамызда қурилиш индустрияси бошқарув тизимини такомиллаштириш, қурилиш маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва уларни

сотиш бозорларини ривожлантириш, бу тармоққа хорижий инвестицияларни жалб қилган ҳолда инновацион тадбирларни қўллаш орқали, ишлаб чиқаришни модернизациялаш ва диверсификациялаш жараёнларини чуқурлаштириш бўйича бир қатор амалий ишлар амалга оширилмоқда. Ҳозирги кунда қурилиш индустрияси Бухора ва Сирдарё вилоятларидаги воқеалардан сўнг энг шиддат билан ривожланиб, қурилиш жараёнини тез суръатларда амалга оширувчи тармоқлардан бири ҳисобланади. Самарқанд вилоятида ҳам “Samarqand siti” қурилиш жараёнини амалга ошириш бўйича қурилиш ва бунёдкорлик ишлари жадал амалга оширилмоқда.

Президентимиз Ш.М.Мирзиёевнинг “Олий Мажлис сенати ва депутатларига йўллаган мурожаатномасида ҳам қурилиш индустрияга катта эътибор билан ёндашиб, халқнинг яшаш учун эҳтиёжини қондириш бўйича қилинадиган ишларни алоҳида ҳудудлар бўйича белгилаб берганлигини кўришимиз мумкин.

Республикамизни ижтимоий - иқтисодий ривожлантиришнинг 2017 - 2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегияси диққат марказида турган энг муҳим устувор вазифалардан бири ҳам – иқтисодиётнинг таркибида қурилиш тармоғи улушини янада кўпайтириш, юқори технологияга эга бўлган қурилиш асбоб ускуналаринини янгилаш орқали қурилиш индустриясини жадал ривожлантириш, модернизация ва диверсификация қилиш, ҳар бир ҳудуднинг бу тармоқни ривожлантириш салоҳиятидан комплекс ва самарали фойдаланишни таъминлаш²⁵” бўйича устувор вазифалар белгиланган. Бу амалга оширилиши керак бўлган вазифаларнинг самарали ижроси Самарқанд ҳудудида ҳам қурилиш индустрияси корхоналарида инновацион тадбирларни амалга ошириш орқали бошқариш механизмларини такомиллаштиришни тақоза этади.

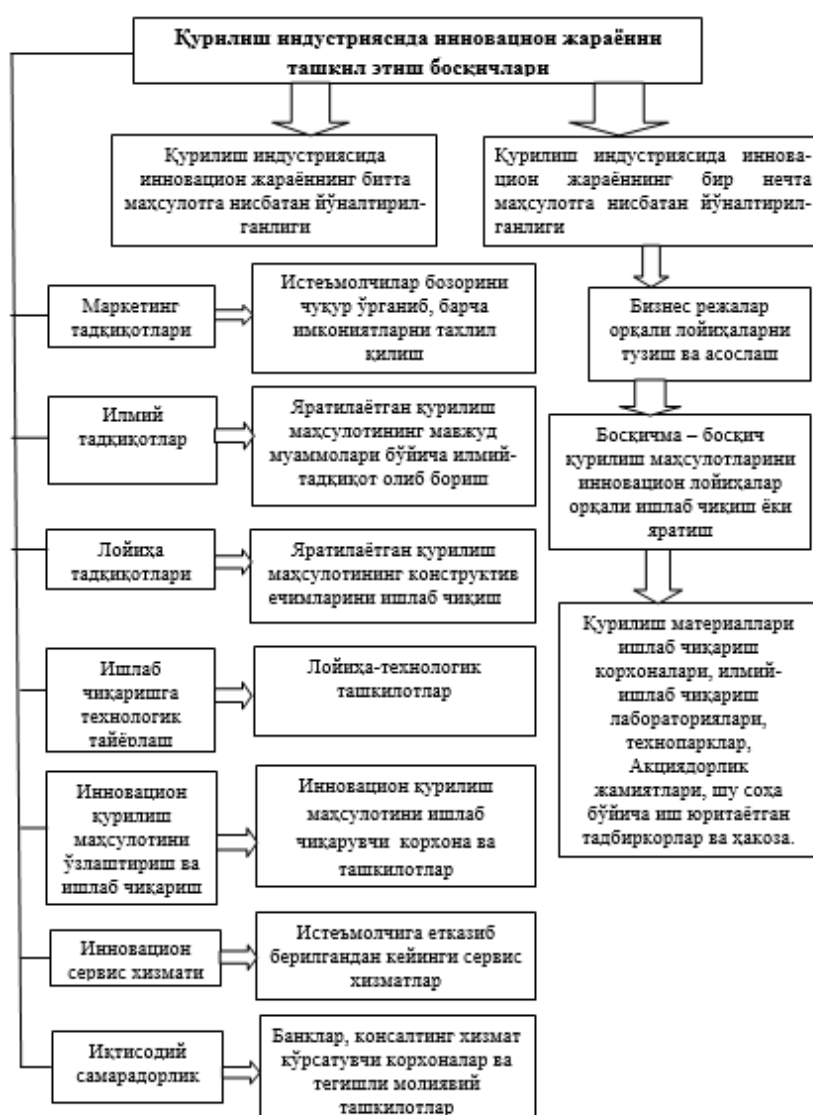
Бу ишларни жадаллик билан амалга оширишда:

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 19 июндаги ПФ-5087-сонли “Бизнеснинг қонуний манфаатлари давлат томонидан муҳофаза қилиниши ва тадбиркорлик фаолиятини янада ривожлантириш тизимини тубдан такомиллаштиришга доир чора-тадбирлар тўғрисида” ги, 2017 йил 17 ноябрдаги ПФ-5242-сонли “Хунармандчиликни янада ривожлантириш ва хунармандларни ҳар томонлама қўллаб-қуватлаш чора-тадбирлари тўғрисида” ги, 2018 йил 22 январдаги ПФ-5308-сонли 2017 - 2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини “Фаол тадбиркорлик, инновацион ғоялар ва технологияларни қўллаб-қўвватлаш йили” да амалга оширишга оид фармонлари ва бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни янада фаол ривожлантиришга асос бўлмоқда.

²⁵Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида” ги Фармони, //lex.uz

Республикада қурилиш индустрияси корхоналарини ташкил этиш бир нечта йуналишлар ва ўзига яраша усул ва услублар оркали амалга оширилмоқда.

Бу жараёни амалга ошириш учун аваллам бор “Қурилиш индустриясида инновацион жараёни ташкил этиш босқичлари”ни ўрганиш зарурдир, бу босқичларни “қурилиш индустриясида инновацион жараёни ташкил этиш шакллари” бўйича қуйидагича тасвирлаш мумкин (1- расм).



1-расм. Қурилиш индустриясида инновацион жараёни ташкил этиш шакллари²

01.01.2020 йил ҳолатига Самарқанд вилояти бўйича қурилиш материаллари ишлаб чиқараётган корхоналар тўғрисида маълумот²⁶

1 - жадвал

т/р	Туманларнинг номланиши	Қурилиш материаллари ишлаб чиқараётган корхоналар сони
1	Булунгур тумани	68
2	Жомбой тумани	99
3	Иштихонтумани	90
4	Каттақурғонтумани	63
5	Каттақурғоншаҳар	78
6	Қушробод тумани	53
7	Нарпайтумани	98
8	Нурободтумани	45
9	Оқдарётумани	61
10	Пайариқтумани	32
11	Пасдарғомтумани	119
12	Пахтачитумани	66
13	Самарқанд шаҳар	467
14	Самарқанд тумани	251
15	Тайлоқтумани	105
16	Ургуттумани	168
	Жами:	1863

1- жадавдан кўриниб турибдики Самарқанд вилояти бўйича 01.01.2020 йил ҳолати бўйича 1863 та корхоналар мавжуд.

Жумладан,

- қурилиш учун ўтга чидамсиз керамик ғиштлар (кремнезёмли тош уни ёки диатомит тупроқлардан тайёрланган буюмлардан ташқари) – 127 та корхона;

- алюминийдан эшик, дераза ва уларнинг ромлари, эшик остоналари – 193 та;

- цемент, бетон ёки сунъий тошдан қурилиш учун ғишт ва блоклар – 243 та;

- мураккаб полиэфирлар асосидаги бўёқлар ва лаклар, сувсиз муҳитда – 2 та корхона (Иштихон ва Ургут туманларида);

- барча шакллардаги қаттиқ резина (эбонит) ва ундан буюмлар – 1 та корхона фақатгина (Булунгур туманида);

²⁶Самарқанд вилоят Статистика бошқармаси маълумотлари асосида муаллиф тамонидан ишлаб чиқилган.

- қимматбаҳо бўлмаган металлдан электрэйли пайвандлаш учун ишлатиладиган ўзакли симлар 1 та фактгина (Ургут туманларида);

- пўлатдан шпунтланган конструкциялар ва пайвандланган шаклдор профиллар - 2 та, иккала ишлаб чиқарадиган корхона ҳам (Самарқанд туманида) жойлашганлиги бўйича маълумотлар мавжуд.

Бу мақсадни янда яхшилаш мақсадида, бугунги кунда мавжуд бўлган қуйидаги бир қатор иқтисодий, ташкилий, ҳуқуқий масалаларнинг ҳал этилиши тақозо қилинади:

- қурилиш индустрияси корхоналарининг фаолиятини ривожлантиришда хорижий инвестиция жараёнларидан кенг фойдаланишни самарали ташкил этиш;

- кичик қурилиш индустрияси корхоналари ва фирмаларни молиявий ресурслар билан таъминлашга алоҳида эътибор бериш;

- қурилиш индустрияси корхоналарининг хизмат кўрсатувчи банкларнинг маъсулиятини янда кучайтириш;

- жойларда жалб этилаётган хорижий сармояларнинг ҳозирги шароитда иқтисодий ривожлантиришнинг йўлларида бири эканлигини маҳаллий ҳокимиятлар тамонидан кенг тарғибот қилиш ишларини олиб бориш;

- кичикқурилиш индустрияси корхоналари ва фирмаларида маркетинг хизматини ташкил этиш ва кенгайтириш;

- кичикқурилиш индустрияси корхоналари ва фирмаларининг маҳсулотларини ташқи бозорларга чиқишини қўллаб - қувватлаш ва уни амалга ошириш бўйича мукамал механизм ишлаб чиқиш;

- қурилиш индустрияси корхоналарини ташкил этиш жараёнида миллий урф-одатларни ва имкониятларни ҳисобга олиш;

- қурилиш индустрияси корхоналарини фаолиятини сифатли ривожлантиришда қурилишда тадбиркорлик фаолиятининг интеллектуал ва мулкий негизини тўлиғича қарор топтириш;

- қишлоқ жойларда замонавий қурилиш фаолиятини ривожлантириш ва шакллантириш, ҳамда техник хизмат кўрсатишни яхшилаш;

- қурилиш индустрияси корхоналарида инновацион тадбирларни қўллаш орқали тадбиркорликни ривожлантириш ҳамда самарали бошқариш ва хоқозо.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини янда ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони, //lex.uz.

2. Ўз Республикаси Президентининг “Қишлоқ жойларда ва фуқораларнинг айрим тоифалари учун арзон уй – жойлар қуришни кенгайтиришга оид қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги № 4028-сонли Қарори, Тошкент ш, 2018 йил 24 ноябрь.

1. “Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг Олий Мажлисга сенати ва депутатларига Мурожатномаси” Тошкент шаҳри 2020 йил, 4 - январ.

Осаждения волокнистых частиц

Олимова Наргиз Гуламовна

Ассистент Джиззакского политехнического института, Джиззак.

Аннотация

В статье описываются сведения об основных закономерностях движения и осаждения волокнистой пыли, столь необходимые для грамотного и обоснованного конструирования эффективного пылеочистного оборудования для очистки воздуха от волокнистой пыли.

Annotation

The article describes information on the basic laws of movement and deposition of fibrous dust, which are so necessary for the competent and reasonable design of effective dust-cleaning equipment for air purification from fibrous dust.

Аннотация

Maqolada tolali changning harakatlanishi va cho'ktirish to'g'risida ma'lumotlar, tolali changdan havoni tozalash uchun samarali chang tozalash uskunalarini oqilona loyihalashtirish zarurligi keltirilgan.

Ключевые слова: Циклоны, очистка воздуха, пылеосадительные камеры, волокнистая пыль, пылеисточник.

В общем комплексе проблем научно-технического прогресса химической, пищевой, хлопкоочистительной и других смежных с ними отраслей промышленности, особенно приоритетных для Республики Узбекистан, интенсификация процессов осаждения пылевых частиц из технологических потоков, разработка высокоэффективных пылеочистных устройств для предотвращения загрязнений воздушного бассейна и рационального использования энергоресурсов, относится к числу наиболее насущных проблем.

Были исследованы хлопкоочистительные предприятия страны, в основном, применяющиеся одноступенчатая очистка воздуха. В качестве пылеулавливающего оборудования используются циклоны различной конструкции, обладающие недостаточной эффективностью очистки воздуха от волокнистой пыли, не отвечающие современным экологическим требованиям.

Цель - степень очистки воздуха. С помощью циклонов, которыми оборудованы хлопкоочистительные заводы, эта степень находится в пределах 54,5÷86,6%. Кроме того, для повышения эффективности очистки воздуха рекомендованы различные компоновочные схемы

двухступенчатых установок. Однако использование последних с гидравлическим сопротивлением более 2000 Па снижает радиус действия пневмотранспортной системы, приводит к необходимости эксплуатации дополнительных передвижных пневмотранспортных установок, что сопряжено с перерасходом электроэнергии, появлением ещё одного пылеисточника.

Исследование проводится с осени 2019 года в хлопкоперерабатываемом АО «Дустлик», с использованием различных вариантов компоновки двухступенчатых установок. Данные свидетельствуют о том, что они дают ощутимый эффект, особенно когда во второй ступени установлен воздухоочиститель типа ВЗП или циклон малого диаметра. Между тем, для эффективной работы второй ступени воздухоочистителя необходимо создать благоприятные условия. Именно в этом аспекте могли бы быть использованы пылеосадительные камеры, характеризующиеся меньшими энергетическими затратами. Однако степень очистки с их помощью в условиях хлопкоочистительных заводов не очень высока (<50%) – из-за большой парусности и малой плотности волокнистой пыли. Все это диктует необходимость интенсификации технологического процесса осаждения частиц волокнистой пыли.

Результаты исследований исчерпывающие данные о физико-химических характеристиках волокнистой пыли, необходимые для правильного проектирования пылеочистных устройств хлопкоочистительных заводов, предложена методика расчета эффективности процесса пылеулавливания в пылеосадителях с коагулятором, обеспечивающая возможность обоснованного подбора параметров воздухоочистного оборудования;

В процессе контрольных испытаний выяснено, что предлагаемая двухступенчатая установка – пылеосадитель с коагулятором + циклон ЦС-3 - характеризуется следующими показателями:

Расход воздуха, м ³ /с:	
до установки	- 6
после установки	- 6,5
Гидравлическое сопротивление, Па	- 1300-1350
Запыленность очищенного воздуха, мг/м ³ :	
после I - ой ступени	- 1019-1600
после II - ой ступени	- 30,2-38,8
Степень очистки воздуха, %:	
после I - ой ступени	- 70,7
после II - ой ступени	- 82,7
Общая потребляемая мощность, кВт*ч	- 25
Расход пара, кг/ч	- 0,30-0,45

По сравнению с первой ступенью очистки действующей схемы, т.е. с циклоном ЦС-6, разработанный пылеосадитель с коагулятором обладает рядом преимуществ: фракционная эффективность очистки

мелкодисперсных частиц размерами до 10 мкм для циклона ЦС-6 – 28%, а для пылеосадителя с коагулятором – 50%; гидравлическое сопротивление циклона ЦС-6 – 645 Па, а пылеосадителя с коагулятором – 375 Па.

Рекомендована двухступенчатая схема глубокой очистки воздушных выбросов хлопкоочистительных предприятий. Что говорит о верности гипотезы. Пылеулавливающий аппарат и предлагаемая схема очистки воздуха позволяют существенно улучшить экологическую обстановку на территории хлопкоочистительных заводов и обеспечивают энерго и ресурсосбережение. Результаты экспериментальных исследований, представленные в виде графических зависимостей и табличных данных, методик контроля основных параметров пылегазового потока, полученные расчетные зависимости и уравнения могут быть использованы инженерно-техническими и научными работниками при разработке и проектировании установок для обеспыливания и пылеулавливания.

Литература:

1. З.С.Салимов, Н.Х.Юлдашев, У.С. Балтаев. Влияние коагуляционного фактора на изменение скорости свободного осаждения волокнистых частиц // Узб. хим. журнал. – Ташкент, 2006. – №5. – С. 21-24.

2. З.С.Салимов, Н.Х.Юлдашев. Изучение скорости свободного осаждения одиночных частиц волокнистой пыли в неподвижной воздушной среде // Доклады АН РУз. – Ташкент, 2007. – № 4. – С. 54-56.

3. Н.Х.Юлдашев, З.С.Салимов. Разработка и исследование нового типа пылеосадителя с коагуляцией пыли // Журнал «Химия и химическая технология». – Ташкент, 2008. – № 1. – С.70-72.

Глобал инқироз шароитида ўзбекистонда саноатлаштириш сиёсати

Тошбоев Бекзод Бахтиярович

Гулистон давлат университети докторанти

Бугунги кунда мамлакатимизда иқтисодиёт тармоқларини модернизациялаш ва диверсификациялаш, юқори кўшилган қийматга эга бўлган экспортбоп маҳсулотлар ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш масалаларига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Иқтисодиёт учун ривожланган саноат тармоғи катта аҳамиятга эга. Саноат ишлаб чиқаришининг ўсиш суръатлари қанчалик кўп бўлса, иқтисодиётда ўсиш шунчалик юқори бўлади, мамлакат хилма хил ва мураккаб саноат маҳсулотлари ишлаб чиқаришга қодир бўлса, унинг фаровонлик даражаси ва мамлакат иқтисодиётининг истиқболдаги ривожланиши шунчалик юқори бўлади. Агарда ривожланган мамлакатларда саноат тармоғи инновацияларнинг жорий этилишини, меҳнат унумдорлиги ва диверсификацияланган

экспортни ошишини таъминлаб берса, ривожланаёт-ган мамлакатларда - турмуш даражасининг ошишига йўл очиб берилишини таъминлайди.

Пандемия таъсиридан катта зарар кўрган тармоқларнинг ўз фаолият юритиш тартиб-тамоийлларини ўзгартиришлари, бевосита мазкур тармоқлар билан узвий боғлиқ бўлган соҳаларга, компанияларга таъсир қилади, мазкур соҳа ва компаниялар ишлаб чиқаришни вақтинча тўхтатиб туришлари ва ҳаттоки уни бутунлай ёпишга ҳам мажбур бўладилар. Бунинг натижасида рисклар қиймат занжирлари бўйлаб ўтиб, бутун бир иқтисодиётда турғун-ликни келтириб чиқаради. Шу тариқа, пандемиянинг иқтисодиётга таъсирини иқтисодий инқироз эмас, балки табиий офатлар таъсирига қиёслаш мумкин. Ҳозирги иқтисодий инқирознинг тез тарқалиши давлат томонидан етарли даражада жавоб чораларини кўришни ва инқирознинг тарқалиш тезлигини камайтиришга қаратилган тезкор ва профилактик чораларни ўз ичига оладиган саноат сиёсати воситаларини танлашни талаб қилади.

Коронавирус пандемиясининг янада чуқурлашиб бориши шароитида ривожланган мамлакатлар ўз мамлакатлари ҳудудида саноат ишлаб чиқаришини қайтадан ривожлантиришга ҳаракат қилмоқдалар. Бу йирик фирмалар учун хавфларни камайтириши мумкин, аммо ривожланаётган мамлакатлар у ёқда турсин, илғор иқтисодиёти мавжуд мамлакатларнинг ишчи ва хизматчиларига ҳам катта фойда келтирмайди.

Кимё саноати, металлга ишлов бериш, электр жиҳозлар ишлаб чиқариш ва электроника саноати вакиллари бугунги кунда ўз ишлаб чиқаришларини жадаллик билан “уй”га қайтаришга ҳаракат қилмоқдалар. Хусусан, АҚШ, Франция, Италия, Германия кимё саноати ишлаб чиқаришларини ўз ҳудуд-ларига қайтаришга катта аҳамият қаратишмоқда.

Бундай жараёнларнинг давом этиши ўтиш иқтисодиётида бўлган, асосан оралиқ маҳсулотларни экспорт қилувчи мамлакатлар иқтисодиёти ва саноати учун катта хавф туғдиради.

Қуйидагилар саноатни ривожлантиришнинг устиворликлари ҳисобланади: саноат корхоналарини бошқариш самарадорлигини ошириш ва уларнинг ташкилий шакллари такомиллаштириш; ишлаб чиқаришни техно-логик жиҳатдан янгилаш ва модернизациялаш жараёнларини чуқурлаштириш; маҳсулот ишлаб чиқариш харажатлари ва энергия сифимини пасайтириш ҳисобига маҳсулот таннархини камайтириш; рақамли иқтисодиёт ва рақамли технология унсурларини изчил жорий этиш; ишлаб чиқарилаётган маҳсулот сифатини ошириш ва унинг дунё андозаларига мослигини таъминлаш; ички инфратузилмавий чекловларни олиб ташлаш; ижтимоий муаммоларни ҳал этиш; махсус иқтисодий зоналар ва кичик саноат зоналари фаолиятини такомиллаштириш.

Саноатни ривожлантириш борасида бугунги кунгача эришилган ижобий натижалар билан бир қаторда ўрта муддатли истиқболда саноатни ривожлантириш маълум бир муаммоларнинг сақланиб қолаётганлиги билан изоҳланади.

Иқтисодий ислохотларни амалга ошириш мобайнида мамлакатимизда саноат ишлаб чиқаришининг йиллик ўсиш суръатлари 2018 йилда илк мартаба 16,6 фоизни ташкил қилди. 2016-2018 йиллар ичида мазкур тармоқда ишлаб чиқариш ҳажми 33,8 фоизга ошди. 2019 йилда саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмининг йиллик ўсиши 6,4%ни ташкил этди. Саноат ишлаб чиқариш ҳажмининг юқори ўсиш суръатлари мамлака-тимиз иқтисодиётига мазкур тармоқнинг кўшган улушини кўпайтириш имконини бергани ҳолда, саноат тармоғининг Ўзбекистон ЯИМидаги улушини 2016 йилдаги 20,6%дан 2019 йилда 30,3 %гача ўсишини таъмин этди.

Асосий иқтисодий фаолият турлари орасида тоғ-кон саноатининг жадал суръатлар билан ривожланаётганлигини кўришимиз мумкин. Газ казиб олишнинг кўпайиши эвазига 2016-2019 йиллар давомида мазкур соҳада йиллик ўсиш 116,4 фоизни, ишлаб чиқариш ҳажмининг ўсиши эса - 154,9 фоизни ташкил қилди. Бунинг натижасида тоғ-кон саноатининг саноат ишлаб чиқариш ҳажмидаги улуши таҳлил қилинаётган йиллар мобайнида с 8,0% дан 13,4% фоизгача ўсди.

Ўзбекистон иқтисодиётининг индустриал секторини ривожлантиришда қайта ишлаш саноати катта улушга эга бўлгани ҳолда, 2019 йилда ишлаб чиқарилган ялпи саноат маҳсулотлари ҳажмининг 79,8%и қайта ишлаш саноати корхоналари томонидан ишлаб чиқарилган.

2016-2019 йиллар мобайнида саноат ишлаб чиқаришини диверсификация қилиш борасида ҳам сезиларли ижобий силжишлар кузатил-ганлигини қайд этишимиз лозим. Бутун саноат ишлаб чиқаришининг диверсификация даражасини тавсифловчи ялпи ишлаб чиқарилган маҳсулот-нинг умумий қийматидаги сўнгги уч йил мобайнида ишлаб чиқарилиши йўлга қўйилган янги турдаги маҳсулотларнинг улуши кўрсаткичи 5,9% дан 11,5% фоизгача ўсган.

Қайта ишлаш саноати маҳсулотларининг экспорти ҳажмида текстил, кийим-кечак, чарм саноати маҳсулотлари алоҳида ўрин эгаллайди, мазкур соҳаларнинг корхоналари улушига қайта ишлаш саноати маҳсулотлари экспортининг қарийб 50 фоизи тўғри келади.

2019 йилда саноат корхоналарини модернизациялаш, техник ва технологик жиҳатдан янгилаш борасида амалга оширилган чора-тадбирлар натижасида саноат ишлаб чиқаришининг самарадорлиги сезиларли даражада ошди, хусусан меҳнат унумдорлиги 10,6%га ўсди; ишлаб чиқаришнинг материал сиғими даражаси 51,4%дан 51,0%гача; ишлаб чиқаришнинг энергия сиғими даражаси эса 8,8% дан 8,7% гача пасайди.

Айни пайтда саноат ишлаб чиқаришининг ривожланишига тўсқинлик қилувчи бир қатор омиллар ва муаммолар мавжуд:

Асосий фондлар эскириш даражасининг юқорилиги, хомашё ресурслар нархининг қимматлиги, айрим ҳолатларда эса ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларга ички ва ташқи талаб даражасини пастлиги натижасида ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг айрим турлари бўйича

ишлаб чиқариш қувватларидан фойдаланиш даражасининг пастлиги кузатилмоқда. Хусусан, сўнгги бир неча йиллар давомида аксарият маҳсулотлар бўйича ишлаб чиқариш қувватларидан фойдаланиш 50 %дан паст кўрсаткични, алоҳида товар позициялари бўйича эса-ундан ҳам пастроқ даражани ташкил этмоқда.

Хомашё ресурсларини қайта ишлаш даражасининг пастлиги. Мамлакатимизда қазиб олинаётган миснинг атиги 25 %и қайта ишланади, рухнинг 80%, молибденнинг 99%, пилланинг 88%, хом терининг 60%и қайта ишлов берилмасдан экспорт қилинади. Қурилиш материаллари ишлаб чиқариш соҳасида ҳам минерал-хомашё ресурсларини чуқур қайта ишлаш асосида юқори қўшилган қийматли маҳсулотлар ишлаб чиқариш даражаси талаб даражасида эмас.

Саноат ишлаб чиқаришини ривожлантириш борасида инновация-лардан етарлича фойдаланилмаётганлиги. Сўнгги уч йил давомида ишлаб чиқарилиши йўлга қўйилган инновацион маҳсулотларнинг улуши реализация қилинган умумий саноат маҳсулотлари таркибида 10 фоизни ташкил этганли-гини кўришимиз мумкин.

Қайта ишловчи саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмида юқори технологияли маҳсулотлар ишлаб чиқариш улушининг пастлиги, шу билан бир қаторда охириги уч йил мобайнида бу хил маҳсулотлар ишлаб чиқариш суръатларининг пасайиб бораётганлиги. 2018 йил якунларига кўра, мазкур кўрсаткич қиймати автомобилсоз-ликни ҳисобга олмаган ҳолда, атиги 1,6 %ни ташкил этган, айти пайтда эса бу кўрсаткич қиймати Чилида 2,1%, Туркияда 2,4%ни ташкил қилади. Дунёнинг саноати ривожланган мамлакатларида ушбу кўрсаткич-нинг қиймати Ўзбекистоннинг кўрсаткичларидан жуда юқори, бу эса мамлакатимиз саноатининг юқори технологияли секторини ривожлантириш-да жуда катта бўшлиқлар мавжудлигидан далолат беради.

Кўпчилик саноат маҳсулотларини ишлаб чиқаришда сифатни таъминлаш муаммоси. Бу энг аввало, аксарият маҳсулот турлари бўйича сифатни таъминлаш борасида қатъий талаблар ва миллий сифат андозаларининг мавжуд эмаслиги билан изоҳланади. Республикамиз ҳудудида ишлаб чиқарилаётган товарларнинг аксарият қисми корхона-ларнинг ўзлари томонидан ишлаб чиқилган техник шартлар ва талаблар асосида ишлаб чиқарилади. Техник шартларнинг меъёрлари ҳар доим ҳам барча технологик жараёнларга риоя қилиш ва маҳсулот сифатининг юқори даражада бўлишини кафолатламайди. Маҳаллий саноат товарларининг жаҳон бозорлари томонидан қўйилувчи сифат талабларига жавоб бера олмаслиги маҳаллий товарларнинг рақобатбардошлигига салбий таъсир кўрсатгани ҳолда, уларнинг экспорт имкониятларининг чекланишига олиб келмоқда.

Амалда саноатнинг барча тармоқларида тайёр маҳсулот сифатини баҳо-лаш, маркетинг схемаларини ишлаб чиқиш, янги технологияларни жорий этиш ва экспортни йўлга қўйиш соҳаларида малакали мутахассисларнинг танқислиги кузатилмоқда, мазкур муаммо юқори малакали ишчи кадрлар-нинг етишмаслиги билан янада чигаллашади.

Баҳолашларга кўра, самарали бандликни таъминлашга хизмат килувчи қайта ишлаш саноати, индустриал кичик бизнес, юқори технологияли хизмат турлари ва инфратузилма тармоқларини жадал ривожлантириш, ресурс тежамкорлик йўналишида иқтисодий сиёсат устиворликларини ўзгартириш ва ислохотларни жадаллаштириш шароитида қисқа муддатли истиқболда саноатни ривожлантириш барқарор ўсиш суръатлари билан тавсифланади. Саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмининг ўсиши, мазкур соҳадаги ислохотларни жадаллаштириш асносида 2022 йилга бориб, ўртача 9,5 фоизни ташкил этиши кутилмоқда. Яхлит тарзда башорат қилинаётган 2020-2022 йиллар оралиғида саноат ишлаб чиқариш суръатларининг ўсиши ўртача йиллик 8,1%ни ташкил қилади, бу эса 2019-2022 йиллар мобайнида саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмининг 26 %дан кўпроқ ўсишини таъмин этади. Саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмининг ўсишига қайта ишлаш саноати тармоғининг жадал суръатлар билан ривожланиши катта таъсир қилади, башоратларга кўра 2020-2022 йиллар оралиғида мазкур сектор йилига ўртача 8,6% га ўсади. Қайта ишлаш секторида кузатилувчи бундай ўсиш ялпи саноат ишлаб чиқаришига қайта ишловчи саноатнинг улушини 2018 йилдаги 79,5%дан 2022 йилда 81 %гача ошириш имконини беради.

Қайта ишлаш саноатидаги ижобий таркибий силжишлар етакчи саноат тармоқларнинг ўсиши билан таъминланади. Машинасозлик тармоғининг ўсиш суръатлари йилига ўртача 15% га ўсиши кутилмоқда. Машинасозлик саноатидаги ижобий таркибий ўзгаришларга электротехника саноатини жадал ривожлантириш, ишлаб чиқарилаётган автомобиллар моделларини янгилаш, қишлоқ хўжалиги машинасозлиги ишлаб чиқаришини диверсифи-кациялаш ва кенгайтириш ҳисобига автомобилсозлик саноатини ривожлан-тириш каби омиллар катта туртки беради.

Кимё маҳсулотлари, резина ва пластмасса маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳам жадал суръатларда-ҳар йили ўртача 5,7% га ўсади. Азотли, фосфорли ва калийли ўғитлар ва бошқа кимёвий маҳсулотлар ишлаб чиқаришнинг кўпайиши кимё саноатидаги ижобий ўсиш тенденцияларини таъмин этади.

Тўқимачилик, кийим-кечак, ва чарм маҳсулотлари ишлаб чиқариш саноатнинг ўсишига салмоқли ҳисса қўшади. Таҳлил қилинаётган давр мобайнида ушбу соҳаларнинг ўртача йиллик ўсиши 6,4% ни ташкил этиши кутилмоқда. Саноат ишлаб чиқаришининг ўсиши асосан пахта ва тўқимачилик кластерларини яратиш ва ривожлантириш орқали пахта

экспортининг ҳажмини камайтириш, маҳаллий корхоналар томонидан чуқур қайта ишлашнинг ўсишини таъминлаш орқали таъминланади.

Истиқболда саноат ривожланишининг прогноз кўрсаткичларига эришиш учун қуйидаги устувор стратегик йўналишлар бўйича чоратадбирлар мажмуини амалга ошириш зарур:

Саноат корхоналарини бошқаришнинг ташкилий шаклларини такомиллаштириш ва самарадорлигини ошириш. Бу йўналишда айрим давлат корхоналарини аста-секин хусусий инвесторларга, шунингдек давлат корхоналарининг айрим функцияларини хусусий операторларга ўтказиб бориш орқали давлат корхоналарини институционал ўзгартириш ва ислоҳ қилишга қаратилган ислоҳотларни амалга ошириш талаб этилади. Саноат корхона ва ташкилотларининг йирик тузилмаларини кластер типдаги хўжалик жамиятларига (холдинглар, қўшма корхоналар, бошқа саноат ва илмий-ишлаб чиқариш бирлашмалари) айлантириш муҳим йўналиш ҳисобланади. Корпоратив бошқарув ва стратегик режалаштиришнинг замонавий усулларини жорий этиш ҳам алоҳида эътибор қаратилиши лозим бўлган масалалардан бири ҳисобланади.

Ишлаб чиқариш объектларини модернизациялаш ва технологик янгилаш жараёнларини чуқурлаштириш. Шу муносабат билан саноат корхоналарининг мунтазам техник ва технологик аудитларини ўтказиш ҳамда ускуналар паркини кенгайтириш ва янгилаш учун ресурс, инвестиция ва бошқа имкониятларни излаб топиш зарур. Бу муаммонинг ечимларидан бири машина ва ускуналарни узоқ муддатли ижарага беришни кўзда тутувчи лизинг муносабатларини жорий этишни кенгайтириш ҳисобланади.

Ишлаб чиқариш харажатлари, ишлаб чиқаришнинг энергия сифими маҳсулот таннархини пасайтириш. Саноатнинг энергия ва ресурс сифими-нинг юқори эканлигини ҳисобга олиб, энергия ва ресурс тежамкор илғор технологияларни, халқаро сифат стандартлари ва техник коидаларини изчил амалга ошириш муҳим аҳамиятга эга.

Рақамли иқтисодиёт элементларини изчил жорий этиш. Шу муносабат билан рақамли технологиялар ва саноат ишлаб чиқариш корхоналарининг ўзаро уйғунлигини таъминлаш асносида Жанубий Корея ва шу каби мамлакатларнинг тажарибасидан келиб чиққан ҳолда “ақлли саноат корхонаси”ни яратиш муҳим йўналишлардан бири ҳисобланади. Ўрта муддатли истиқболда автомобилсоз-лик, электроника ва фармацевтика каби тармоқларда “ақлли заводлар” яратиш, шу мақсадда тажриба алмашиш учун хорижий мутахассисларни жалб этиш бўйича пилот лойиҳаларни амалга ошириш орқали мазкур йўналишдаги ишларни амалга оширишимиз мумкин.

Маҳсулот сифатини яхшилаш ва уларнинг халқаро стандартларга мослигини таъминлаш. Бу йўналишда саноат товарларини стандартлаш-тириш ва сертификатлаштириш тизимини такомиллаштириш зарур. Шу муносабат билан халқаро сифат

стандартлари билан максимал унификация-лашни ҳисобга олган ҳолда саноат маҳсулотларининг кўпчилик турлари учун ягона миллий давлат стандартлари тизимини ишлаб чиқиш зарур. Шунингдек, бу йўналишда саноат корхоналарида техник назорат бўлимларини ташкил этишни қонуна тартибга солиш зарур.

Ички инфратузилмавий чекловларни олиб ташлаш муҳим аҳамиятга эга. Республика саноатининг мавжуд салоҳиятини тўла рўёбга чиқариш учун марказлашган маблағларни жалб қилиш ва давлат-хусусий шерикчилигини йўлга қўйиш орқали ишлаб чиқариш инфратузилмасини (электр ва газ таъминоти тизимлари, йўллар ва темир йўллар, телекоммуникациялар ва бошқаларни) ривожлантириш талаб этилади. Мазкур йўналишни саноатни тараққий эттириш борасидаги давлат сиёсатининг муҳим устуворликларидан бири сифатида эътиборга олиш мақсадга мувофиқдир.

Нукус шаҳари марказларининг ландшафти хақида.

*Камалова Дилноза Қорақалпоқ давлат университети ўқитувчиси,
Абеев Иляс Қорақалпоқ давлат университети магистранти Нукус
шаҳри*

Аннотация: Нукусшаҳридаги замонавий биноларнинг ландшафт лойиҳаси хақида маълумотлар.

Калит сўзи: И.В.Савицкий номидаги Қорақалпоғистон давлат санъат музейи – республикадаги йирик музейлардан, Нукус шаҳрида 1966 йилда ташкил топган, 1984 йилдан И.В.Савицкий номи билан аталади.

Нукусшаҳри Ўзбекистоннинг шимолий ғарбий қисмида жойлашган бўлиб, Орол денгизига яқин ва Қорақум, Қизилқум ва Устюрт платоси билан ўралган. Қўпинча уни “Шимолий пойтахт” деб атайдилар. Чунки унинг худудида кўплаб археологик, табиий, маданий ёдгорликлар мавжуд. Дунёда “Чўлдаги Лувр” номини олган Савицкий номи музейи айнан Нукусда жойлашган. Бу бинонинг ландшафт лойиҳасида фаворалар, ўриндиқлар, тунги ёриткичлар, хар хил гул турлари, арчалар, майсалар билан кўкаламзорлаштирилган, бурсчаткаларида еса Қорақалпоқнинг миллий нақишларини кўришимиз мумкин. Аҳолининг кечки сайири, дам олиши учун жуда қулай жойдир.



Расм 1. Савицкий номи музейи комплекси

Айниқса сўнгги 20 йил ичида шаҳар таниб бўлмас даражада ўзгариб кетди. Майдони 200 км², аҳолиси 311.6 минг кишини ташкил этади. 1930 йилдан бошлаб Нукус шаҳри Қорақалпоғистон Республикасининг пойтахтига айланди. Шаҳарда қулай транспорт инфраструктураси шаклланган бўлиб кўплаб маъмурий, маданий, савдо-маиший бинолар барпо этилган. Нукус шаҳри “ЎзшаҳарсозликЛИТИ” томонидан ишлаб чиқарилган ва бош режа асосида ривожланмоқда. Шаҳар қурилиши фақат янги ерлар ҳисобига эмас, балки, мавжуд ҳудудларни реконструкция қилиш ҳисобига ҳам амалга оширилмоқда.

Шаҳар маркази тубдан қайта қурилиб замонавий кўринишга эга бўлди. Майдонда барпо этилган 7 қаватли маъмурий бино киши эътиборини тортади. Бу Қорақалпоғистон Жўқорғи Кенгеси биноти бўлиб Вазирлар Маҳкамаси биноти билан гўзал ансамблни ташкил этган.



Расм 2. Жўқорғи Кенгеси



Расм 3. Вазирлар Маҳкамаси

Адабиётлар:

1. Исомухаммадова Д. У., Адилова Л. А. Шахарсозлик асослари ва ланд-шафт архитектураси. (II- қисм)./-Т., 2010. 47-65 б.

2. ШНҚ 2.07.01-03. “Шаҳар ва қишлоқ аҳоли пунктлари ва ҳудудларини ривожлантириш ва қурилишни режалаштириш” шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари.// –Т., 2009. 9 б.

<https://meros.uz>,

<https://mfa.uz/>

Эффективность и проблемы применения минеральных удобрений в сельском хозяйств

Юлдашов Мурод Хударгонович¹ - кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой «Методики преподавания биологии» Навоийского государственного педагогического института

Яхшибоева Дамира Толиб қизи² – преподаватель кафедры «Методики преподавания биологии» Навоийского государственного педагогического института

Аннотация

В данной статье рассматриваются положительные аспекты использования минеральных удобрений в сельском хозяйстве, а также негативные воздействия на окружающую среду и их последствия.

Annotation

This article discusses the positive aspects of the use of mineral fertilizers in agriculture, as well as negative environmental impacts and their consequences.

Ключевые слова: Биогены, почва, бактерия, атмосфера, эрозия почвы, урожайность, интенсивность, агроэкосистема, питательные вещества, химические вещества, плодородие.

Key words: biogenes, soil, bacteria, atmosphere, soil erosion, productivity, intensity, agroecosystem, nutrients, chemicals, fertility.

Известно, что для своего развития растения нуждаются в определенном количестве биогенных веществ (соединений азота, фосфора, калия и др.), обычно поглощаемых из почвы. В естественных экосистемах биогены, ассимилированные растительностью, возвращаются в почву в результате процессов деструкции в круговороте вещества: разложения плодов, растительного опада, отмерших побегов, корней и пр. Некоторое количество соединений азота фиксируется бактериями из атмосферы. Часть биогенов привносится с осадками. На отрицательной стороне баланса находятся инфильтрация и поверхностный сток растворимых соединений биогенов, их вынос с почвенными частицами в процессе эрозии почвы, а также преобразование соединений азота в газообразную фазу с уходом ее в атмосферу.

Сельское хозяйство нарушает естественный, практически замкнутый баланс биогенов. Ежегодный урожай уносит часть биогенов, содержащихся в произведенном продукте. В агроэкосистемах скорость выноса питательных веществ на 1-3 порядка больше, чем в природных системах, причем чем выше урожай, тем относительно больше интенсивность выноса, следовательно первоначальный запас питательных веществ в почве может израсходоваться сравнительно быстро.

Всего в мире с урожаем зерна выносятся, например, около 40 млн. т азота в год, или примерно 63 кг на 1 га площади зерновых. Отсюда следует необходимость применения удобрений для поддержания плодородия почвы и повышения урожаев, так как при интенсивном земледелии без удобрений плодородие почвы снижается уже на второй год. Обычно применяются азотные, фосфорные и калийные удобрения в различных формах и сочетаниях, в зависимости от местных условий. В то же время, применение удобрений маскирует деградацию почв, заменяя естественное плодородие на плодородие, базирующееся в основном на химических веществах.

Наряду с положительными эффектами, удобрения создают также экологические проблемы, в особенности в странах с высоким уровнем их применения. При удобрении почв нитратными удобрениями происходит их постепенный перенос в поверхностные водные объекты и подземные воды. Концентрация нитратов в воде, стекающей с полей, обычно

находится между 1 и 10 мг/л, а с нераспаханных земель она на порядок меньше. По мере роста массы и продолжительности применения удобрений, все большее количество нитратов попадает в поверхностные и подземные воды, делая их непригодными для питья. Если уровень применения азотных удобрений не превышает 150 кг/га в год, то в природные воды попадает примерно 10% от объема применяемых удобрений. В особенности серьезна проблема загрязнения подземных вод после того, как нитраты попали в водоносный горизонт.

Смыв фосфора со склонов в процессе почвенной эрозии составляет не менее 50 млн. т в год. Эта цифра сравнима с годовым объемом промышленного производства фосфорных удобрений. Фосфор перемещается под воздействием силы тяжести, главным образом с водой, преимущественно с континентов в океаны, и это ведет к хроническому дефициту фосфора на суше и к еще одному глобальному геоэкологическому кризису.

Водная эрозия, унося почвенные частицы, переносит также содержащиеся в них и адсорбированные на них соединения фосфора и азота. Если они попадают в водные объекты с замедленным водообменом, улучшаются условия для развития процесса эвтрофикации.

Использование минеральных удобрений вызывает сильные сдвиги в биогеохимических круговоротах. Избыток азота может изменить кислотность почв, а также содержание в них органического вещества, что может привести к дальнейшему выщелачиванию питательных веществ из почвы и ухудшению качества природных вод. Образующаяся закись азота обладает парниковым эффектом и является одним из факторов разрушения озонового экрана в атмосфере, играющего защитную роль в предохранении живых существ на Земле от жесткого ультрафиолетового облучения.

Зависимость величины урожая от объема применяемых удобрений в целом похожа для любой культуры: растение заметно реагирует на первые порции применяемых удобрений, при последующих порциях прирост урожая становится меньше, а затем уже прироста практически нет (кривая зависимости в этой области стремится к асимптоте), а при дальнейшем увеличении нагрузки удобрениями может отмечаться и снижение урожая.

Повышенное содержание нитратов в почве и контактирующих с ней средах, опасно для человека из-за трех основных эффектов:

- токсического действия на детей;
- канцерогенного действия;
- мутагенного действия (при образовании нитрозамидов).

Проведенные эпидемиологические исследования в районах активного применения нитратов показали, что повышенное их содержание в почве и контактирующих с ней средах, особенно в воде, служит причиной метгемоглобинемии у детей. Наиболее уязвимой группой являются дети в возрасте до 1 года, которые получают питательные смеси,

приготовленные на воде с повышенным содержанием нитратов или с пониженной кислотностью.

Организм взрослых людей менее подвержен опасности отравления нитратами, содержащимися в продуктах и питьевой воде, так как этому препятствует фермент метгемоглобинредуктаза, который разрушает образующиеся из нитритов метгемоглобин крови. Канцерогенное и мутагенное воздействие нитратов доказано только на животных, в отношении человека такое влияние достоверно не установлено.

Научно обоснованные стратегии сельского хозяйства должны исследовать возможности сокращения объема применяемых удобрений с целью поиска оптимального уровня их применения, а также включать такие компоненты, как корректная технология их применения и защита почв от эрозии.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Супруненко Ю.П., Земледелие без химии,- «Природа и человек. XXI век», с. 62-63, №12, -2009 г.
4. Мудрый И.В., Влияние химического загрязнения почвы на здоровье населения, Гигиена и санитария, с.32-37, №4,-2008 г.

Қурувчи-муҳандисларга қурилиш механикаси фанини ўқитишда фанлараро узвийликни таъминлаш

Мамутов Узақбай Балтабаевич

Қорақалпоқ давлат университети катта ўқитувчиси, Нукус шаҳри

Қурилиш механикаси фани 5340200 – Бино ва иншоотлар қурилиши таълим йўналиши талабаларига беш семестр давомида ўқитилади. Умумий фанга ажратилган аудитория соатлари миқдори - 328 соат, шундан 164 соат маъруза машғулоти, 146 соат амалий машғулотга ва 18 соат лаборатория машғулотига ажратилган. Фан талабаларга 1 курснинг иккинчи семестрларида ўқитилади.

Қурилиш механикаси фани назарий механика, материаллар қаршилиги ва қурилиш механикаси фанларидан ташкил топган бўлиб, “Архитектура ва қурилиш” соҳасида таҳсил олаётган талабалар учун асосий умумқасбий фанлардан бири ҳисобланади. Қурилиш механикаси – конструкция ва иншоотларни мустаҳкамлиги, бикирлиги ва устиворлигини ҳисоблаш усуллари ҳамда иншоотларни мустаҳкамлигини ҳисоблаш йўли билан узоқ муддатга чидамлигини таъминлайдиган фандир.

Фаннинг ўқитилишидан мақсад - талабаларга иншоот элементларида, конструкцияларида ҳосил бўладиган зўриқишлар ва деформацияларни аниқлаш усуллари, ҳамда мустаҳкамликка, бикирликка ва устиворликка мазкур конструкцияларни ҳисоблаш усуллари бўйича мос билим, кўникма ва малака шакллантиришдир.

Фаннинг вазифаси - талабаларда иншоотларни лойиҳалаш жараёнида асосий масалалардан бири ҳисобланган лойиҳа-конструкторлик ҳисоблари бўйича бошланғич кўникмалар ҳосил қилишдан иборат.

Фан моҳият жиҳатидан масаланинг қўйилиши физика, ушбу масалани ечиш усуллари математика қуролларидан фойдаланилади. Шу сабабли фанни ўқитишни камида 1-курс иккинчи семестридан бошлаш мақсадга мувофиқдир.

Қурилиш механикаси фани умуммуҳандислик фанлари қаторига киради ва бевосита физика, олий математика, чизма геометрия ва муҳандислик графикаси фанлари билан чамбарчас боғланган ва қурилиш конструкцияларини лойиҳалашда компьютер технологиялари, ёғоч конструкциялари, металл конструкциялари, темирбетон ва тош конструкциялари, бино ва иншоотлар зилзилабардошлиги каби ихтисослик фанларини чуқур ўрганишда замин бўлиб хизмат қилади.

Қурилиш механикаси фанининг назарий механика бўлимидаги кинематикага киришда бошланғич тушунчалар, нуқта кинематикаси, нуқта ҳаракатининг берилиш усуллари: вектор усули, координаталар усули, табиий усул, нуқтанинг ҳаракат траекторияси, нуқтанинг тезлик ва тезланиш векторлари ҳамда динамикага киришда асосий тушунчалар, моддий нуқтанинг тебранма ҳаракати, нуқта динамикасининг умумий теоремалари каби мавзу ва тушунчаларини ўрганишда физика фанининг механика бўлими ва бир қатор тушунчалари моддий нуқта, санок системаси, радиус-вектор ва траектория тушунчалари, тезлик, тезланиш, моддий нуқтанинг тўғри чизиқли ҳаракати, моддий нуқтанинг айлана бўйлаб ҳаракати, бурчакли тезлик ва тезланиш, моддий нуқта динамикаси, куч импульси, кинетик энергия, инерция моменти каби катталикларидан фойдаланилади. Демак қурилиш механикаси фани бошлангунча физика фанининг юқорида келтирилган катталиклари назарий ва амалий тарзда талабаларга етказилган бўлиши керак.

Олий математиканинг санок системаси, векторлар, бирлик векторлар, интеграл, аниқ интеграл, ҳосила, бошланғич шартлар, биринчи ва иккинчи тартибли дифференциал тенглама каби тушунчалари қурилиш механикаси фани масаларини ечишда қурол сифатида ишлатилади.

Талабалар чизма геометрия ва муҳандислик графикаси фанида чизмаларни давлат стандартлари асосида чизишни ўрганадилар. Қурилиш механикаси фанида ҳам жуда кўп чизмалардан фойдаланилади, хатто масалани график ечиш усуллари ҳам мавжуд (фермаларни ҳисоблашдаги Максвелл-Кремона диаграммаси ва текис параллел ҳаракатдаги тезлик ва тезланишларни график усулда топиш). Фаннинг статика, кинематика ва динамика бўлиmlарида мувозанат ва ҳаракатни ифодалашда, материаллар қаршилиги ва қурилиш механикаси бўлимида эса эпюраларни чизишда турли схема ва чизмалардан кенг фойдаланилади.

Қурилиш механикаси фанининг материаллар қаршилиги бўлимидаги чўзилиш ёки сиқилиш деформацияси, ички кучларни аниқлаш, кесиш

усули, нормал, уринма ва тўла кучланишлар, оддий деформация турлари, чўзилиш ёки сиқилишда кучланиш ва деформация, чўзилиш ёки сиқилишга ишлайдиган системаларни мустаҳкамликка ва бикирликка ҳисоблаш, рухсат этилган кучланиш, эҳтиёт коэффициенти, чўзилиш ёки сиқилишда учрайдиган статик ноаниқ масалалар, эгилиш деформацияси, тўғри стерженнинг текис эгилиши, эгилишда балка кўндаланг кесимидаги нормал кучланишларни аниқлаш, эгилишда балка кўндаланг кесимидаги уринма кучланишларни аниқлаш, балкаларнинг мустаҳкамлигини бош кучланишлар бўйича текшириш, балканинг эгилишдаги деформацияларини аниқлаш каби тушунчаларидан ёғоч конструкциялари фанидаги ёғоч элементларни чегаравий ҳолатлар бўйича ҳисоблаш, юкларнинг турлари, меъёрий ва ҳисобий юклар ва уларни аниқлаш, ёғоч конструкцияларини ҳисоблаш ва лойиҳалаш, ёғоч конструкция элементларини сиқилишга ва чўзилишга ҳисоблаш, сиқилишга ва чўзилишга ишлайдиган ёғоч элементларининг ҳисоби ва кесимни юзаларини аниқлаш, ёғоч конструкция элементларини эгилишга ҳисоблаш, ёғоч тўсинларни лойиҳалаш ва ҳисоблаш, стропил тўсинларни лойиҳалаш ва ҳисоблаш каби асосий тушунчаларни ўрганишда фойдаланилади.

Шунингдек юқорида келтирилган қурилиш механикаси фанининг материаллар қаршилиги бўлимидаги мавзулар металл конструкциялари фанининг металл конструкцияларини чегаравий ҳолатлар услуби бўйича ҳисоблаш, биринчи ва иккинчи гуруҳ чегаравий ҳолат бўйича ҳисоблаш, эгилишга ишлайдиган элементларни ҳисоблаш, марказий чўзилган элементларни ҳисоблаш, марказий сиқилган элементларни ҳисоблаш, фермани ҳисоблаш, ферма элементларида ҳосил бўладиган кучларни аниқлаш, моментлар усули, фермани кесиш усули, тугунларни кесиш усули, Максвелл – Крeмона диаграммаси, ферма кесимларини аниқлаш ва ҳисоблаш каби мавзулар бўйича билимларни ўзлаштиришга ҳамда темирбетон ва тош конструкциялари фани бўйича темирбетон конструкцияларни чегаравий ҳолатлар бўйича ҳисоблаш, эгилишга ишлайдиган темирбетон элементлар нормал кесимлар бўйича мустаҳкамликка ҳисоблаш, сиқилишга ишлайдиган темирбетон элементларни мустаҳкамликка ҳисоблаш, чўзилишга ишлайдиган темирбетон элементларни лойиҳалаш ва ҳисоблаш асослари ва биноларнинг темирбетон конструктив элементлари бўйича назарий ва амалий билимларни шакллантиришда асос бўлиб хизмат қилади.

Ўқитилаётган фаннинг мазмунини чуқурроқ ва кенгроқ қамраб олиш учун ўқув жараёнида фанлараро алоқадорликдан фойдаланиш таълимда ижобий натижалар беради. Бунга эришиш учун ўқув режасидаги фанларни курслар ва семестрлар ўртасида тўғри тақсимлаш ҳамда улар орасида ўзаро алоқани тўғри таъминлаш, сўнгра узвийлашган фан дастурларини ишлаб чиқиш муҳим аҳамиятга эга.

Демак, умумқасбий ва ихтисослик фанларни ўрганишда фанлараро алоқадорликдан фойдаланиш ва узвийликни таъминлаш, улардан бирини

ўрганиш иккинчисини ўрганишга асос бўлиб хизмат қилади. Бу эса ўқитилаётган фан юзасидан тушунча, кўникма ва малакаларни шакллантириш узвийлигини ҳамда билимларни ўзлаштириш, кўникма ва малакаларни эгаллашга бўлган талаблар бирлигини таъминлайди.

Юқоридаги фикрларга асосланиб, қурилиш механикаси фанини бошқа фанлар билан боғлаб ўқитишни назарда тутган ҳолда, таълим йўналиши ўқув режаси, ўқув фанларининг дастурларини мазмунан мақсадга мувофиқ таҳлил қилиш, улар ўртасидаги узвийлик, яъни горизонтал ва вертикал боғланишларни аниқлаш орқали талабаларнинг назарий билими, амалий кўникма ва малакаларини шакллантиришга имконият яратади.

Масофавий таълимни ривожлантириш рақамли иқтисодиётни шакллантиришнинг муҳим омили

Утемуратов М.А. Тошкент архитектура қурилиш институти “Фалсафий ва ижтимоий-сиёсий фанлар” кафедраси профессори, юридик фанлар номзоди.

Камаладдинов Т.М. Тошкент архитектура қурилиш институти “Қурилишни бошқариш” факультети 3-босқич талабаси.

Рақамли билимлар ва ва замонавий ахборот технологияларини эгаллаш муҳим ресурсга айланаётган, ахборот технологиялари дунё хўжалигини тубдан ўзгартираётган бир даврда ҳар бир мамлакат ўз иқтисодиётини ривожлантириш моделини ишлаб чиқишда ахборотлаштириш жараёнларини фаоллаштириш, ахборот ва компьютер технологияларини давлат ва жамият бошқаруви тизимида, иқтисодиётнинг барча соҳаларига жорий этишни жадаллаштиришга интилади.

Маълумки, иқтисодиётнинг ривожланишида таълимнинг ўрни беқиёс. Рақамли иқтисодиётни шакллантиришда барча таълим муассасаларида масофадан туриб ўқитиш усулларини, рақамли технологияларни кенг жорий этиб, натижадорликни ошириш, давлат ва жамият бошқаруви, иқтисодий ва ижтимоий соҳада ҳам бир сўз билан айтганда, одамлар турмушини кескин яхшилаш мумкин.

Президентимиз Ш.М.Мирзиёев Олий Мажлисга Мурожаатномасида “Мамлакатимизда илм-фанни янада равнақ топтириш, ёшларимизни чуқур билим, юксак маънавият ва маданият эгаси этиб тарбиялаш, рақобатбардош иқтисодиётни шакллантириш борасида бошлаган ишларимизни жадал давом эттириш ва янги, замонавий босқичга кўтариш мақсадида ... юртимизда 2020 йилга **“Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили”**, ²⁷деб ном бериши тараққиётга

²⁷Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. Халқ сўзи газетаси. 2020 йил 25 январь

эришишда рақамли билимлар ва замонавий ахборот технологияларини эгаллашимиз зарур ва шарт эканлигидан далолат беради.

Бугунги кунда коронавирус пандемияси давлатларни ўзини ўзи изоляция қилишга, давлат ичида эса фуқароларни карантин чоратадбирлари билан сақлаб туришга олиб келди. Бу эса ўз навбатида давлатнинг жуда катта бир соҳаси бўлмиш таълимга ҳам таъсир этмай қолмади. Аммо, олий таълим тизимида таҳсил олаётган талабалар масофавий таълим орқали турли таълим порталлари ёрдамида, айниқса dist.edu.uz, moodle, srs, zoom тизимлари орқали таълим олмақдалар.

Мазкур жараёнда масофавий таълим беришнинг услубий, техник, психологик ва иқтисодий жиҳатлари муҳим роль ўйнайди. Ушбу жиҳатларни қуйидагиларда кўришимиз мумкин: профессор-ўқитувчилар томонидан масофадан туриб ўқитишнинг ўз усул ва услублари ишлаб чиқилмоқда, мавжудларини эса мослаштирмоқда, онлайн видеомаърузалар устида ишланмоқда; масофавий таълимнинг асосий қатнашувчилари ўқитувчи ва талаба ўзининг техник имкониятларини оширишмоқда, компьютер харид қилишмоқда, мобил ва смарт телефонларни янгиламоқда, уйлари сифатли интернет тизимига уламоқда; махсус дастурларни ўрганиш орқали ўзларининг техник билимларини оширмоқда; масофавий таълим инсонни психологик, яъни масъулият, ишонч ва мустақиллик ҳиссини кучайтирмоқда; натижада ёшларимизда таълим олишини мажбурлаш орқали “мажбурий назорат” кўникмаси йўқолади, ёшлар ўзи учун керакли билимни ўзи мустақил ва масъулият билан қидиради ва истеъмол қилади; масофавий таълим қатнашчилари томонидан ишга, ўқишга бориш-келишда ҳар куни ишлатиладиган йўл-кира, тушлик каби харажатларнинг ўз оилавий бюджетидан қолдирилиши эса, оилада иқтисодий барқарорликнинг таъминланишига олиб келади.

Мазкур босқичда олий таълим муассасалари ўз ўқув жараёнларини автоматлаштирмоқда ва инсон омилисиз ишлаш тизимини яратмоқда. Натижада билим бериш усуллари кенгайиб, таълим очиқ, шаффоф, қулай, оммабоп, оператив, коррупциясиз ва энг асосийси сифатли таълим олиш тизими пайдо бўлмоқда.

Дарҳақиқат, таълимни рақамлаштириш жараёнини тезлаштириш ва тизим ишлаш сифатини юқори даражага олиб чиқиш учун бир қанча чоратадбирларни хусусан, таълим субъектларида ахборот технологияларига оид бўлган техник кўникмаларни кучайтириш зарур; мамлакатнинг барча аҳоли яшаш жойларига интернет тизимини ўтказишни яқунлаш, интернет тезлигини икки уч баробарга ошириш ва нархини арзонлаштириш шарт; миллий электрон ахборот маконини керакли ва фойдали ўқув материаллари билан бойитиш ва доимий янгилаб бориш даркор; сифатли ахборот коммуникация технологияларини ишлаб чиқариш ишларини кенгайтириш, ушбу маҳсулотларни мамлакат ички бозорида аҳоли учун қулай бўлган нархларда сотишни кучайтириш керак; ахборот технологиялари соҳасида сифатли кадрларни етиштириш ишларини

кучайтириш, уларни иқтисодийнинг барча соҳаларига кириб боришини таъминлаш; электрон дастурларнинг миллий иловаларини яратиш ва уларни аҳолининг кунлик эҳтиёжлари қондирилишига хизмат қилишига эътиборни қаратиш; таълим порталларининг сифатли ва тез ишлайдиган турларини ишлаб чиқиш лозимлигини инобатга олиб, ушбу барча тадбирларни амалга оширишда, ахборот хавфсизлигига қатъий риоя қилиш мақсадга мувофиқ.

Давлатимиз раҳбари Шавкат Мирзиёев таъкидлаганидек, “Ўзбекистонни ривожланган мамлакатга айлантиришни мақсад қилиб қўйган эканмиз, бунга фақат жадал ислохотлар, илм-маърифат ва инновация билан эриша оламиз.”²⁸ Бу борада, авваламбор, рақамли билимлар ва замонавий ахборот технологияларини эгаллаган, ташаббускор ислохотчи бўлиб майдонга чиқадиган, стратегик фикр юритадиган, билимли ва малакали янги авлод кадрларини тарбиялашимиз учун барча олий таълим муассасаларида замонавий ахборот-коммуникация технологияларини кенг қўлланилишига эришишимиз зарур.

Хулоса ўрнида айтишимиз мумкинки, давлат ва жамият бошқаруви, иқтисодий ва ижтимоий соҳада рақамли технологияларни кенг жорий этиш ва натижадорликни оширишда замонавий билим, интеллектуал салоҳият ва илғор технологияларни ўзлаштирган ёшларга эътибор қаратиш лозимлиги давр талабидир.

Imsep dasturi web gis sifatida

Ali Mansourian, Shveciyaning Lund universiteti, professor

Matchanov M.J., Urganch Davlat universiteti, docent

Abdireimov S.J. Qoraqalpoq Davlat universiteti, docent

Annotatsiya: Ushbu maqolada asosan GIS texnologiyalarining zamonaviy tendencyalariga, WebGIS imkoniyatlariga va iMSEPGA urg'u beriladi va u DesktopGIS va Client Server orqali GISda muammolarning bir qanchasiga yechim topish va foydalanuvchilarga qulay imkoniyatlar yaratib beradi.

Kalit so'zlar: GAT, DesktopGIS, WebGIS, iMSEP, Dastur, Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish, Client Server GIS, EPCA.

GIS texnologiyalari bugungi kunda ko'plab mamlakatlar xalq hojaligining turli sohalarida keng qo'llaniladigan usullardan biri ekanligi hammamizga ma'lum. Bu texnologiyaning rivojlanish taraqqiyotiga nazar solsak uning turli mamlakatlardagi qo'llanilishi va imkoniyatlari yaqqol ko'zga tashlanadi. U dastlab “**DesktopGIS**” sifatida namoyon bo'lgan [1] va bugungi kunda ko'plab

²⁸Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. Халқ сўзи газетаси. 2020 йил 25 январь.

rivojlanayotgan mamlakatlarnida keng qo'llaniladi. DesktopGIS ning bir qancha murakkablik tomonlari mavjud. Bular quyidagilardan iborat:

- GAT boshqa kompyuter yoki hamkorlar bilan bog'lanmagan va undagi ma'lumotlarni bevosita almashish imkoni yoq.

- Cheklangan ma'lumotlarni saqlash xotirasidan foydalanishi, GATning ma'lumotlarni talab qilishini inobatga olsak ular ko'paygani sari xotira band bo'lib boraveradi.

- GAT tizimida ishlaydigan dasturlar litsenziyalan va foydalanilmaydigan dasturiy paketlarni ham birgalikda o'rnatiladi, sotib olinadi. Dasturning yangilanishi esa sotib olish va o'rnatishni yana talab qilishi mumkin.

- Bepul dasturlar tadqiqot natijalarini kafolatlamasligi mumkin va ular ham kompyuter xotirasidan ko'p joy egallaydi. To'g'ri, xotira hajmi oshib borayotgani sir emas, ammo uni faqat dasturiy ta'minot bilan to'ldirish qulaymikan?

GIS taraqqiyotining keyingi bosqichida **“Client Server GIS”** muhim o'rin egallaydi. Uning asosiy elementlari server tomon va klient tomonidan iborat. Ma'lumotlar va xizmatlar serverda saqlanadi va klient (desktop kompyuter, laptop, mobile phone) faqat markazlashgan ma'lumotlardan foydalanadi. Bu jarayon xuddi laboratoriyadagi kompyuterlar uchun server kompyuterdan foydalanish kabi, ammo anchayin murakkabroq bo'ladi. Dasturlarni serverdan yangilash mumkin va klientlar undan foydalana oladi, yani faqat serverdagi dastur yangilanadi. U ma'lumotlarni o'zaro almashish imkonini bersada klientlar o'zlari istagan ma'lumotlar va xizmatlardan foydalana olmaydilar. Bugungi kunda respublikamizda Client Server GISning ayrim elementlaridan soliq, notarius, kadastr, ichki ishlar tizimlarida foydalanilmoqda.

Internet tarmoqining keng rivojlanishi **“WebGIS”** ning shakllanishiga olib keldi. WebGIS ham klient va server tomonlardan iborat. Server tomoni esa ma'lumotlar serveri, karta yoki xizmatlar serveri va internet serverlaridan tashkil topgan bo'ladi. Ba'zan bitta server ma'lumotlar va xizmatlarni o'z ichiga olishi ham mumkin. Bugungi kunga kelib esa turli tashkilotlarga tegishli ma'lumotlar serverlari internet serverlar orqali birlashtirilishi keng tarqalmoqda. GIS taraqqiyotining keyingi bosqichlarida **“Distributed GI services”** va **“Special Cloud Computing”** o'rin olgan [1].

Ushbu maqolada asosan iMSEPga urg'u beriladi va u DesktopGIS va Client Server GISdagi muammolarning bir qanchasiga yechim bo'la oladi va foydalanuvchilarga quyidagi imkoniyatlarni yaratib beradi:

- Dastur litsenziyalangan, ammo O'zbekiston uchun mutlaqo bepul;
- Kompyuter imkoniyatlari unchalik ham muhim emas;
- Ma'lumotlarni oson izlab topish, saqlash va tahrirlash;
- Dasturni kompyuterga o'rnatish talab qilinmaydi;
- Internet muhitida ishlaydi;
- Bir vaqtning o'zida bir qancha foydalanuvchilar bitta kartani tayyorlash imkoniga ega bo'ladilar;

- Ma'lumotlarning maxfiyligi va omma uchun mo'ljallanganligini belgilash karta muallifining ixtiyorida;
- Tayyor ma'lumotlarni soniyalar ichida o'zaro almashish mumkin;
- Dunyoning istalgan joyida, internet muhitida undan foydalanishingiz mumkin va h.k.

O'z-o'zidan ma'lumki, ushbu dastur GATning zamonaviylashgan ko'rinishi – WebGIS platformasining bir shaklidir. Davlatimizning elektron hukumat tizimini yaratishga intilayotgan bir davrda bu kabi dasturlarlarni ishlab chiqish va ulardan foydalanish muhim ahamiyatga ega.

iMSEP dasturi Yevropa Ittifoqining Erasmus+ EPCA loyihasi tomonidan moliyalashtirilgan bo'lib Markaziy Osiyoda atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy ofatlar riskini yumshatish uchun mo'ljallangan dasturdir (www.eu-epca.uz). Dasturning imkoniyatlarini ishlab chiqishda O'zbekiston Respublikasi Favqulodda Vaziyatlar Vazirligi, Gidrometeorologiya Ilmiy tadqiqot instituti, Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish qo'mitasi, O'zbekiston Ekologik Harakati va ularning hududiy bo'linmalari, hamkor oliy ta'lim muassalari talablari inobatga olindi. Shu sababli ham dastur Oz'bekiston uchun bepuldir. Dasturning geofazoviy tahlillar, raqamlashtirish, kartogarfik dizayn berish va boshqa imkoniyatlari loyihaning Svetciya, Greciya, Portugaliya, Litva va Qirg'izistondagi hamkorlari tomonidan muhokama qilingan va zaruriy ish paketlari o'rnatilgan.

Bugungi kunda WebGIS dasturlarining bir qancha shakllari mavjud bo'lib, jumladan, GeoNode, iMSEP va h.k. Ularning afzalligi foydalanuvchi o'zi ishlatadigan ish paketini sotib oladi va butun bir dasturni sotib olishdan arzon tushadi. iMSEP kompyuterlarga o'rnatilmaydi va kompyuterlarning internet bilan ishi yetarli bo'ldi. Respublikamizda esa internet masalasi kundan-kunga yaxshilanayotgani sir emas. Ushbu dastur boshqa DesktopGISlardagi kabi OSM, Bing areal, WMS/WFS/WCS va h.k. xizmatlardan foydalangan holda hamda o'zingizda mavjud bo'lmagan ma'lumotlarni yuklab olish va tahrirlash imkoni bo'lganligi sababli kartalarni tez tayyorlash imkonini beradi.

iMSEP internet muhitida ishlashi bilan bir qancha mutaxassislar, ular dunyoning istalgan mamlakatida bo'lishidan qat'iy nazar, bir voqea va hodisani kartalashtirish imkoniga ega bo'ladilar. Bu esa favqulodda vaziyatlarda xalqaro ekspertlar bilan hamkorlikda ishlash uchun ham qulaydir. Masalan, o'rmon yong'ini yoki suv toshqini sharoitida maxsus mutaxassislarning mobil telefoniga ular voqea joyiga borguniga qadar evakuaciya rejasi, havf ko'lami haqida ma'lumotlar aks etgan karta taqdim qilinadi. Zarurat tug'ilsa kartani nashr qilish ham mumkin.

Dasturdan foydalanish uchun avval foydalanuvchilar quyidagi manzilga kirishi va ro'yhatdan o'tishlari talab qilinadi: <https://imsep.urdu.uz> . Foydalanuvchi haqidagi tegishli ma'lumotlarni iloji boricha aniq yozgan ma'qul va shundan so'ng Urganch davlat universiteti (UrDU) orqali sizga ruxsat beriladi. Dastur UrDU serveriga o'rnatilgan. Dasturdan foydalanishni o'rganish qiyin emas va u

sodda interfeysdan iborat, qo'shimcha savollar va murojatlar uchun kontakt menyusi orqali mutaxassislariga bog'lanishingiz mumkin.

iMSEP O'zbekiston Respublikasi Fuqaro Muhofazasi Instituti va O'zbekiston Respublikasi Favqulodda Vaziyatlar Vazirligi Xorazm viloyati bo'linmasi mutaxassislari, hamkor OTMLar (UrDU, KSU va OshSU) tomonidan sinovdan o'tkazilgan. Bugungi kunda UrDU Tabiatshunoslik fakulteti Geodeziya, kartografiya, geografiya kafedrasida talabalari dasturdan turli fanlarga ta'lim berish uchun mashg'ulotlarni tayyorlashda keng foydalanmoqdalar.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, iMSEP albatta ArcView, QGIS yoki boshqa GAT dasturlaridagi kabi murakkab geofazoviy tahlillarni qilish imkoniga ega emas. Ammo, dasturni keyingi murakkab tahliliy imkoniyatlari foydalanuvchilarning talabi asosida shakllantiriladi. Nazarimizda, bugungi kunda WebGIS platformasini tushunish va unda ko'plab geofazoviy amallarni bajarish uchun iMSEP o'ziga xos o'rin tutadi hamda tadqiqotchilar, talabalar va keng omma uchun manzur bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. <http://dl.urdu.uz/mod/resource/view.php?id=31947>
2. <https://imsep.urdu.uz>

Xizmat ko'rsatish sohasida bandlikni oshirish muammolari

Mirsodiqov Abdulla Tursinaliyevich, xitoyabdulla

Farg'ona viloyati Far.DU 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi ixtisosligi bo'yicha tayanch doktorant

Annotatsiya

Maqolada respublikamizda olib borilayotgan iqtisodiy islohatlar jarayonida xizmat ko'rsatish sohasidagi o'zgarishlar va yangi ish o'rinlarini yaratish bilan birga kechayotgan barqaror iqtisodiy o'sish an'anasi yurtimiz aholisining bandlik darajasi ko'tarilishi uchun ob'ektiv shart-sharoitlar yaratilishi va rivojlantirilishini ta'minladi.

Tayanch so'z va iboralar: xizmat ko'rsatish, aholi bandligi, xususiy tadbirkorlik, mehnat bozori, ishsizlik

Aholining bandlik darajasi hamda mehnat bozoridagi barqarorlik inson manfaatlari yo'lida olib borilayotgan keng qamrovli islohotlarni baholash mezonlaridan hisoblanib, ayni masala hamon kuzatilayotgan global moliyaviy-iqtisodiy inqiroz sharoitida yanada dolzarblilik kasb etmoqda. Xalqaro mehnat tashkilotining ma'lum qilishicha, dunyo oldida har yili birinchi marta mehnat bozoriga kirayotgan 40 million kishining va mavjud 200 million ishsizlarning bandligini ta'minlash uchun yaqin o'n yillikda 600 million ish o'rinlari yaratishdek murakkab sinov turibdi. O'zbekistonda aholining bandligini to'liq ta'minlash va buning uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning ustuvor yo'nalishlaridan biri sanaladi. E'tiborlisi, bandligi ta'minlangan fuqarolarning salmoqli qismi qishloq joylarda yashovchi aholi

hissasiga to'g'ri keladi. Binobarin, bir insonning layoqati va qiziqishiga ko'ra doimiy daromad manbaiga ega bo'lishi nafaqat o'zi hamda oilasi, balki jamiyat uchun ham ahamiyatlidir. Ta'kidlash joizki, mamlakatimizda mehnatga layoqatli yoshdagi fuqarolar aholining 70 foizini tashkil qiladi. Har yili mehnat resurslari o'rtacha ikki foizga oshib borayotganini nazarda tutsak, aholi bandligini to'liq ta'minlash doimiy aktual masala ekaniko'rinadi. Darhaqiqat, mustaqillik yillarida O'zbekiston mehnat bozorining huquqiy va institutsional infratuzilmasi yaratildi. Mehnatni tatbiq qilish sohasi va imkoniyatlari, o'zini o'zi ish bilan ta'minlash ko'lamlari kengaydi. Mehnat faoliyatining shakllari va turlari xilma-xil ko'rinishga ega bo'ldi, mulkchilik va tarmoq shakllari bo'yicha ishlovchilar tarkibi o'zgardi, yangi, odamlar uchun yanada qulay bandlik shakllari paydo bo'ldi. Ilgari norasmiy faoliyat yuritgan muayyan mehnat turlari (kasanachilik, hunarmandchilik, oilaviy tadbirkorlik) qonuniylashtirildi. Yangi ish o'rinlarini yaratish bilan birga kechayotgan barqaror iqtisodiy o'sish an'anasi yurtimiz aholisining bandlik darajasi ko'tarilishi uchun ob'ektiv shart-sharoitlar yaratilishi va rivojlantirilishini ta'minladi. So'nggi yillarda yalpi ichki mahsulotning har yili eng kamida sakkiz foizga o'sish sur'atlarida bandlik darajasining oshishi o'rtacha 2,5 foizni ko'rsatmoqda. Bu barqaror ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishga ega mamlakatlardagi mavjud an'analarga mos keladi. Yurtimizda ish o'rinlarini yaratish va aholining bandligini ta'minlash borasidagi barqarorlik, samaradorlik omillarini tahlil qilsak, avvalo, xususiy tadbirkorlik rivojining jadallashuvi, qulay ishbilarmonlik muhitining yaratilgani, kichik korxonalar va mikrofirmalar soni ortishi har yili minglab kishilarga turmush farovonligini oshirish imkoniyatini berayotganida o'z ifodasini topmoqda. Xususan, o'tgan yili ushbu yo'nalishdagi sa'y-harakatlar natijasida 370,5 ming ish o'ri yaratildi. Shuningdek, Investitsiya, ishlab chiqarishni mahalliy lashtirish, iqtisodiyot tarmoqlarini modernizatsiyalash, ijtimoiy-iqtisodiy va sanoatni rivojlantirish hududiy dasturlari izchil amalga oshirilishi, yakka tartibdagi tadbirkorlik, xizmat ko'rsatish va servis, transport-kommunikatsiya sohalarining jadal sur'atda ravnaq topishi aholi bandligini ta'minlashda salmoqli o'rin tutmoqda. Kasanachilikni, oilaviy tadbirkorlikni, milliy hunarmandchilikni rivojlantirishga berilayotgan alohida e'tibor ham minglab oilalarning ro'zg'ori butligini ta'minlayotir. Ayniqsa, Andijon, Buxoro, Namangan, Samarqand, Toshkent, Farg'ona va Xorazm viloyatlari kasanachilik va milliy hunarmandchilik markazlariga aylangan. Bundan tashqari ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklarining safi kengayib borayotgani, aholining shaxsiy yordamchi uchastkalarda dehqonchilik mahsulotlari yetishtirishi uchun barcha qulayliklar yaratilgani, vaqtincha faoliyat yuritmayotgan va bankrot deb topilgan korxonalarining moliyaviy sog'lomlashtirilishi ishsizlik darajasi mo'tadilligini saqlashga xizmat qilmoqda. Quvonarlisi, bandlik va daromadlar o'sishi natijasida yurtimiz aholisining iqtisodiy faolligi kuchaydi, pirovardida mehnat bozorining asosiy indikatorlari barqarorligiga erishilmoqda. Bandlik tizimida ijobiy siljish va an'analarga ko'zga

tashlanmoqda. Chunonchi, nodavlat iqtisodiy sektorda ish bilan band kishilar ulushi 2004 yildagi 58 foizdan 2019 yilga kelib 87 foizga o'sdi. Agar bundan 15 yil oldin ish bilan ta'minlanganlarning 34 foizi qishloq xo'jaligida mehnat qilgan bo'lsa, bugunga kelib xizmat ko'rsatish, sanoat va qurilish-pudrat ishlarida bandlik ko'rsatkichi ortibborayotir. O'zbekiston ulkan mehnat salohiyatiga ega mamlakat. Fuqarolarning mehnat qilish bilan bog'liq konstitutsiyaviy huquqlarini kafolatlashga qaratilgan kompleks chora-tadbirlar aholining ehtiyojmand qatlam vakillari bandligini izchil ta'minlash, ayni maqsadda kvotalangan ish o'rinlariga nogironlarni, ko'p bolali ota-onalar, ayollar, jazoni o'tash joyidan ozod qilingan shaxslarni jalb etishni ham qamrab olgan. Bandlik sohasidagi bu muvaffaqiyatlar odamlarning turmush darajasini tobora yaxshilash yo'lidagi tizimli islohotlar bilan uzviy bog'liq. Muxtasar qilib aytganda, mamlakatimizda amalga oshirilayotgan ijtimoiy yo'naltirilgan siyosat fuqarolarni ishsizlikdan muhofaza qilish choralari kuchaytirilganida, oilalar farovonligida, jamiyatdagi barqarorlik hamda manfaatlar tengligida o'zining yaqqol ifodasini topmoqda. O'zbekistonda aholini ish bilan ta'minlashni yanada yaxshilash va uning farovonligini oshirishning eng muhim yo'nalishlaridan biri bu – kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni rivojlantirish hisoblanadi. Xususan, O'zbekiston Respublikasi muhtaram Prezidentimiz I.A.Karimov: aytganidek “aholi bandligini ta'minlash va yangi ish o'rinlarini tashkil qilish muammosini hal etish yaqin istiqbolda mamlakatimizni muvaffaqiyatli va barqaror rivojlantirishning alohida ustivor yo'nalishi va hech mubolag'asiz eng muhim shartidir”, - deb ta'kidlab o'tishgan va mazkur vazifaning dolzarbligini belgilab beradi. Tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish bozor iqtisodiyotining asosiy harakatlantiruvchi kuchi hisoblangan kichik mulkdorlar sinfini shakllantirishga, mamlakatimiz bozorini iste'mol tovarlari va turli xizmatlar bilan boyitish imkoniyatini yaratishga, har bir oila daromadini ko'paytirishda hamda yangi ish o'rinlarini yaratish evaziga ishsizlik masalasini hal etishga zamin yaratadi. Kichik biznesda aholi bandligi boshqa iqtisodiy faoliyat ko'rinishlaridagi bandlik kabi bandlikning ijtimoiy shakli sifatida tan olinmoqda. Aynan kichik biznesda aholi bandligini oshirish bugungi kunda mamlakatimizda muhim ijtimoiy vazifalardan biri hisoblangan – ishsizlik muammosini hal etish imkonini bermiqda. Bandlik sohasidagi bu muvaffaqiyatlar odamlarning turmush darajasini tobora yaxshilash yo'lidagi tizimli islohotlar bilan uzviy bog'liq. Muxtasar qilib aytganda, mamlakatimizda amalga oshirilayotgan ijtimoiy yo'naltirilgan siyosat fuqarolarni ishsizlikdan muhofaza qilish choralari kuchaytirilganida, oilalar farovonligida, jamiyatdagi barqarorlik hamda manfaatlar tengligida o'zining yaqqol ifodasini topmoqda. Kichik biznesda aholi bandligi boshqa iqtisodiy faoliyat ko'rinishlaridagi bandlik kabi bandlikning ijtimoiy shakli sifatida tan olinmoqda. Aynan kichik biznesda aholi bandligini oshirish bugungi kunda mamlakatimizda muhim ijtimoiy vazifalardan biri hisoblangan – ishsizlik muammosini hal etish imkonini bermiqda. Jumladan, respublikamizda kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni rivojlantirishni rag'batlantirish bo'yicha ko'rilgan chora-

tadbirlar natijasida fermer va dehqon xo‘jaliklarini hisobga olmaganda 2019 yilda 30 mingdan ziyod yangi kichik biznes sub‘ektlari tashkil etildi yoxud ularning bugungi kundagi umumiy soni esa 260 mingdan ziyodni tashkil etmoqda. Yalpi ichki mahsulotni shakllantirishda kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sohasining ulushi 65 foizga, sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishda 35,2 foizga o‘tdi. 2019 yilda kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sohasida 610 mingdan ortiq yangi ish o‘rni tashkil etildi. Bu respublikamizda yaratilgan jami ish o‘rinlarining qariyb yarmi demakdir. Bugungi kunda iqtisodiyotning ushbu sektorida ish bilan band bo‘lgan aholining 76,5 foizdan ziyodi mehnat qilmoqda. Aholi bandligini ta‘minlash, avvalo, oliy o‘quv yurtlari bitiruvchilarini ishga joylashtirish bo‘yicha zarur sharoitlar yaratish mamlakatimizda olib borilayotgan ijtimoiy hamda yoshlarga oid davlat siyosatining eng muhim ustuvor yo‘nalishi bo‘lib qolmoqda. Ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish va yangilash, transport va muhandislik-kommunikatsiya infratuzilmasini rivojlantirish, kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni taraqqiy ettirishni qo‘llab-quvvatlash dasturlarini amalga oshirish natijasida 2019 yilda mamlakatimizda 1,7 millionga yaqin ish o‘rni tashkil etildi. Ularning 60 foizi qishloq joylarda yaratilgan. Respublikamizda ishchi kuchi bandligi samaradorligini ta‘minlash uchun quyidagi yo‘nalishlarini kuchaytirish maqsadga muvofiqdir:

- oilaviy biznes korxonalarini rivojlantirishni jadallashtirishni ta‘minlash;
- mazkur maqsadlarda mikrokreditlash tizimini rag‘batlantirish;
- yirik sanoat korxonalarini va nisbatan kichikroq bo‘lgan ishlab chiqarish korxonalarini bilan kasanachilikni kengaytirish asosidagi kooperatsiyani rivojlantirish imkoniyatlaridan keng qamrovli foydalanish;
- mahalliy xom ashyoni puxta qayta ishlashga va tayyor, raqobatga bardoshli mahsulot ishlab chiqarishga yo‘naltirilgan yengil va oziq-ovqatni qayta ishlash sanoatining ko‘p mehnat talab qiladigan tarmoqlarini jadal rivojlantirish;
- xizmat ko‘rsatish sohalarini rivojlantirish, qishloq joylarida qishloq xo‘jaligiga taalluqli bo‘lmagan bandlik sohalarini kengaytirish masalalarini hal etishga e‘tibor kuchaytirish;
- ishsizlarni kasbiy o‘qitish va jamoat ishlari tizimlarini takomillashtirish bilan shug‘ullanadigan xizmatlar ishinifaallashtirish;
- xususiy tadbirkorlik sub‘ektlariga, ayniqsa uzoq qishloq joylarda ish o‘rinlari tashkil etilishini nazarda tutadigan loyihalarni moliyalashtirish;
- ishsizlarni, birinchi navbatda yoshlarni, xotin-qizlarni, imkoniyati cheklangan shaxslarni ishga joylashtirish bo‘yicha, jumladan ularni kasbiy qayta tayyorlash, haq to‘lanadigan jamoat ishlariga, ayniqsa transport, yo‘l yoqasi va ijtimoiy infratuzilma ob‘ektlari qurilishiga, qishloq joylarda namunaviy loyihalar bo‘yicha uy-joylar qurilishiga yuborish, shuningdek bo‘sh ish o‘rinlari yarmarkalarini o‘tkazish yo‘li bilan amaliy chora-tadbirlar amalga oshirish;

-viloyatlarda xususiy tadbirkorlikning rolini oshirish, uy mehnati, oilaviy tadbirkorlik, hunarmandchilikni rivojlantirish, yoshlarni tadbirkorlik faoliyatiga jalb etishga alohida e'tibor qaratish.

Mazkur chora-tadbirlarning amalga oshirilishi ish bilan bandlik darajasining yanada oshishiga, aholining ijtimoiy muhofazasining kuchayishiga yanada keng yo'l ochib beradi.

Совершенствование системы мониторинга возникновения чрезвычайных ситуаций на азс, агзс и гнс
Рахабаев Т.Т. (МВД РУз), Мусахожиев М.Б. (Академия МЧС РУз), Амонова Г.Б. (ТашГТУ)

В последнее время наметился неуклонный рост промышленного производства, в городах резко увеличивается количество автомобилей сопровождающееся быстрым увеличением числа объектов имеющих повышенную пожаро-взрывоопасность. При этом наблюдается рост числа автозаправочных станций (далее – АЗС), в том числе и газонаполнительных станции (далее – ГНС), газозаправочных станций (далее – АГЗС), предназначенных соответственно для заправки газовых баллонов и автомобилей сжиженным углеводородным газом. Развитие градостроительства привело к тому, что большое число АЗС, АГЗС и ГНС оказалось в черте городской застройки.

Все большее распространение находят многотопливные автозаправочные станции, на единой площадке которых предусматривается заправка жидким моторным топливом, сжиженным углеводородным газом и природным газом. На таких автозаправочных станциях резко возрастает количество одновременно присутствующих на её территории лиц не из числа персонала, интенсификация сливноналивных операций и движения транспортных средств в зоне их проведения, что увеличивает вероятность появления источников зажигания.

Опасность возникновения аварии и аварийной ситуации может возникнуть при вскрытии резервуаров для подготовки к проведению ремонтных и технологических работ и при проведении ремонтных работ в резервуарах. Таким образом, причинами пожаров и взрывов на АЗС, АГЗС и ГНС могут быть: открытый огонь, искры, разряды статического электричества, грозовые разряды, самовоспламенение, самовозгорание и пирофорные отложения. Начальным событием аварии на АЗС, АГЗС и ГНС является утечка пожаровзрывоопасного продукта.

Анализ событий, способных привести к возникновению аварии (нарушение герметичности технологической системы), позволяет разделить их на две основные группы: события 1-й группы и события 2-й группы.

События 1-й группы – события, которые могут привести к нарушению нормального технологического режима АЗС, например:

болезненное наркотическое состояние работника АЗС, АГЗС и ГНС;

износ материалов, деталей оборудования, крепежа, прокладок, сальников и т. д.;

выход из строя средств защиты от статического электричества и вторичных проявлений молний;

неисправность дыхательного клапана.

События 2-й группы – аварийные ситуации нарушения нормального технологического режима АЗС, АГЗС и ГНС или состояния оборудования, приводящие к тому, что герметичность технологической системы может быть нарушена, например:

переполнение резервуаров, баков автотранспорта;

эксплуатация негерметичного насоса топливораздаточной колонки;

включение в работу негерметичных участков трубопровода;

несоблюдение режима заправки (превышение пределов установленного давления) сжиженным или сжатым газом газовых баллонов автотранспорта;

заправка газовых баллонов автотранспорта у которых отсутствует предохранительный клапан;

работы с искрящим инструментом и т. д.

В зависимости от характера разгерметизации, погодных и других условий аварии могут развиваться в виде проливов, пожаров проливов, взрывов, огненных шаров:

пожар пролива – горение проливов жидких продуктов;

диффузионное горение паров легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ) и горючих жидкостей (ГЖ) в воздухе над поверхностью жидкости;

огненный шар – диффузионное горение плотных, слабо смешанных с воздухом парогазовых облаков в открытом пространстве;

взрыв – детонационное горение – сгорание предварительно перемешанных газо- или паровоздушных облаков со сверхзвуковыми скоростями в открытом пространстве или в замкнутом объёме;

хлопок – вспышка, волна пламени, сгорание предварительно перемешанных газо- или паровоздушных облаков с дозвуковыми скоростями в открытом или замкнутом пространстве.

Каждая из рассматриваемых аварийных ситуаций может иметь несколько стадий развития, при сочетании определённых условий может быть приостановлена, перейти в следующую стадию или перейти на более высокий уровень:

уровень «А» – авария, развитие которой не выходит за пределы рассматриваемого технологического блока;

уровень «Б» – авария, развитие которой выходит за пределы рассматриваемого технологического блока, но ограничена территорией АЗС, АГЗС и ГНС;

уровень «В» – авария, развитие которой выходит за пределы, ограниченные территорией АЗС, АГЗС и ГНС.

Локализация ряда аварий возможна лишь на первых стадиях развития. При невозможности локализации аварии происходит цепное развитие – разгерметизация соседнего оборудования и выброс из него других продуктов и т. д., что приводит к эффекту «домино», особенно опасному при больших количествах пожаровзрывоопасных веществ на АЗС, АГЗС и ГНС[4].

Серьезную опасность среди техногенных чрезвычайных ситуаций представляют разгерметизация резервуаров (ёмкостей), утечка взрывопожароопасных жидкостей, а также пожары, возникшие на данных объектах, расположенных вблизи жилых домов.

Среди чрезвычайных ситуаций на АЗС, АГЗС и ГНС следует отметить аварии, связанные с выходом всего содержимого резервуара с нефтепродуктами или СУГ при аварийной разгерметизации оборудования, инциденты с пожарами и взрывами, повлёкшие травмированные и гибель людей.

Одним из приоритетных задач Министерства по чрезвычайным ситуациям, министерств, ведомств и других организаций, входящих в состав Государственной системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях Республики Узбекистан, о создании Единой системы мониторинга, обмена информацией и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и экологического характера (далее — Единая система). Одним из основными задачами Единой системы является:

раннее выявление потенциальных источников возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и экологического характера (далее — чрезвычайные ситуации), организация и осуществление системного наблюдения и контроля за ними;

обеспечение автоматизированного и постоянного взаимодействия информацией о мониторинге и прогнозировании чрезвычайных ситуаций, а также информацией об их возникновении и последствиях;

заблаговременное прогнозирование масштабов и характера возможного развития опасных природно-техногенных процессов и явлений, приводящих к возникновению чрезвычайных ситуаций;

выработка рекомендаций по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также уменьшению их последствий[3].

Органы государственного и хозяйственного управления, входящие в структуру Единой системы, в кратчайшие сроки должны разработать, утвердить и согласовать с Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Узбекистан положение о порядке проведения мониторинга, обмена информацией и прогнозирования опасных природно-техногенных процессов и явлений, приводящих к чрезвычайным ситуациям, с учётом показателей риска их возникновения. В целях обеспечения безопасности на АЗС, АГЗС и ГНС а также системного проведения мониторинга, обмена информацией

и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и экологического характера автоматизированная система контроля имеет большую роль [3].

Несмотря на стабилизацию обстановки с чрезвычайными ситуациями и пожарами на данных объектах, даже один случай может привести к большому общественному резонансу. Поэтому задача повышения уровня противопожарной защиты и защиты указанных объектов от техногенных чрезвычайных ситуаций остаётся актуальной и может быть решена в результате проведения комплекса работ по перечисленным направлениям:

применение автоматизированной системы раннего обнаружения предельно допустимой концентрации в режиме «онлайн» (установка газоанализаторов до взрывоопасных концентраций в местах хранения ёмкостей с нефтепродуктами и СУГ, помещениях компрессорных с выводом тревожных сигналов на приёмно-контрольные приборы, которые будут устанавливаться в территориальных Центрах оперативного управления территориальных УЧС);

разработка соответствующей автоматизированной системы для создания единой базы учёта данных объектов, по сбору, обмену и анализу информации о наличии пожаро-взрывоопасных веществ на объектах, а также о техническом состоянии имеющихся средств обнаружения и тушения пожаров;

применение на данных объектах системы местного оповещения и информирования населения находящегося в жилых домах расположенных вблизи АЗС и АГЗС, об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации (пожаре, разгерметизации оборудования с выбросом ЛВЖ или СУГ) с применением информационно-коммуникационных технологий;

совершенствование противопожарной защиты (разработка дополнительных требований по противопожарной защите и предотвращению взрыва) АЗС, АГЗС и МТАЗС, в том числе ГНС, которые оказались вблизи населённых пунктов;

обязательное страхование ответственности работодателя за причинение вреда жизни, здоровью и (или) имуществу другим лицам в случае пожара или взрыва на объекте.

Применение данной технологии позволит следующее:

организовать круглосуточный мониторинг состояния противопожарной защиты без проведения соответствующих проверок органами государственного пожарного надзора, а также прогнозирование вероятности возникновения ЧС техногенного характера;

способствовать оперативному реагированию на техногенные чрезвычайные ситуации на АЗС, АГЗС и ГНС;

в случае возникновения ЧС своевременному оповещению и эвакуации населения находящегося вблизи данных объектов;

оперативному реагированию и сокращению времени прибытия к месту ЧС пожарно-спасательных подразделений.

Внедрение данной системы будет способствовать снижению количества пострадавших и минимизации материального ущерба от ЧС.

Таким образом, сравнение полученных результатов последствий аварий на АЗС, АГЗС и ГНС (радиусов зон воздействия) с минимальными расстояниями от АЗС, АГЗС и ГНС до объектов, к ней не относящихся, показывает, что даже при соблюдении требований законодательства существует вероятность повреждений и разрушения соседних зданий и поражение людей (не относящихся к работникам АЗС), которые находятся в районе аварии. Анализ зон воздействия взрыва помогает принимать решения по проектированию и размещению взрывопожароопасных объектов (АЗС, АГЗС и ГНС) в черте города, позволяет спланировать мероприятия, направленные на предотвращение и сведение к минимуму нежелательных последствий чрезвычайных ситуаций взрывного характера. Расчёты последствий воздействия взрывных явлений при ЧС могут быть использованы широким кругом заинтересованных научно-исследовательских организаций и предприятий различного профиля, имеют практический интерес для органов республиканского и местного управления, подразделений МЧС.

Оценки риска могут быть использованы при обосновании страховых тарифов при страховании ответственности за ущерб окружающей среде от аварий и выработке мер безопасности.

Литература:

1. Закон Республики Узбекистан «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
2. Закон Республики Узбекистан «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
3. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О создании единой системы мониторинга, обмена информацией и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и экологического характера» от 27 декабря 2017 года №1027.
4. Радченко Ю.С. Оценка последствий аварий на автозаправочных станциях // Ю. С. Радченко // Сборник научных статей. Воронеж: 2014.- С.125-129.
5. ГОСТ 12.1.044-89 Пожар взрывобезопасность веществ и материалов.

Алгоритмическое выражение проведения командно-штабных учений по предупреждению экстремальных и кризисных обстоятельств

Сулейманов А.А. (ВИ АКТ МО РУз), Рахабаев Т.Т. (МВД РУз)

Президент Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёев утвердил 7 февраля 2017 года «Стратегию действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах»,

которая включает совершенствование системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В современной законодательно-нормативной базе нашей страны проведение специальных учений по противопожарной защите предусмотрены в следующие документах: Указе Президента Республики Узбекистан «О мерах по коренному повышению эффективности системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» за №УП-5066 от 1 июня 2017 г., Постановлении Кабинета Министров «О Государственной Программе по прогнозированию и предупреждению чрезвычайных ситуаций» за №71 от 03 апреля 2007 г., Постановлении Кабинета Министров «О создании единой системы мониторинга, обмена информацией и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного техногенного и экологического характера» за № 1027 от 27.12.2017, Указе Президента Республики Узбекистан от 10 апреля 2019 года № УП-5706 «О внедрении в Республике Узбекистан качественно новой системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также обеспечения пожарной безопасности» и Постановлении Президента Республики Узбекистан от 10 апреля 2019 года № ПП-4276 «Об организационных мерах по дальнейшему совершенствованию деятельности подразделений по чрезвычайным ситуациям», а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

Вышеизложенные правительственные документы актуализировали проблемы обеспечения безопасности при ЧС. Одним из эффективных методов решения обеспечения безопасности является командно-штабные учения (КШУ) по факту вторичных пожаров после происшедшего землетрясения. Учитывая, что время, выделенное для ликвидации последствий пожаров сопутствующих землетрясениям можно описать по формуле.

$$\tau_{л} = \sum \tau_1 + \sum \tau_2 + \sum \tau_3$$

Где :

$\sum \tau_1$ – время для определения оперативной обстановки;

$\sum \tau_2$ – время для принятия управленческого решения;

$\sum \tau_3$ – время для оперативного вмешательства;

$$\tau_{л} = \sum \tau_{1-тс} + \sum \tau_{2-тс} + \sum \tau_{п-тс} + \sum \tau_{вт-тс}$$

Где :

$\sum \tau_{п}$ – время для подготовки сил и средств;

$\sum \tau_{\text{вт}}$ – время выполнения локализации и/или тушения;
 τ_c – величина времени, стремящаяся по численности (количеству) к τ_4 ,
то есть когда $\tau_c \Rightarrow \tau_4$.

Теоретически получается, что руководитель операции по ликвидации последствий землетрясения и возникших пожаров получает в свое распоряжение некое время τ_4 в течение которого он может реализовать свои силы и средства на любом этапе операции. Для проверки данной версии разработан план учений, призванный экспериментально проверить данную возможность.

Целью такого учения по противопожарной защите, в сейсмоопасной зоне будут являться:

- проверка соответствия временных параметров учений приближенных к реальным, с полученными формулами;
- проверка реальности планов противопожарной защиты и оценка состояния противопожарной защиты;
- проверка готовности пожарно-спасательных подразделений Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Узбекистан к действиям при угрозе и возникновении пожара²⁹;

²⁹ Пожарно-спасательные подразделения включают в себя пожарно-спасательные отряды, части и посты, укомплектованные сотрудниками, имеющими статус военнослужащего, или рабочими и служащими, имеющими статус спасателя, созданные в районах, городах и других населенных пунктах республики, на объектах, имеющих особо важное государственное значение или повышенную пожаро- и взрывоопасность, с целью ликвидации пожаров и чрезвычайных ситуаций, повышения эффективности работ по их предупреждению.

В настоящем Положении используются следующие основные понятия:

пожарно-спасательный отряд — подразделение, предназначенное для выполнения многопрофильных спасательных работ (радиационно-химических, медико-биологических, спасение в горах и на водах, тушение пожаров и др.), а также укомплектованное специальными и другими видами автомобилей, оборудованием и снаряжением;

пожарно-спасательная часть — подразделение, укомплектованное двумя и более пожарно-спасательными и другими типами автомобилей, а также предназначенное для тушения пожаров и выполнения других неотложных спасательных работ;

пожарно-спасательный пост — подразделение, укомплектованное одним пожарно-спасательным автомобилем, а также предназначенное для тушения пожаров и выполнения других неотложных спасательных работ;

пожарно-спасательные подразделения, укомплектованные сотрудниками, имеющими статус военнослужащего, — подразделения Министерства по чрезвычайным ситуациям, укомплектованные военнослужащими по контракту из числа рядового, сержантского и офицерского составов;

пожарно-спасательные подразделения, укомплектованные рабочими и служащими, имеющими статус спасателя, — подразделения Министерства по чрезвычайным ситуациям,

- обучение рабочих и служащих организаций (объектов), учащихся учебных заведений правилам и способам действий, мерам безопасности и правилам поведения при возникновении пожара;

- дать практику руководящему составу в организации противопожарной защиты, выполнении мероприятий по защите персонала организаций (объектов) при возникновении пожара;

- отработка взаимодействия пожарно-спасательных подразделений Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Узбекистан с другими формированиями и правоохранительными органами с целью ликвидации ЧС.

Основной целью противопожарных учений является повышение пожарной безопасности, готовности руководства и персонала организации (объекта) к действиям при угрозе и возникновении пожара. Учения и тренировки по противопожарной защите организуются и проводятся руководителями организаций (объектов) совместно и при содействии руководства МЧС Республики Узбекистан.

Для оказания помощи руководителю учения назначается группа руководства (на крупных объектах - штаб руководства) и помощники руководителя учения из числа его заместителей.

Исходя из поставленной цели обязанности руководителя учения по противопожарной защите и группы (штаба) руководства и помощников руководителя учения аналогичны обязанностям указанных лиц при подготовке и проведении комплексных учений по ГЗ.

Подготовка и проведение учения по противопожарной защите в организации (на объекте) должно соответствовать следующим документам:

- приказ по проведению учения по организации (объекту);
- календарному плану подготовки учения (согласованный с заинтересованными ведомствами);
- плану проведения учения;

укомплектованные служащими, имеющими статус спасателей, и осуществляющие трудовые отношения на основе трудового договора;

пожарно-спасательное депо (пожарное депо) — объект Министерства по чрезвычайным ситуациям, состоящий из помещений для хранения и технического обслуживания пожарно-спасательной техники, служебных помещений для размещения личного состава, помещения для приема поступающих сообщений о чрезвычайных ситуациях, технических и вспомогательных помещений, необходимых для выполнения задач, возложенных на пожарно-спасательные подразделения. См.: Об утверждении положения о порядке создания пожарно-спасательных подразделений Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Узбекистан в районах, городах и других населенных пунктах республики, на объектах, имеющих особо важное государственное значение или повышенную пожаро- и взрывоопасность//Национальная база данных законодательства, 21.08.2019 г., № 09/19/700/3602.

- частным планам помощников руководителя учением.

Продолжительность учений зависят от темы и, как правило, проводятся в два этапа.

На первом этапе проводится обучение правилам пожарной безопасности и действий при угрозе и возникновении пожара.

На втором этапе следует отрабатывать вопросы организации и выполнения мероприятий по защите персонала, производственных фондов и материальных средств организации (объекта), проводить мероприятия по противопожарной защите при локализации и тушении возгорания.

Целью первого этапа может быть изучение основ пожарной безопасности и способов спасения при пожарах, основ организации и порядка действий при возникновении пожара, возможностей средств локализации и тушения возгорания.

Основными учебными вопросами первого этапа учения могут быть:

- изучение поражающих факторов пожара, их воздействие на персонал и объект, особенности распространения огня с учетом местных условий;
- основы пожарной безопасности, способы предупреждения и локализации возгорания;
- изучение плана противопожарной защиты объекта;
- порядок оповещения об угрозе и возникновении пожара;
- порядок действий персонала по сигналу «Пожарная тревога»;
- средства спасения при пожаре, порядок и правила их использования, места размещение на объекте;
- технические средства локализации и тушения возгораний, их размещение на объекте, порядок использования;
- меры первой медицинской помощи (ПМП) при воздействии поражающих факторов пожара в условиях воздействия тектонических факторов.

С персоналом нештатных противопожарных формирований изучается порядок приведения в готовность, СИЗ - Средство индивидуальной защиты, правила и способы действий при тушении пожара и ведении АСДНР – (Аварийно–спасательные и другие неотложные работы).

Цель второго этапа - дать практику руководству и персоналу организации в организации и проведении мероприятий противопожарной защиты при возникновении возгорания (пожара).

Основными учебными вопросами второго этапа могут быть:

- действия персонала при обнаружении возгорания и по сигналу «Пожарная тревога»;
- вывод персонала объекта из угрожаемой зоны (помещений) с учетом характера, места возгорания (пожара) и планировки помещений;
- практическое использование средств спасения при пожаре;
- практическое оказание первой медицинской помощи пострадавшим;

- практические действия нештатных противопожарных формирований по ведению АСДНР и локализации возгорания (пожара) до прибытия пожарных подразделений пожарной охраны.

Методика отработки учебных вопросов по этапам может быть следующей.

Учебные вопросы первого этапа учения отрабатываются на двух-трех специальных занятиях по противопожарной защите.

В зависимости от численности персонала объекта занятия проводятся одновременно со всем персоналом или по его структурным подразделениям.

Продолжительность каждого занятия от 2 до 3 часов.

Основным содержанием проведения занятий являются практические действия обучаемых с разъяснением основных положений пожарной безопасности, разбор плана противопожарной защиты объекта (организации) и порядка действий по сигналу «Пожарная тревога», показ технических средств спасения и противопожарных средств с демонстрацией способов их применения и возможностей.

На занятиях наряду с показом практических действий целесообразно широко использовать средства наглядной пропаганды, кино- и видеофильмы и др.

Учебные вопросы второго этапа учения отрабатываются, как правило, на одном занятии продолжительностью до 4-х часов.

В зависимости от численности персонала объекта (организации) и наличия технического оснащения отработка учебных вопросов этапа проводится одновременно со всем персоналом или по структурным подразделениям.

Основным формой (способом) обучения является последовательная, соответствующая возможной обстановке, практическая отработка действий органов управления пожарно-спасательных подразделений Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Узбекистан, формирований ГЗ и персонала объекта по оповещению о пожарной опасности, организации защиты и спасения пострадавших, оказанию первой медицинской помощи, завершению АСДНР и локализации возгорания в условиях афтершоков.

Практически следует отрабатывать:

- оповещение о пожарной тревоге;
- организацию и вывод персонала из угрожаемого района (здания);
- организацию и практическое спасение пострадавших, заблокированных в помещениях, с использованием различных средств и способов спасения;
- способы оказания первой медицинской помощи пострадавшим;
- действия нештатных формирований по осмотру помещений и выводу пострадавших, неспособных самостоятельно передвигаться;

- практическую локализацию очага возгорания с применением основных средств пожаротушения.

По завершении отработки учебных вопросов учения руководителем учения производится общий разбор с обучаемыми - участниками учения. В материалах разбора отмечаются: актуальность изучаемой темы, с учетом особенностей объекта, выявленные недостатки и ставятся задачи по их устранению.

Отдельно подводятся итоги учения с руководящим составом и специалистами объекта.

Таким образом, в материалах разбора анализируется состояние противопожарной защиты, отмечаются положительные стороны и выявленные в ходе проведения учения недостатки и их причины. Ставятся задачи по дальнейшему совершенствованию плана противопожарной защиты, материально-технического обеспечения, управления, а также по совершенствованию противопожарной подготовки персонала объекта (организации).

При выявлении в ходе учения по противопожарной защите существенных недостатков решением соответствующих руководителей на объекте могут быть проведены повторные тренировки по тематике выявленных недостатков.

Проведение запланированного учения способно дать конкретный экспериментальный результат на основе которого можно проверить достоверность выработанных формул. А именно насколько достоверна возможность руководителя получившего в свое распоряжение чрезвычайную ситуацию, характеризующуюся элементом $(-\sum \tau_4)$ и возможно ли эффективное использование элементов как при $\sum \tau_1$ так и при $\sum \tau_{вт.}$ на любом этапе ликвидации последствий пожара. Расчеты показывают, что при наибольшей степени информации для определения оперативной обстановки, время для принятия управленческого решения снижается, включая и снижение времени для оперативного вмешательства. Однако фактор неопределенности при чрезвычайных ситуациях тормозит указанные выше параметры по устранению чрезвычайной ситуации, ибо здесь происходят события, связанные с обстоятельствами по устранению неопределенности для принятия наиболее оптимального решения. Здесь следует также учесть и фактор обрушения зданий, завалов на дорогах и улицах при землетрясении и при непосредственном тушении пожара на месте происшествия, а также выход из строя пожарного водоснабжения (гидрантов) из-за возможного разрыва водопровода из-за тектонического воздействия. Отсюда, при возникновении ЧС незамедлительный сбор интересующей информации и причин её возникновения будет основополагающим фактором при организации работ по устранению чрезвычайной ситуации, что благоприятно отразится на $\sum \tau_{вт.}$ которое будет стремиться к минимальному показателю.

Литература:

1. Серков Б.Б., Ценов Ц.К. Экспериментальная аппаратура для оценки некоторых параметров пожарной опасности при тепловом воздействии на строительные конструкции. // Промышленность синтетического каучука. – 1999.

2. Сулейманов А.А., Атаев Р. Фавкуллода вазиятларда фукарлар мухофазаси // Хаёт ва конун. – Тошкент, –2000. – № 1.

3. Сулейманов А.А., Серков Б.Б. Уточнение расчета параметров горения для огнезащищенных материалов // Сб. мат. Республиканской научно-технической конференции ТИТЛП. – Ташкент: 1992.

4. Экспериментальное исследование здания на сейсмоизолирующих опорах при действии динамических нагрузок (Япония) // Экс. инф. ВНИИС. Сер.14. – 1984. – Вып. 17.

5. Bagin V. V., Bukreev A. S., Aseeva P. M. The Dehydrating Fire Protective Coats for Plastics, Foam Plastics, Wooden Structures and Electrical Cables. An Experience of Production and Use // Fire Retardancy: Proceed. of 7-th BCC Ann. Confer. - Stamford, USA: Business Communication Corporation, 1996. - P.

Avtopoyezdlarda tirkama shaklining aerodinamik hususiyatlarga ta'siri

*Ergashev Dostonbek Pratovich – Andijon mashinasozlik instituti
“Avtomobilsozlik” kafedراسi assistenti*

Аннотация

При проектировании необходимо учитывать внешний дизайн автомобилей, а также его аэродинамические особенности. В настоящее время ведутся широкие исследования в области автомобильной аэродинамики. Форма кузова, воздух, который подвергается воздействию, оказывает значительное влияние на расход топлива. Легковые автопоезды используются в грузовых и пассажирских перевозках. В данной статье анализируется влияние сопротивления воздуха на высокие прицепы автопоездов.

Ключевые слова: *Автопоезд, прицеп, коэффициент аэродинамическое сопротивление, воздушный поток.*

Annotation

While designing, it is necessary to take into account the exterior design of cars as well as its aerodynamic features. Today, extensive researches are being undertaken on automotive aerodynamics. Body shape and air resistance make a significant impact on fuel consumption. Car trailers are used in freight and passenger transportation. This article analyzes the impact of high trailers on aerodynamic drag.

Keywords: *road train, trailer, aerodynamic drag coefficient, air flow.*

Avtomobilning harakatiga havo ham qarshilik qiladi, uni yengish uchun dvigatel quvvatining bir qismi sarf bo`ladi. Agar shamol avtomobil harakati yo`nalishiga qarshi yo`nalgan bo`lsa, havo qarshiligi yana ham kattalashadi.

Havoning avtomobilga qarshiligi quyidagi sabablardan kelib chiqadi.

- 1) harakat davrida avtomobilning orqa va old qismida havo bosimining har xilligi natijasida peshtoqda hosil bo`ladigan qarshilik umumiy qarshilikning 55-60% ini tashkil etadi;
- 2) avtomobilning qanoti, zinapoyasi, nomeri va boshqalarning qarshiligi (12-18% ni tashkil etadi);
- 3) havoning radiator orqali kapot tagidan o`tib ko`rsatadigan qarshiligi (10-15 % ni tashkil etadi);
- 4) avtomobil kuzovining havoga ishqalanish qarshiligi (8-10% ni tashkil etadi);
- 5) avtomobilning yuqori va pastki qismidagi bosimning har xilligi tufayli sodir bo`ladigan qarshilik (5—8% ni tashkil etadi).

Havoning qarshilik kuchi avtomobilning har xil nuqtalariga tushganligi sababli uni aniq hisoblash qiyin. Ta`sir etuvchi elementar qarshilik kuchlarining teng ta`sir etuvchisi avtomobilga havoning qarshilik kuchi $P\omega$ deb ataladi. $P\omega$ kuch qo`yilgan nuqtani yelkanlik markazi deyiladi. Bu nuqta yo`l tekisligidan hõ balandlikda bo`ladi.

Avtomobilga havoning qarshilik kuchi quyidagi empirik formuladan topiladi:

$$P\omega = C_x \cdot F \cdot v^2$$





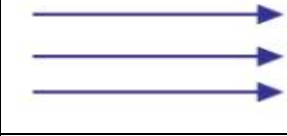


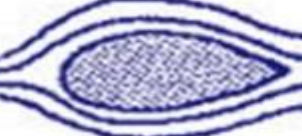
Bu yerda C_x -havoning qarshilik koeffitsienti;

F -avtomobilning old yuzasidan qaralgandagi yuzi

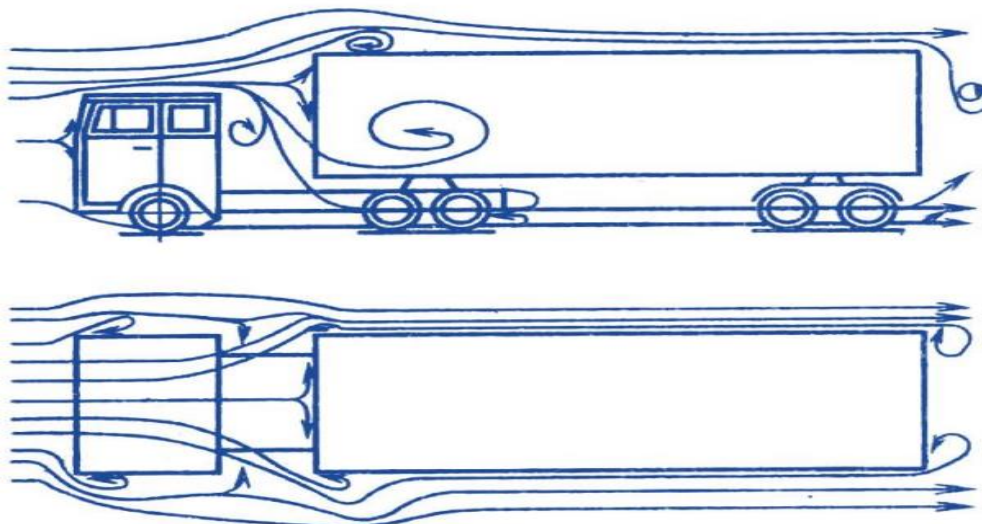
v -avtomobil tezligi[1].

Avtomobillarni loyihalash davomida C_x ni eng minimal qiymatga keltirish lozim. 1-jadvalda havoning qarshilik koeffitsentini yuzalarga bog`liqligi ko`rsatilgan

1-jadval

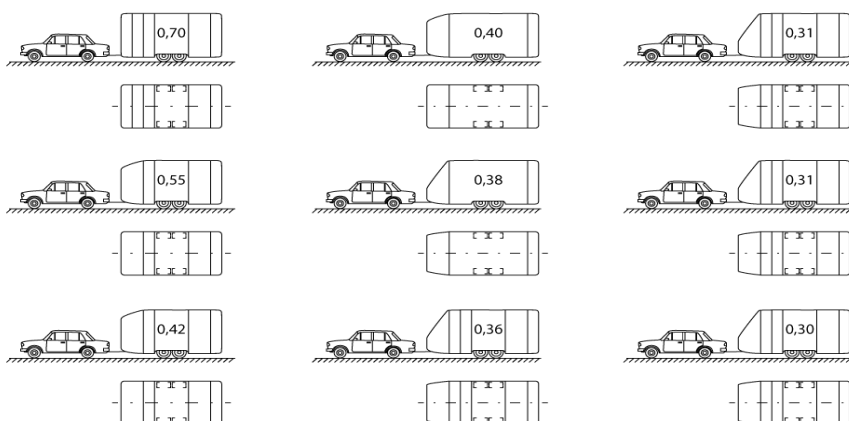
		$C_x=1$	To`la yuza
		$C_x=0.6$	Konusli yuza
		$C_x=0.4$	Sharli yuza
		$C_x=0.04$	Tomchi shaklli yuza

Avtopoezdga aerodinamik qarshiliklarni hosil qilishda yuqorida ayrim avtomobil uchun ko`rsatilgan faktorlardan tashqari furgon kuzovi old qismining ta`siri, yarim pritsep kuzovi va tortuvchi avtomobil kabinasi o`rtasidagi masofaning ta`siri (1-rasm) va avtopoezd yonidan ta`sir etuvchi shamolning ta`siridan hosil bo`lgan aerodinamik qarshiliklar ham mavjuddir[2].



1-rasm. Avtopoyezdga havo oqimining ta`siri

Avtopoyezdlarning aerodinamik hususiyatlari ko`p jihatdan baland tirkamalarning suyruligiga bog`liq. Odatda seriyalab ishlab chiqariluvchi tirkamalar parallelopiped shaklda tayyorlanadi. Bu o`z navbatida avtopoyezd aerodinamikasiga sezilarli ta`sir o`tkazadi. Avtomobil aerodinamik hususiyatlarning eng ahamiyatlisi bu havo qarshiligini yenga olishdir. Ma`lumki parallelopiped kuzovlar (avtobus, yuk mashinalari)da havoning qarshilik koeffitsenti ancha baland ($C_x=0,7\div 0,75$). Baland tirkamalarning shaklini o`zgartirib, unga ta`sir etuvchi havoning qarshilik kuchini kamaytirishga erishish mumkin. 2-rasmda tirkama shaklini o`zgartirib, havoning qarshilik koeffitsentini o`zgartirilgan holatlari keltirilgan. Rasmdan ko`rinib turibdiki, tirkama shakliga o`zgartirish kiritish orqali havoning qarshiligi deyarli ikki barobar kamaytirishga erishamiz. Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko`rsatadiki, asosan tirkamaning old qismiga o`zgartirishlar kiritilganda ijobiy natijalar olinadi[3].



2-rasm. Avtopoyezd tirkamasi shakli o'zgarishining havoning qarshilik koeffitsenti o'zgarishiga ta'siri

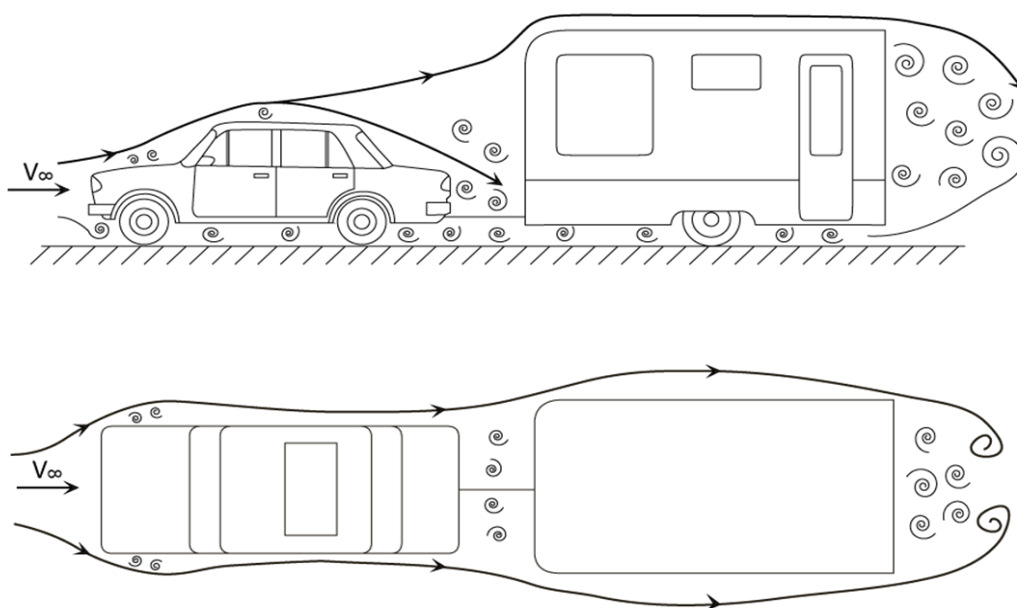
Lekin yengil avtopoyezdlarning tezligi yuqori bo'lmagan holatlarda baland tirkamalarning shakli deyarli ahamiyatsiz bo'ladi. Shuni ta'kidlash kerakki tirkamalar shaklini o'zgartirish va seriyali ishlab chiqarish yuqori investitsiyalarni talab qiladi. Shuning uchun kam harajat bilan havoning qarshilik koeffitsentini kamaytirish usullarini ishlab chiqish kerak. 3-rasmda qirralarini 120mm radiusli yumaloqlangan tirkama shakli keltirilgan. Ushbu dizayn orqali havoning qarshilik koeffitsentini 35%ga kamaytirish mumkin. 4-rasmda old qismi suyri qilib yasalgan tirkama keltirilgan.

Old devorlardagi bosimni kamaytirish hisobiga bunday tirkamada havoning qarshiligini 25%ga kamaytiriladi. Baland tirkamalarni old devorini ma'lum burchak ostida yotqizilganda, havoning qarshiligini kamayishi quyidagi empirik formula yordamida aniqlanadi:

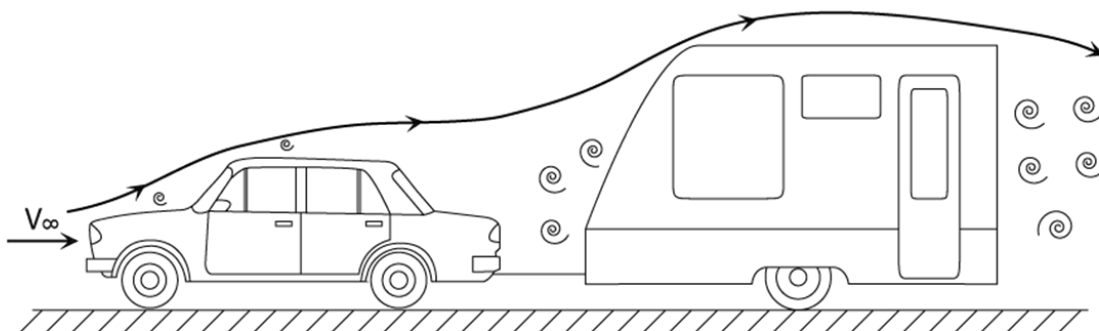
$$\Delta C_{x\phi} = K_{\phi} \phi_c$$

Bu yerda K_{ϕ} -oldingi chetki qirralarni yumaloqlanganligini hisobga oluvchi koeffitsent;

ϕ_c - tirkama old devorining qiyalik burchagi. Old chetki qirralari 120-150 mm yumaloqlangan tirkamalar uchun $K_{\phi}=0,005$. Yumaloqlanmagan qirrali tirkamalar uchun $K_{\phi}=0,008$ deb qabul qilinadi.



3-rasm. Yumaloqlangan avtopoyezd tirkamasi



4-rasm. Old qismi suyri bo‘lgan tirkamali avtopoyezd

Haqiqiy yo‘l sharoitida yon tarafdin kelayotgan shamol ham aerodinamik ko‘rsatkichlarga ta‘sir ko‘rsatadi, yonilg‘i sarfi sezilarli ortadi. Shuning uchun tirkamani aerodinamik loyihalananayotganda bu omillarni ham inobatga olish zarur. $C_x=f(\beta)$ bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar tahlillari havo oqimining kososimmetrik yo‘nalishlarida yengil avtopoyezdlar uchun quyidagicha bog‘lanishni keltirib chiqaradi:

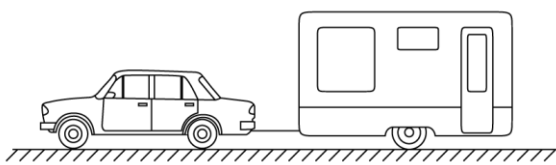
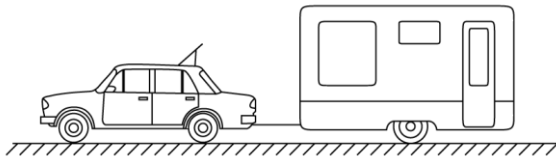
$$C_{x\beta}=C_{x0}+K_{\beta}*\beta$$

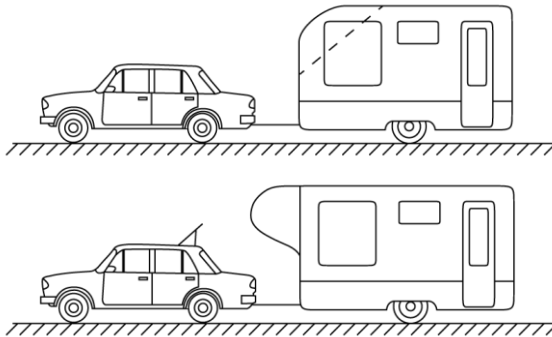
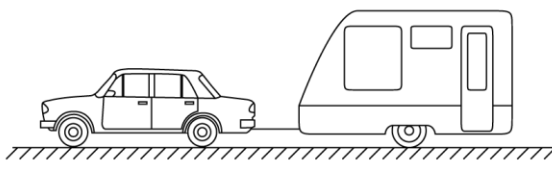
Bu yerda, $C_{x\beta}$, C_{x0} – qiya va ossimmetrik havo oqimi yo‘nalishidagi havi qarshiligi koefitsentlari

β – havo oqimining qiyalik burchagi

K_{β} – Yonaki oquvchanlik koefitsenti bo‘lib, u baland tirkamalarning shakliga bog‘liq. Bu koefitsent qancha kam bo‘lsa, baland tirkamali avtopoezdlarda yon tarafdin havoning qarshiligi shuncha kamayadi.

2-jadval

Avtopoyezdning suyrilik darajasi	Avtopoyezdning tuzilishi	C_{x0}	K_{β}
qoniqarsiz		0,70÷0,75	0,008
qoniqarli		0,55÷0,60	0,007

yaxshi		0,40÷0,45	0,006
A`lo		0,35÷0,40	0,004

2-jadvaldatirkamaformasio‘zgargandaavtopoyezdning C_{x0} va K_{β} koeffitsentlari qandayo‘zgarishikeltirilgan. Bu qiymatlaryordamida C_{xp} qiymatlarini hisoblash mumkin. Qoniqarlivaqoniqarsizdeb baholangan avtopoyezd sxemasidafarq - avtomobilustiga qo‘yilganyo‘naltirgich. Yaxshibaholangan tirkama olddevorining tepa qismiga qo‘shimchao‘zgartirishlarkir itilganvayo‘naltirgichbilan birga qo‘llanilgan. Parallelopiped shaklidagibalantirkamalardan foydalanishuzunko‘priklardavakuc hliyonakishamolbo‘ladiganyo‘llarda avtopoyezd turg‘unliginipasaytiradivaag‘darilishhavfinioshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. S.M.Qodirov, M.O.Qodirxonov Dvigatel va avtomobillar nazariyasi. Toshkent, O‘qituvchi: 1981
2. Asatov Y.A., Tojiboev A.A. Ishonchlilik nazariyasi va diagnostika asoslari. -Toshkent, Iqtisod-moliya: 2006.
3. Шведов Сергей Борисович “СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АЭРОДИНАМИКИ ЛЕГКОВОГО АВТОПОЕЗДА С ВЫСОКИМ ПРИЦЕПОМ” Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Москва, 2015

Муракаб тизимларни хавфсизлигини таъминлаш назариясини алгоритмларда кўринишини ифодалаш

Т.ф.д. доцент. Сулейманов А.А., Амонова Г.Б., Тошкент давлат техника университети, Рахабаев Т.Т., (Ўзбекистон Республикаси ИИВ), Арипходжаева М.Б. Ўзбекистон Республикаси Мудофаа вазирлиги Ахборот технологиялари ва коммуникацияларини ривожлантириш институти

Ҳозирги вақтда Ўзбекистоннинг олис ҳудудларини электр энергияси билан таъминлаш муаммоси етарлича долзарб муаммога айланиб бўлган.

Ушбу муаммони ечиш зарурлиги хақида Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев ҳам ўз нутқларида бир неча марта тўхталиб ўтдилар. Бу долзарб муаммонинг ечимларидан бири бу республика худудида АЭС қурилиши лойиҳасини ишлаб чиқишдан иборатдир. Ўзбекистон учун АЭСдан фойдаланиб, электр энергиясини олиш технологияси амалда мутлақо янги воқелиқдир. Шунинг учун ҳам қурилиш ва ҳам хавфсизликни таъминлаш тармоқлари мутахассислари олдида АЭС қурилиши ва уни хавфсиз эксплуатация қилиш соҳаларида билимларнинг информатив сферасини ўзлаштириш, шунингдек, ушбу информацияни Ўзбекистон шароитларига адаптациялашдек долзарб муаммо кўндаланг бўлиб турибди

Шуни инобатга олишимиз лозимки, бутун жаҳонда атом электр станциялари бўйича ҳам уларни қуришга ва ҳам эксплуатация қилишга бўлган муносабат ва уни қабул қилиш, идрок қилиш кўп аҳамиятли бўлиб қолмоқда. Атом энергетикасидан фойдаланиб олинган электр энергиясининг кўплаб устун жиҳатлари ва арзонлигига қарамадан инсоният ундан фойдаланишда хавфсизлик масаласини охиргача ечгани йўқ. Лекин бугунги кунда атом энергетикаси бутун бошли турар-жой ва саноат районларини таъминлаган ҳолда энг самарадор электр энергияси манбаи бўлиб қолмоқда.

Ўзбекистон худудида атом электр станциясини қуриш учун жой танлаш фонида нафақат минтақавий, балки глобал хавфсизлик муаммолари ҳам долзарб бўлиб қолмоқда. Балансинг бир томонида энергия манбаларини ривожлантириш зарурати бўлса, бошқа томондан эса хавфсизликни таъминлаш мажбурияти мавжуд. Ушбу мақсадда муаммони ҳал қилиш учун Ўзбекистон олимлари республикада илм-фаннинг турли соҳалари мутахассислари жамоаси тузилиб, МАГАТЭ, Европа, Япония олимлари билан, айниқса ушбу муаммони ҳал қилишда катта тажрибага эга бўлган рус олимлари билан яқин ҳамкорлик ўрнатилди. Ушбу илмий ҳамкорликнинг мақсади атом энергиясидан фойдаланишнинг ижобий ва салбий натижаларига эга бўлган мамлакатлар тажрибасини ўрганиш ва фойдаланишдан иборат. Технологик жараёнларни деярли пайдо бўлишиданок амалга оширишда одамлар ҳаёти хавфсизлиги атроф-муҳитни бошқариш тизимидаги муаммо эди. Фавқулодда вазиятларнинг сабаби бўлиши мумкин бўлган кўплаб хавф турлари мавжуд. Ушбу мақолада хавфсизликни таъминлаш муаммолари (хусусан, саноатдаги меҳнатни муҳофаза қилиш), шу билан бирга ҳал қилинадиган хавфсизликни таъминлашнинг назарий асослари кўриб чиқилади.

Бундан ташқари, ишлаб чиқариш ривожланаётган даврда уларнинг етарли даражада хавфсизлигига эътибор қаратмаслик турли нохуш ҳолатларга ва вазиятларга олиб келиши мумкин. Мазкур масалалар бўйича кўпгина тортишувлар «эркинлик ёки хавфсизлик» кўринишидаги муаммога келиб тақалмоқда. Бу кўрсаткичларнинг ҳар бири замонавий техник ва ишлаб чиқариш маданиятининг асосидир. Хавфсизлик ва

эркинликни такомиллаштирилган мутаносиблигини топиш саноат хавфсизлиги мутахассисларининг профессионал масъулияти ва вазифасидир.

Йирик саноат корхоналарида юз берган авария ва ёнғинлар нафақат корхонанинг иқтисодий ривожланишига балки атрофда жойлашган бошқа корхонанинг иш тартибига ва аҳолининг соғлиғига катта салбий таъсир ўтказди. Дунё ёнғин хавфсизлиги мутахассисларини ёнғин ва портлаш хавфига эга технологик жараёнлари бўлган хавфли ишлаб чиқариш масканларидаги катта ҳалокатлар оқимининг юқори тезлик билан ўсиб бориши хавотирга солмоқда.

2015-2019 йиллар давомида ишлаб чиқариш объектларидаги фавқулодда вазият даражасида бўлган авария, ёнғинлар ва портлашлар сони 33 та бўлса, улар натижасида ҳалок бўлганлар сони 13 нафарни, жароҳатланганлар сони эса 63 нафарни ташкил этган. Содир бўлган бундай ҳодисаларнинг тавсифига эътибор қаратсак уларнинг аксарият қисми технологик тартибнинг бузилиши, технологик жиҳозларнинг ишдан чиқиши ёки таъмирлаш ишларининг нотўғри ташкиллаштирилиши натижасида эканлиги аён бўлмоқда. Бутун дунё миқёсида ишлаб чиқариш корхоналаридаги авария, ёнғин ва портлашлар статистикасига эътибор қаратсак, бундай ҳолатларнинг асосий салмоғи нефт-газ саноатига тўғри келмоқда.

Нефтни қайта ишлаш корхоналарининг ўзига хослиги – ёнғин ва портлашлар билан кечадиган йирик авариялар хавфини юзага келиш эҳтимолини оширувчи портлаш-ёниш хавфига эга хомашё ва тайёр маҳсулотлар ҳажмининг катта миқдордалигида. Технологик жиҳозларнинг ёниш-портлаш хавфини баҳолаш нефтни қайта ишлаш корхоналарида сони кундан-кунга ошиб бораётган йирик авария, ёнғин ва портлашларни статистик таҳлил қилишни талаб этади.

Саноатда хавфсизликни таъминлаш борасида биринчилардан бўлиб, 1970 йилда Америка кончилик, металлургия ва нефт муҳандислари институти вакили Одис Вилдер томонидан инсон омилининг таъсирини камайтириш мақсадида ер ости ва сиртқи зоналарда ишлатиладиган асбоб-ускуналарни нефт ва газни бурғалаш, насос, ташиш ва сақлаш жараёнларида автоматлаштириш бўйича таклифлар киритилган.

Ўз навбатида энг хавфли омилларни аниқлаш ва кейин бу ҳолда энг самарали ускуналар ва ҳимоя тизимини танлаш керак. Шундай қилиб, касбий шикастланишлар пайдо бўлишининг олдини олиш мумкин. Хавфсизлик ускуналари тўғри ишлаши ва юқори даражадаги ҳимоя таъминланиши учун, у ҳозирги шарт-шароитларга мувофиқ равишда сақланиб, тартибга солиниши керак. Сув ости ускуналари, шунингдек, сирт хавфсизлиги тизимлари доимий хавфсизликнинг амалдаги талабларга мувофиқлигини мунтазам текшириб туриш жуда муҳимдир.

Табийй офатлардан кейин хавфсизликни таъминлаш муаммоси (хусусан, меҳнатни муҳофаза қилиш соҳасида) турли муҳокамаларга сабаб

бўлди ва турли нашрларда кўплаб мақолалар пайдо бўлди. Масалан, муаммонинг долзарблиги 2010 йил апрел ойида Макондодаги нефт платформасида ўн бир ишчининг ўлими ва Мексика кўрфазидаги нефтнинг тўкилиши билан изоҳланади. Шунга қарамай, умуман айтиш мумкинки, ушбу саноат, айниқса бошқа қазиб олиш соҳаларига нисбатан, хавфсизлик соҳасида анча яхши обрўйга эга. Аммо, таъкидланишича, техносферада атроф-муҳитни муҳофаза қилиш соҳасидаги хавфсизлик стандартлари унчалик қаттиқ эмас.

Бурғулаш қурилмаларида баъзи ҳолатлар мавжуд, уларда газни аниқлаш сигналлари ўчирилган, чунки улар тез-тез, нотўғри сигнал берган (бу денгиз тубидаги «Чуқур денгиз уфқида» содир бўлган) ва бу хавфсизликка бепарволик билан ёндашиш намойишидир. Қасддан хавфсизлик ускунасини четлаб ўтиш, хавфсизлик муҳитида кутганингиздек эмас[3, 4].

Цивилизация ривожланиши билан ўз вақтида саноат хавфсизлиги ва маълум бир хавfli омиллар таъсиридан ҳимоя қилиш усуллари, масалан, телевидения ва радиоэшиттиришлар, шунингдек аниқ маълумотлар бўлмаган тақдирда, мисрликлар табиий ҳодисаларнинг симбиозидан фойдаланиб, қуёш нурларини акс эттирган пирамидалар ёрдамида аҳолини тошқин (Нил дарёсининг тошиши натижасида) тўғрисида хабардор қилиш усулини топдилар. [9]. Ва бу ягона мисол эмас. Технологик жараёнлар учун ёндашув янада қатъий бўлиши керак. Ушбу масала 2011 йилда Нефт муҳандислари жамиятининг Society of Petroleum Engineers (SPE) президенти Алан Лабастуус томонидан муҳокама қилинган. Унинг сўзларига кўра, биз хавфсизлик масалаларида раҳбарлик қилаётган фуқаролик авиациясидан ўрнат олишимиз керак. Ушбу ёндашув учун алоҳида эътибор талаб қиладиган учта элемент мавжудлиги таъкидлаган эди.

1. Авиацияда хавфсизлик тизими такомиллаштирилмоқда, ҳар бир воқеадан сабоқ олинмоқда, бахтсиз ҳодисаларни текшириш ва тоифалаш, хавфсизликни бошқариш, ходимларни ўқитиш амалга оширилмоқда. Энг муҳими, бу миллий стандартларда акс эттирилган аниқ техник тавсияларни ишлаб чиқиш. Меҳнатни муҳофаза қилиш тизимида дунёнинг турли бурчакларидаги турли компаниялар тажрибасини глобал ўрганиш имкониятини берувчи шундай кенг қамровли тузилма мавжуд эмас. Ҳозирги вақтда учувчисиз учиш аппаратларини танлаш нафақат уларнинг нархига, балки уларнинг тактик ва техникавий маълумотларига, шунингдек улардан фойдаланишда инқироз ва фавқулодда вазиятларга ҳам боғлиқдир(5-7).

2. Авиациядаги барча муҳим ҳаракатлар "инсон омили" таъсирини камайитириш учун батафсил ва тегишли процедураларга (масалан, парвоздан олдин рўйхат варақаларига) асосланган. Хавфсизлик саноатида, ҳатто муҳим операциялар учун ҳам, аксарият ҳолларда, ишчилар ҳеч қандай ҳаракатларни амалга ошириш ёки умуман қилмаслик эркинлигига

эга, яъни бу жараён стандартлаштирилмаган ва автоматлаштириш тизими эътиборга олинмасдан қолади. Бу кўп ҳолатларда биз инсоннинг хулқ-атворига боғлиқлиги ва ортиқча ишлайдиган вазиятларда хато қилиш хавфи мавжудлигини биламиз.

Шуни эсда тутиш керакки, хавфсизлик, ўз навбатида, мумкин бўлган аварияларнинг олдини олиш ва зарур кутқарув операциялари билан чамбарчас боғлиқ. Яқинда халқаро муносабатлар ва механизмлар кутқарувчиларнинг ўзаро муносабатлари асосида амалга оширилди [11–12].

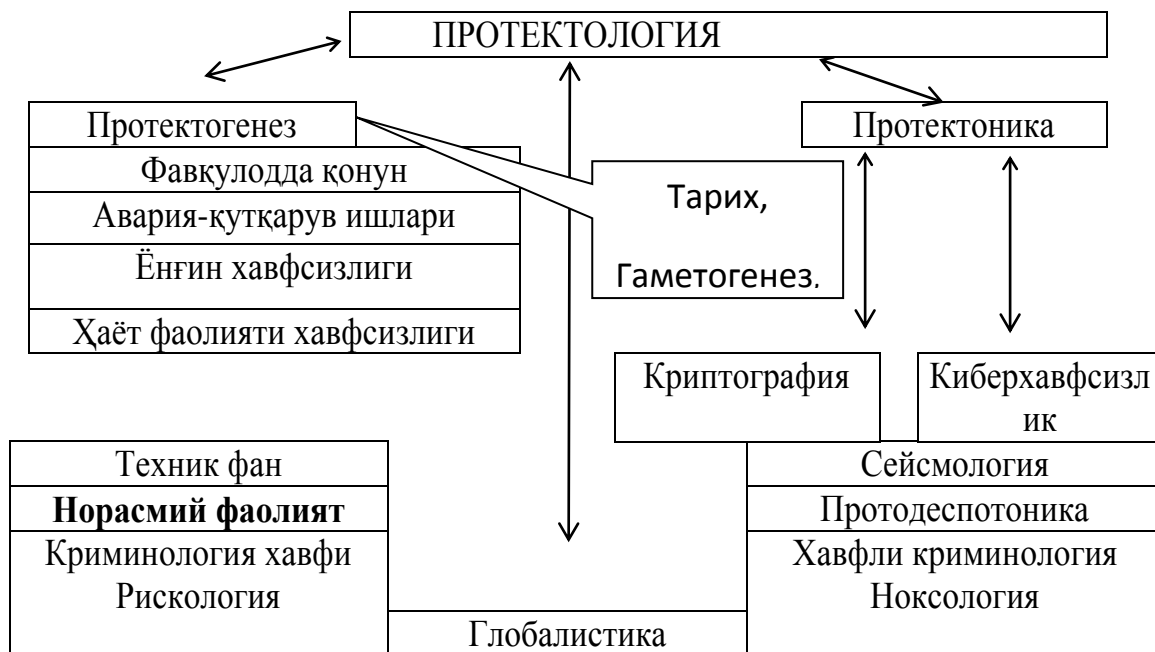
Масалан, Ўзбекистонда йирик авариялар, фавқулодда вазиятлар ва экстремал вазиятларни бартараф этиш иштирокчиларидан иборат маслаҳат кенгашларини ташкил этиш таклиф қилинди. Саноат хавфсизлигини таъминлаш бўйича ишларида олимлар ва саноатчилар протектологияда ишлаб чиқилган принципларга амал қилишлари мумкин. Қуйида протектология, протектогенез ва уларнинг фанлардаги ўрни ҳақидаги асосий назарий қоидалар келтирилган (7-10-расм) [10].

Протектология – турли тизимларнинг хавфсизлигини таъминлаш муаммолари билан шуғулланадиган илмий соҳадир. Муаммони ҳал қилиш синтези ва ривожланиши билан шуғулланиш учун мўлжалланган.		
Протектология предмети моддий ва номоддий объектларни ҳимоя қилишни тартибга солувчи умумий қонунлардир. Уларнинг моҳияти, мақсади ва кейинги ривожланиши		
Протектологияни субъекти - ҳимоя ва хавфсизликни талаб қиладиган тизим сифатида қараладиган моддий ва номоддий объектлар		
Протектологияни объекти - бу ҳар қандай уй-рўзғор буюмлари ва сайёра тизимларидан ҳимояга муҳтож мустақил тизим бўлиши мумкин		
Протектологиянинг	асосий	вазифалари
- хавфсизлик соҳасидаги ижтимоий, табиий ва техник фанларнинг билимларини		бирлаштириш;
- мураккаб тизимларнинг хавфсизлигини ва ҳимоясини таъминлаш механизмларини		аниқлаш;
- хавфсизликнинг умумий алгоритмлари ва механизмларини ишлаб чиқиш;		
- мураккаб тизимларни ҳимоя қилиш даражалари ва даражаларини тизимлаштириш;		
- саноат хавфсизлиги методологиясини ишлаб чиқиш;		
- норасмий ишнинг ошқор қилинмаган услублари ва усулларини излаш ва рўйхатдан ўтказиш.		

Расм. 1. Протектологиянинг асосий қоидаларининг таҳрири

Саноат хавфсизлиги соҳасидаги юқоридаги усулларни ҳисобга олган ҳолда, ишонч билан айтиш мумкинки, бундай муаммоларни ҳал қилиш учун протексионизм ва протексионикада ишлаб чиқилган асосий назорат ва хавфсизлик алгоритмларини - техник тизимларда хавфсизликни

таъминлаш фани ва назариясини қўллаш мумкин. (1-жадвал).



Расм. 2. Протектологиянинг бошқа фанлар билан ўзаро боғлиқлиги

<p>Протектогенез –бу хавфсизлик усуллари ва усулларининг ўзгариши динамикасини ўрганиш, шунингдек уларнинг ривожланиши ва яхшиланиши билан шуғулланадиган протектогенез, унинг асосида протектология ўз методологиясини ишлаб чиқади.</p>	<p>Протектогенез фани - бу техник тизимларнинг хавфсизлигини таъминлаш усуллари цивилизация ривожланиши ишлаб чиқиш жараёни.</p>
<p>Объект - хавфсизлик методологияси ёки тизимини ривожлантириш динамикаси</p>	
<p>Тадқиқот мавзуси - ҳар қандай тизим ёки қўйи тизимнинг ривожланиш жараёни, унинг вазифаларига ҳар қандай тизим хавфсизлигини таъминлаш киради</p>	
<p>Протектогенез тизимларнинг ишончлилигини ошириш учун нафақат ҳимоя қилиш хизматларида, балки бошқа соҳаларда ҳам объектлар ва тизимларни ҳимоя қилишнинг тавсия этилган ёки энг</p>	<p>Протектогенезнинг тасосий вазифалари қуйидагилардан иборат:</p> <ul style="list-style-type: none"> - статистика маълумотларини тўплаш ва ҳимоя қилиш усуллари ва усуллари бўйича карталар индексини (маълумотлар банки) яратиш, уларни умумлаштириш; - хавфсизлик жараёнларини ўзгартириш сабаблари ва парадоксларини аниқлаш; - хавфсизлик тизимини ва методологиясини ишлаб чиқишни ўрганиш; - ҳимоя қилишнинг мавжуд усуллари таҳлил қилиш ва уларни оддийдан мураккабига ўтиш;

мақбул усулларини амалга ошириш бўйича тавсиялар беради.	- хавфсизлик тизимини такомиллаштириш йўллари топиш; Унинг биринчи босқич вазифаларидан бири хавфсизлик даражалари ва даражаларини таснифлаш (тўпланган статистик маълумотлар асосида) ҳисобланади.
--	--

Расм. 3. Протектогенезнинг асосий қоидаларини шакллантириш

Ушбу хавфсизлик алгоритмининг моҳияти қуйидагича. Умуман олганда биринчи босқични ҳимояланган тизимни ўрганиш босқичи сифатида тавсифлаш мумкин.

Протектоника –бу техник тизимларнинг хавфсизлигини таъминлаш муаммоларини ўрганадиган протектологияни бўлими.	Протектоника фани - бу техник тизимларнинг хавфсизлигини таъминлаш жараёни.
Объект - техник тизимларнинг хавфсизлигини таъминлаш методологияси	
Тадқиқот мавзуси - хавфсизликка муҳтож техник тизимлар, шунингдек ҳар қандай тизим хавфсизлигини таъминлаш вазифаларини ўз ичига олган техник тизимлар	
Протектоника - протектонизм методологиясидан фойдаланган ҳолда, техник тизимларнинг ишлаши ишончлилигини ошириш бўйича чора-тадбирлар ва тавсиялардан фойдаланган ҳолда ривожланади	Протектониканинг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат: - техник тизимларнинг бузилиши (ёки меҳнат қобилиятини бузилиши) сабабларини аниқлаштириш; - эрта аралашишни таъминлаш ва йўқ қилиш жараёнини бартараф этиш учун тизим бузилиши аломатларини тушунтириш; - техник тизимларни (масалан, жинойий ният билан) бузиш усуллари, воситалари ва усулларини, шунингдек ушбу соҳада юзага келган криминологик вазиятни ўрганиш; - техник тизимларни ҳуқуқий ҳимоя қилишга имкон берадиган тартибга солувчи ва қонунчилик чораларини ишлаб чиқиш; - махсус жиҳозлардан фойдаланишни кўриб чиқиш ва излаш.

Расм. 4. Протектониканинг асосий қоидалари

Жадвал-1.

Протектологияда ишлаб чиқилган асосий хавфсизлик алгоритмлари

Биринчи босқич	Иккинчи босқич	Учунчи боқич
Қадам элементлари		

<p>–ҳимояланган тизимни ўрганиш унинг барқарорлик даражаси нуқтаи назаридан; --қоидабузарликни келтириб чиқарувчи кучларни аниқлаш; -тизимнинг бузилиши ва / ёки меҳнат қобилияти бузилишининг сабабларини аниқлаш; – барқарорликни ўзгаришига таъсир қилувчи кучларнинг тарқалиш чегараларини ва ривожланиш даражасини аниқлаш тизимлар; –хавфсизликнинг устувор йўналишларини аниқлаш ҳимояланган тизим; – тизимда аниқланган антагонизмга таъсир қилиш усуллари аниқлаш; – композитни тарқатиш учун локализация йўллари аниқлаш Тизимни бузадиган элементлар</p>	<p>- ривожланиш тавсиялар сақлаш учун бутун тизимнинг кучи; - профилактика ва операцион бошқарув ечимлар; - ривожланиш мураккаб ечимлар ва уларни режалаштириш кетма-кетликлар; - кучлар ва воситаларни амалга ошириш</p>	<p>- тизимнинг ишончлилигини ёки унинг зарурий сифатини ошириш учун, қўшимча қуйи тизимни (САТЕЛИТ йўлдош деб аталадиган) яратиш (амалга ошириш) яхшиси қолган қисмга зарар етказмасдан; - тизимнинг ишончлилиги ва / ёки барқарорлигини ошириш учун таркибий қисмларни қайта жойлаштириш; - хавфсизлик тизимининг ишлаши учун қулай шароитлар; - тавсияларга риоя этилишини назорат қилиш, тизимнинг ишончлилиги ва барқарорлигига ҳисса қўшади.</p>
--	--	--

Ушбу мисоллар технологик жараёнларда ҳам, ижтимоий ва халқаро муносабатларда ҳам барча даражаларда протектологияда ишлаб чиқилган хавфсизликнинг асосий алгоритмларининг ишлашини аниқ намоёйиш этади.

Ҳимояланган тизимлар учун хавфсизлик стандартларини яхшилаш учун мураккаб тизимларнинг хавфсизлигини таъминлаш усуллари ўрганиш, яратиш ва такомиллаштириш ва технология ва цивилизация ривожланиши билан хавфсизликнинг қуйи тизимларини ўрганиш талаб этилади.

Истиқболда, масалан, ушбу босқичда хавфсизлик стандартларини такомиллаштириш мақсадида тажриба ва ғоялар алмашиш учун интернетда (айниқса, хавфсизлик йўналишидаги SPE каби ижтимоий тармоқларда) платформаларни яратиш долзарб бўлиб бормоқда.

Хулоса ўрнида шуни айтишимиз керакки, ҳаёт фаолияти хавфсизлигини ва меҳнатни муҳофаза қилишни таъминлаш муаммолари билан шуғулланадиган илмий соҳаларнинг ўзаро боғлиқлигини ошириш тақоза этилади. Протектогенез илмий назарияси томонидан таклиф қилинган асосий хавфсизлик алгоритми техник ва ижтимоий тизимлар учун мос келиши илмий исботини топган. Протектониканинг, протектогенезнинг ва протектониканинг асосий қоидалари шакллантирилиши назарий жиҳатдан саноат ва ишлаб чиқаришдаги ҳар қандай хавфсизликни таъминлашга ўзининг муносиб хиссасини қўшади.

Таҳлиллар дунё мамлакатларида нефт-газ саноати корхоналарида юз бераётган авария, ёнғин ва портлашларнинг оғир оқибатларга олиб келаётганини кўрсатмоқда. Уларнинг асосий сабаблари эса ўз вақтида зарур техник хизматларнинг кўрсатилмаслиги, ишчи-хизматчиларнинг ўз хизмат вазифаларини етарли даражада билмасликлари ёки била туриб нотўғри ҳаракат қилишлари бўлмоқда. Бундай ҳолатларни олдини олиш учун уларни чуқур ўраниш ҳамда ишлаб чиқариш корхоналарининг ёнғинга қарши ҳимоясини тўғри ташкил этишдан иборатдир.

Ёнғинга қарши ҳимоянинг мақсади – ёнғинларнинг олдини олишнинг самарали, иқтисодий маъқул ва техник асосланган услуб ва воситаларини излаб топиш ҳамда уларнинг куч ва техник ўчириш воситаларини самарали қўллаган ҳолда минимал зарар билан бартараф этилишидир. Бундай тизимларни ишлаб чиқиш технологик жараёнларнинг ёнғин хавфи, аварияларнинг вариантлари, хавfli моддалар хусусиятлари ва ҳимоя чораларининг таҳлилидан келиб чиққан ҳолда амалга оширилади. Ёнғин хавфи кўрсаткичларининг мумкин бўлган қийматлари шундай бўлиши керакки, бунда одамларнинг ўлими юзага келмаслиги ва аварияларининг кўриб чиқиладиган технологик жараёндан бошқа хавfli ишлаб чиқаришларга тарқалиши чегараланган бўлиши зарур.

Олиб борилган тадқиқотлар натижаларига кўра, дунёнинг кўпгина ривожланган мамлакатларида технологик жараёнларнинг ёнғин хавфини баҳолаш уларнинг ёнғин таваккалчилиги даражасини баҳолаш асосида амалга оширилади. Мазкур услуб ишлаб чиқариш корхоналарида юз бериши мумкин бўлган барча вазиятларни олдиндан баҳолаш, уларнинг кўлами ҳақида тушунча ҳосил қилиш ҳамда ҳар бир ҳолат бўйича иқтисодий томондан маъқул ва техник асосланган чоралар ишлаб чиқиш имконини беради. Протектологиянинг бошқа фанлар билан, шу жумладан, ҳаётнинг турли соҳаларида хавфсизлик масалалари билан боғлиқлиги ўз самарасини беради. Бундан ташқари, саноат тизими хавфсизлигини таъминлаш назарияси алгоритмларда кўринишини ифодаланиши ўз аксини топди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхат

1. Сулейманов А.А., Рустамий Ж.Р., Акрамов Ж.Т. Теоретические и практические проблемы обеспечения безопасности в нефтегазовой промышленности. Наука, техника и образование. 2017, № 10 (40). С. 24–27.

2. YuguWu, YakeJiang, BoGao, ZhigangLiu, JingLiu. Thermodynamic analysis on an instantaneous water heating system of shower wastewater source heat pump. Journal of Water Reuse and Desalination. 2018. No. 8 (3). Pp. 404— 411.

3. Kurtz-Orecka K., Tuchowski W. Combined heat pump district heating network energy source. E3S Web of Conferences. 2018. 49. 00063.

4. Вебсайт OnePetro. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.onepetro.org/? ga=2>. 150383286. 1208525700. 1507374865-950743970.1507049782/.

5.Глебова Е.В., Грудина С.А. Влияние "человеческого фактора" на уровень аварийности и травматизма на объектах газоснабжения // Управление качеством в нефтегазовом комплексе. 2005. № 4. С. 51–52.

6.Глебова Е.В., Волохина А.Т., Вихров А.Е. Оценка уровня культуры производственной безопасности на основе применения методов статистического анализа данных // Безопасность труда в промышленности 2019. М.: № 12 С. 66–74.

7.Арипходжаева М. Б., Сулейманов А. А. Предупреждение и ликвидация последствий инцидентов, аварий и чрезвычайных ситуаций в промышленности. Дальневосточная весна – 2019 : материалы 17-й Междунар. науч.-практ. конф. по проблемам экологии и безопасности, Комсомольск-на-Амуре, / И. П. Степанова (отв. ред.). – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КНАГУ», 2019. С. 174-176.

8.Теплов А.И. Пирамиды как индикаторы годового времени. Доклады Независимых Авторов. Периодическое многопрофильное научно-техническое издание. ISBN 978-0-359-12197-7. Beney-Ayish. 2018. Вып. № 44. С. 6–23.

9.Hatem M. El Ssayd, Hussam E. Zaineh, Draji Dojcinovski, Vladimir Mihailov. Re-Evaluations of Seismic Hazard of Syria. International Journal of Geosciences. 2012. No. 3. Pp. 847—855.

10.Mohamad Khir Abdul-Wahed, Ibrahim Al-Tahham. Preliminary outline of the seismologically active zones in Syria. Annals of geophysics. 2010. Vol. 53. No. 4. doi: 10.4401/ag-4683.

11. Таранушина И.И., Попова О.В. Управление профессиональными рисками на опасных производственных объектах, эксплуатирующих грузоподъемные механизмы // Безопасность труда в промышленности 2019. М.: № 11, С. 82–88.

12.Wołoszyn J., Gołaś A. Coefficient of Performance Stabilisation in Ground Source Heat Pump Systems. Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems. 2017. No. 5 (4). Pp. 645—656.

Urban land use and land cover classification

RASHID JAKSIBAEV Karakalpak State University

AZIZBEK ORAZBAEV Karakalpak State University

JAKSIBAY KALIMBETOV Tashkent state agrarian university branch of Nukus

Urban land use and land cover (LULC) datasets are very important sources for many applications, such as socioeconomic studies, urban management and planning, and urban environmental evaluation. The increasing population and economic growth have resulted in rapid urban expansion in the past decades. Therefore, timely and accurate mapping of urban LULC is often required. Although many approaches for remote sensing image classification

have been developed, urban LULC classification is still a challenge because of the complex urban landscape and limitations in remote sensing data.

Remotely sensed data, with their advantages in spectral, spatial, and temporal resolution, have demonstrated their power in providing information about the physical characteristics of urban areas, including size, shape, and rates of change, and have been used widely for mapping and monitoring of urban biophysical features. Geographic information system (GIS) technology provides a flexible environment for entering, analyzing, and displaying digital data from various sources that are necessary for urban feature identification, change detection, and database development. The integration of remote sensing and GIS technologies has been applied widely and has been recognized as an effective tool in urban-related research.

Many approaches have been explored to improve classification accuracy, including incorporation of geographic data, census data, texture features and structure or contextual information into remote sensing spectral data. Moreover, expert systems, fuzzy classification and merged multi-sensor data such as those between radar and Thematic Mapper (TM) data and between Le Systeme Pour Observation de la Terre (SPOT) and TM data have been applied.

The advantages of ancillary data in improving image classification accuracy have long been recognized. Hutchinson categorized them into three approaches according to the stages where the ancillary data are incorporated in a classification procedure: before or pre-classification stratification, during the classification, and post-classification sorting.

The integration of ancillary data into remote sensing image classification is often applied to uneven terrains, complicated landscapes, and urban areas. The commonly used ancillary data include GIS data such as soil, terrain [digital elevation model (DEM)], zoning, and census data.

We can take remote sensing images from Landsat satellite program.

Landsat ETM+ image, zoning, and Census housing data were combined for use in LULC classification. The strategy of the LULC classification procedure is illustrated in **Fig.1**. Zoning and housing data were used in different stages of image classification to identify a suitable procedure for improving LULC classification accuracy.

The ETM+ image was classified initially into 11 classes (i.e., commercial, transportation, industrial, water, low density residential, medium-density residential, high-density residential, grass, crop land, fallow, and forest). **Fig.2**. provides examples of typical LULC data appearing on the aerial photograph. The 11 classes then were merged to 8 classes by combining commercial, transportation, and industrial as urban and combining crop and fallow as agricultural land.

Figure.1. Strategies of LULC classification by incorporating zoning and housing dataset for improving classification performance.

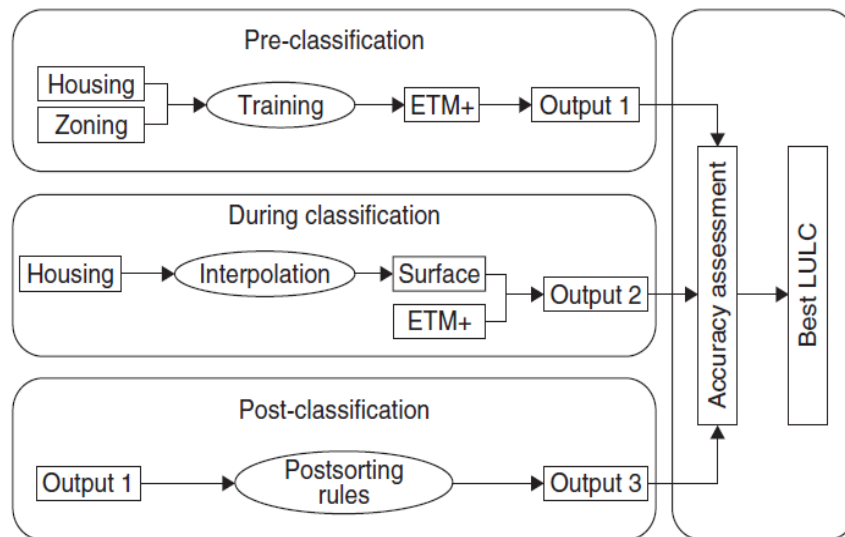
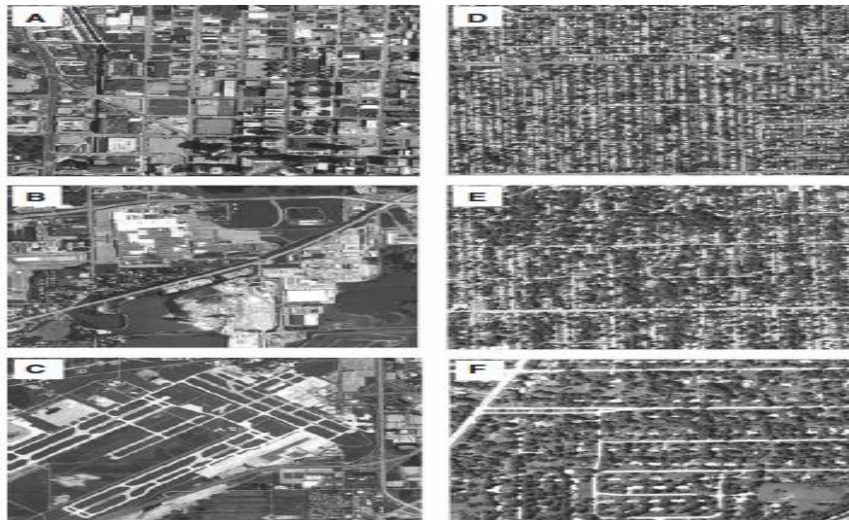


Figure.2. examples of typical land use: (a) commercial, (b) industrial, (c) transportation, (d) high-density residential, (e) medium-density residential, (f) low-density residential.



In LULC classification, accuracy assessment of the classification results is often required. Many approaches, such as overall accuracy, producer's accuracy, user's accuracy, and kappa coefficient, have been used for evaluating classification accuracy. The most frequently used method for quantitatively analyzing LULC classification accuracy may be the error matrix, and thus it was used in this study. The accuracy assessment for the three classification images was conducted with a randomly sampling method. Each LULC types were selected. The reference data were collected from high spatial-resolution aerial photographs.

In conclusion, we can say, the results indicate that use of housing data in the post-classification stage provides a better result than use of such data during the classification stage as an additional layer. In urban areas, an important data source is housing data. However, the use of the housing data has not fully been examined in urban LULC classification.

References

1. Remote Sensing and GIS integration. Theories, Methods and Applications. Qihao Weng. 2010.

2. Gluch, R. Urban growth detection using texture analysis on merged Landsat TM and SPOT-P data. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*. 2002.
3. Lu, D., and Weng, Q. 2006. Use of impervious surface in urban land use classification. *Remote Sensing of Environment*

Innovative and effective methods of teaching foreign languages

Muhabbat Khusanova, Senior teacher

Tashkent State Pedagogical University named after Nizami

Abstract:One of the most important tasks of higher educational institutions in the training of specialists to be able to adapt changes in their professional life. When improving teachers' skills, many educators master new methods of foreign language teaching that theoretically meet the requirements of future specialists. However, the problem of dealing with the usage of theoretical knowledge in practice has not been solved yet. In the article below, I would like to discuss new ways of delivering knowledge.

Key words:innovation; method; language; English; education; teacher; technology.

The role of innovation in education is great. The effective use of Innovative technologies, such as computers, the Internet, multimedia resources in the educational process is the only way to show the quality of education. One of the innovative technologies of improving the students' communicative abilities is using multimedia in the process of teaching and learning in the classroom. Proper use of multimedia in classroom will provide the opportunity for interacting with diverse texts that give students a solid background in the tasks and content of mainstream courses. Furthermore, because educational technology is expected to become an integral part of the curriculum, students must become proficient in accessing and using electronic resources.

Using innovative technologies in a classroom as a tool for language learning has many benefits. It gives stimulus to undertake the tasks. And could help create a long lasting impact on the learners. The role of teacher will change from an instructor's role to a coordinator. Self-paced independent learning methodology is what is being propagated with the help innovative technologies in English Language Teaching. Using multimedia provides the students to gather information through media that encourages their imaginations, interests. [1]

Professionally-oriented teaching of foreign languages aims at providing graduates with the ability to use foreign languages in professional communication. Therefore, being of practical usage, the study of foreign languages for special purposes aims at solving the communicative problems in students' future professional activity. For instance, the direct method of teaching English is also known as the Natural Method. It's used to teach a number of different languages not just English, and the main idea of the Direct Method is

that it only uses the target language that the students are trying to learn. Its main focus is an oral skill and it is taught via repetitive drilling. [2]

Secondly, coming to the other kind of world foreign language like, Chinese, Spanish and French have different methods like cooperative learning and the jigsaw puzzle method. There are multiple ways to incorporate cooperative learning into the Spanish classroom.

Create long term groups form these at the start of the year or semester. They'll help each other over the long-term. If you choose this method, schedule regular timeperiods for the group to meet and check-in with each other to ensure progress.

In addition, make temporary groups. These can last for a designated period of time ranging from part of a class to an entire class period. The primary benefit of groups lasting shorter periods of time is that the students can get to know each other better and take advantage of more of their classmates' ideas and learning strengths. For those of you who have ever done a puzzle with any amount of pieces, you know the sense of dread that comes with the realization that one's missing. This demonstrates the immeasurable importance of every single puzzle piece, which inspires the name of the jigsaw teaching method. In this analogy, the classroom is the jigsaw puzzle, and each student represents a piece of the puzzle. [3]

The jigsaw method is just one specific example of cooperative learning which has proved to be successful in enhancing students' learning in a multitude of ways. [4]

There are numerous benefits to using the aforementioned approach. First, it can improve students` motivation, encourage them to work together despite any race, age, class or other differences. Perhaps the aspect of giving the jigsaw method its greatest successes is the fact that it makes every student's role important in class.

There are numerous innovative ideas as, Collaborative Learning, method of projects and many more. The government should take care of this kind of technology to educate its citizenship. Nowadays it's among the expensive course like another subject.

References:

1. [Electronic resource]: "Information and communications technology for language teaching". URL: <http://www.ict4lt.org/en/index.htm/>
2. McCarthyB. (1999) "Integration: the sine qua non of CALL", CALL-EJ online 1, 2 September 1999.
3. Davies G. (1997) "Lessons from the past, lessons for the future: 20 years of CALL". In Korsvold A-K. & Ruschoff B. (eds.) New technologies in language learning and teaching, Strasbourg: Council of Europe. [Electronic resource]: Also on the Web in a revised edition (2009) at. URL: <http://www.camsoftpartners.co.uk/coegdd1.htm/>

4. [Electronic resource]:
https://www.researchgate.net/publication/328692387_The_Use_of_Innovative_Technologies_in_Foreign_Language_Teaching

Модели построения и пример практического применения цифровых моделей рельефа

*У.А.Рахимов (СамГАСИ),
Ф.Н.Аликулов, М.Т.Ибрагимов (КИЭИ)*

Растровая модель рельефа предусматривает разбиение пространства на далее не делимые элементы (пикселы), образуя матрицу высот – регулярную сеть высотных отметок. Подобные цифровые модели рельефа создаются национальными картографическими службами многих стран.

Регулярная сеть высот представляет собой решетку с равными прямоугольниками или квадратами, где вершины этих фигур являются узлами сетки.

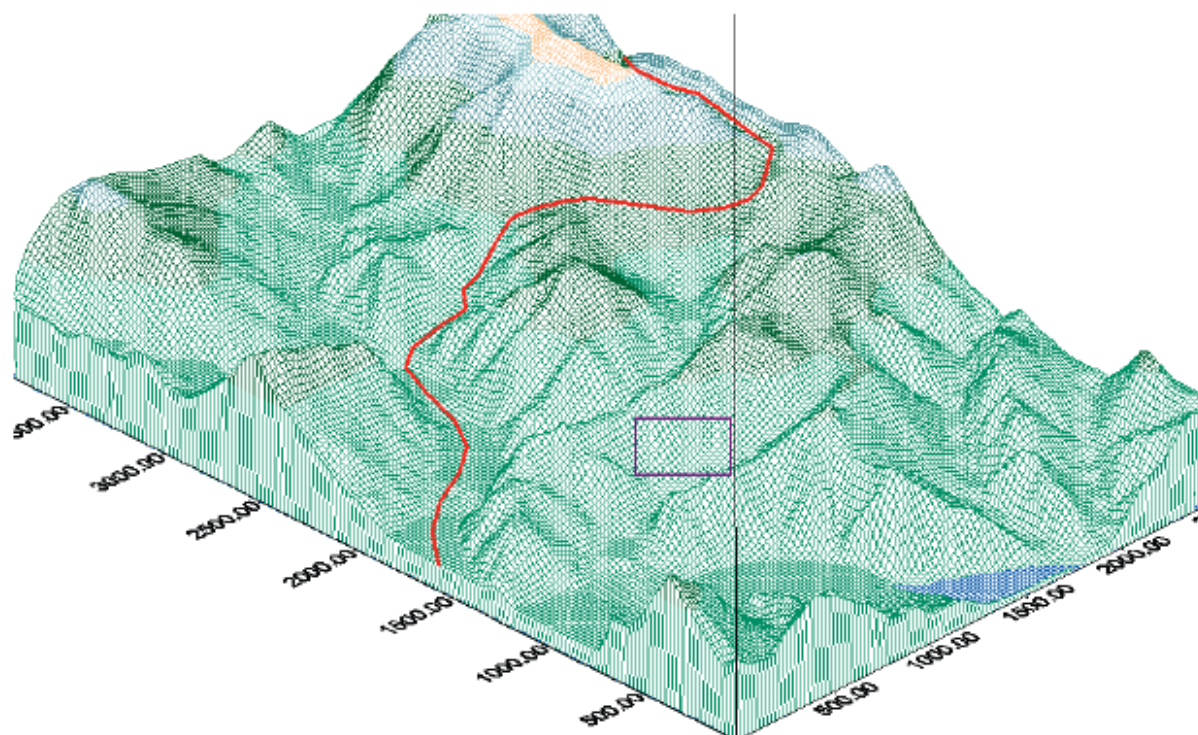


Рис. 1. Фрагмент трёхмерной модели рельефа, построенная на основе регулярной сети высот

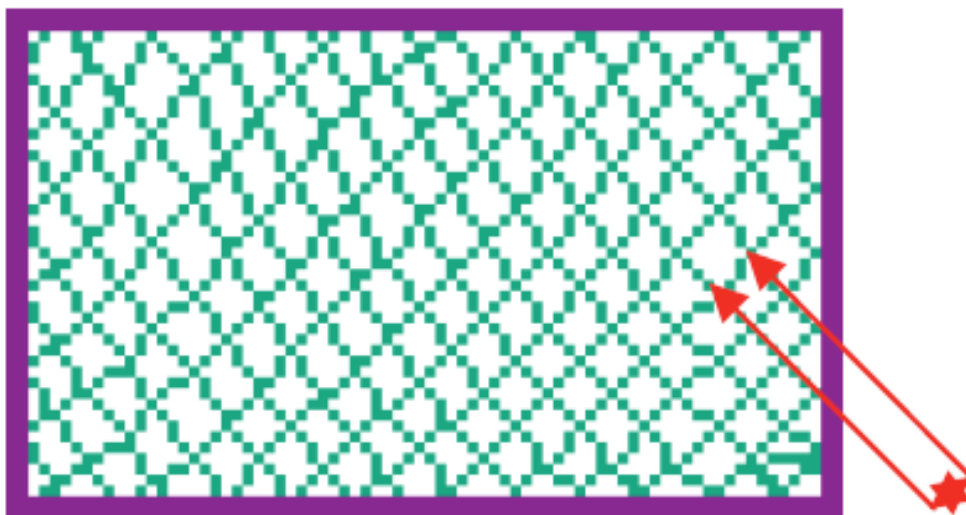


Рис. 2. Увеличенный фрагмент модели рельефа на рис. 1, показывающий растровую структуру модели

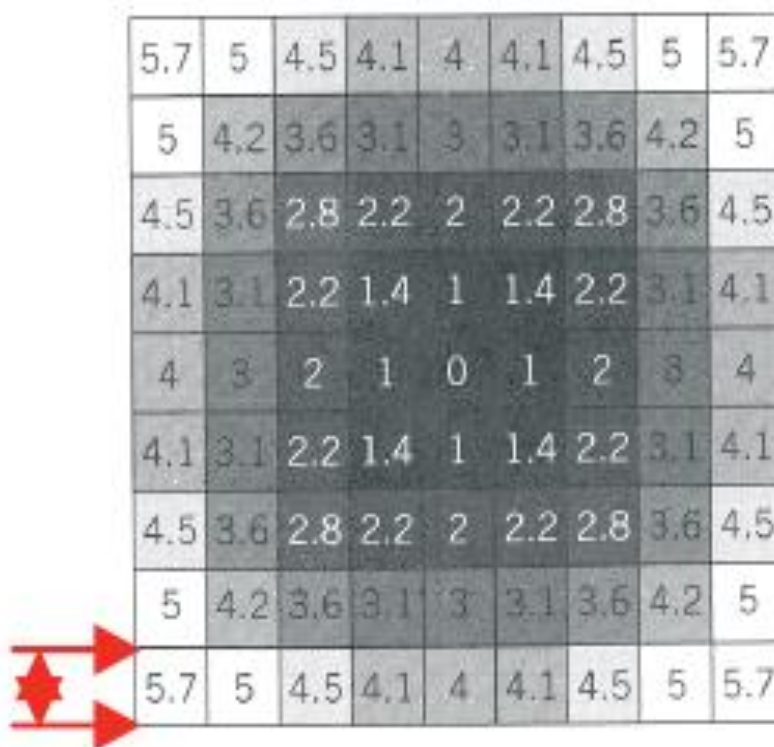


Рис. 3. Отображение регулярной сети высот на плоскости. Модель впадины, представленная в виде матрицы высотных отметок

Одним из первых пакетов программ, в котором была реализована возможность множественного ввода различных слоёв растровых ячеек, был пакет GRID (перевод с англ. – решетка, сетка, сеть), созданный в конце 1960-х гг. в Гарвардской лаборатории машинной графики и пространственного анализа (США) [12]. В современном широко распространённом ГИС-пакете ArcGIS (а ранее – ARC/INFO (ESRI Inc.)) растровая модель пространственных данных также носит название GRID. В другой популярной программе для расчёта ЦМР – Surfer (Golden Software Inc.) регулярная сеть высот также именуется GRID, файлы такой

ЦМР имеют **формат** GRD, а расчёт подобной модели называется Gridding. Видимо, поэтому применительно к регулярной сети высот в нашей стране получили распространение термины «**грид**» и «**гридинг**», которые рядом авторов рассматриваются как примеры научного жаргона.

При создании регулярной сети высот (GRID) очень важно учитывать плотность сетки (шаг сетки), что определяет её пространственное разрешение (см. рис. 2, 3). Чем меньше выбранный шаг, тем точнее ЦМР – выше пространственное разрешение модели, но тем больше количество узлов сетки, следовательно, больше времени требуется на расчет ЦМР и больше места на диске. Например, при уменьшении шага сетки в 2 раза объём компьютерной памяти, необходимой для хранения модели, возрастает в 4 раза. Отсюда следует, что надо найти баланс. К примеру, стандарт на ЦМР Геологической съемки США, разработанный для Национального цифрового картографического банка данных, специфицирует цифровую модель рельефа как регулярный массив высотных отметок в узлах решетки 30x30 м для карты масштаба 1:24 000.

Путем **интерполяции**, **аппроксимации**, сглаживания и иных трансформаций к растровой модели могут быть приведены ЦМР всех иных типов. Для восстановления поля высот в любой его точке (например, в узле регулярной сети) по заданному множеству высотных отметок (например, по цифровым записям горизонталей) обычно применяются разнообразные методы интерполяции (кригинга, Шепарда, полиномиального и кусочно-полиномиального сглаживания) [4].

Среди нерегулярных сеток чаще всего используется треугольная сеть неправильной формы – модель TIN. Она была разработана в начале 1970-х гг. как простой способ построения поверхностей на основе набора неравномерно расположенных точек. В 1970-е гг. было создано несколько вариантов данной системы, коммерческие системы на базе TIN стали появляться в 1980-е гг. как пакеты программ для построения горизонталей. Модель TIN используется для цифрового моделирования рельефа, при этом узлам и ребрам треугольной сети соответствуют исходные и производные атрибуты цифровой модели. При построении TIN-модели дискретно расположенные точки соединяются линиями, образующими треугольники.



Рис. 4. Фрагмент трёхмерной модели рельефа, построенная на основе нерегулярной триангуляционной сети (TIN)

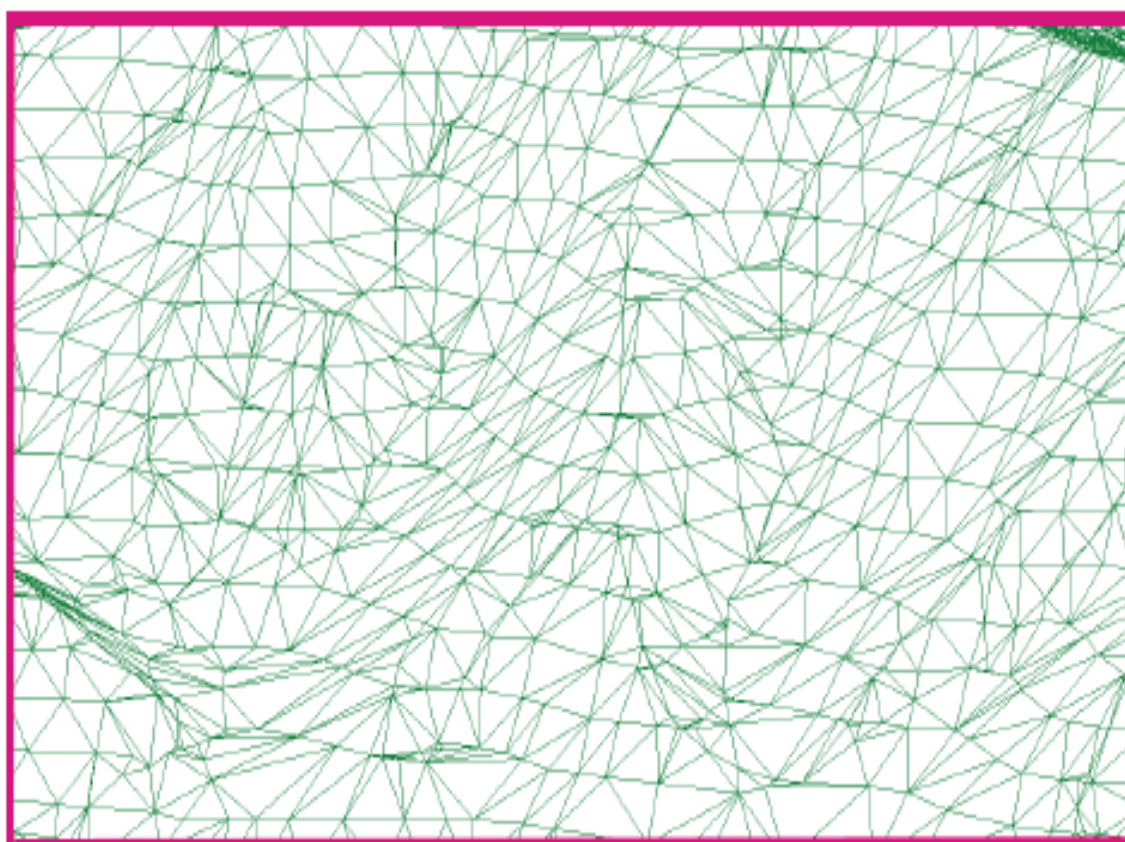


Рис. 5. Увеличенный фрагмент модели рельефа на рис. 3.4, показывающий треугольную структуру модели TIN

В пределах каждого треугольника модели TIN поверхность обычно представляется плоскостью. Поскольку поверхность каждого треугольника задается высотами трех его вершин, применение треугольников обеспечивает каждому участку мозаичной поверхности точное прилегание к смежным участкам.

Это обеспечивает непрерывность поверхности при нерегулярном расположении точек (рис. 4, 5). При этом каждый треугольник модели помимо информации о высоте имеет атрибуты угла наклона и экспозиции, что позволяет быстро построить на базе одной модели TIN несколько тематических карт – гипсометрическую, уклонов, экспозиций – и даёт возможность сделать различные виды сложного пространственного анализа, например расчёт путей геохимических миграций на основе поверхностного стока.

Основным методом расчёта TIN является триангуляция Делоне, т.к. по сравнению с другими методами она обладает наиболее подходящими для цифровой модели рельефа свойствами: имеет наименьший индекс гармоничности как сумму индексов гармоничности каждого из образующих треугольников (близость к равноугольной триангуляции), свойства максимальности минимального угла (наибольшей невырожденности треугольников) и минимальности площади образуемой многогранной поверхности [1].

Поскольку и модель GRID, и модель TIN получили широкое распространение в географических информационных системах и поддерживаются многими видами программного обеспечения ГИС, то необходимо знать достоинства и недостатки каждой модели, чтобы правильно выбрать формат хранения данных о рельефе.

В качестве плюсов модели GRID следует отметить простоту и скорость её компьютерной обработки, что связано с самой растровой природой модели. Устройства вывода, такие как мониторы, принтеры, плоттеры и пр., для создания изображений используют наборы точек, т.е. также имеют растровый формат. Поэтому изображения GRID легко и быстро выводятся на такие устройства, так как на компьютерах легко выполнить расчёт для представления отдельных квадратов регулярной сети высот с помощью точек или видеопикселей устройств вывода.

Благодаря своей растровой структуре модель GRID позволяет «сгладить» моделируемую поверхность и избежать резких граней и выступов. Но в этом кроется и «минус» модели, т.к. при моделировании рельефа горных районов (особенно молодых – например, альпийской складчатости) с обилием крутых склонов и остроконечных вершин возможна потеря и «размывание» структурных линий рельефа и искажение общей картины.

Таким образом, модель GRID идеально подходит для отображения географических (геологических) объектов или явлений, характеристики которых плавно изменяются в пространстве (рельеф равнинных

территорий, температура воздуха, атмосферное давление, пластовое давление нефти и т.п.).

Как было отмечено выше, недостатки модели GRID проявляются при моделировании рельефа молодых горообразований. Особенно неблагоприятная ситуация с использованием регулярной сети высотных отметок складывается, если на моделируемой территории чередуются обширные выровненные участки с участками уступов и обрывов, имеющими резкие перепады высот, как, например, в широких разработанных долинах крупных равнинных рек.

В таком случае на большей части моделируемой территории будет «избыточность» информации, т.к. узлы сетки GRID на плоских участках будут иметь одни и те же высотные значения. Но на участках крутых уступов рельефа размер шага сетки высот может оказаться слишком большим, а, соответственно, пространственное разрешение модели – недостаточным для передачи «пластики» рельефа.

Библиографический список

1. Лютивинская М.В., Нейфельд И.Г. Использование данных ДЗЗ сверхвысокого разрешения для целей кадастрового учета [Текст] / М.В. Лютивинская И.Г. Нейфельд // Геоматика. - 2009. - №2. - С. 76-82.
2. Программный комплекс ENVI [Текст]: Учебное пособие. М.: Компания «Совзонд», 2007 - 265 с.
3. Гормаш А.В., Дорофеева Т.В., Оньков И.В. Влияние геометрических параметров съемки на точность ортофотопланов, создаваемых по снимкам IKONOS [Текст] / А.В. Гормаш, Т.В. Дорофеева, И.В. Оньков // Геоматика. - 2009. - №2. - С. 35-39.
4. Е.А. Кобзева. Создание топографических планов масштаба 1: 2000 для разработки градостроительной документации средних и малых населенных пунктов [Текст] / Е.А. Кобзева // Геоматика. - 2010. - №3. - С. 76-79.
5. Т.А. Широкова, А.Ю. Чермошенцев, Исследование точности обработки космических снимков сверхвысокого разрешения с использованием рациональных функций [Текст] / Т.А. Широкова, А.Ю. Чермошенцев // Сборник тезисов докладов международной научно-технической конференции «Фотограмметрия – вчера, сегодня, завтра», МИИГАиК. - 2010. - С.22-23.
6. ГКИНП (ГНТА)-02-036-02. Инструкция по фотограмметрическим работам при создании цифровых топографических карт и планов [Текст] – М.: ЦНИИГАиК, 2003. - 80 с.

Технико-экономическая эффективность использования композиционного жидкого топлива на Ангренском ТЭС.

З.Х.Курбанбаева.

*Ассистент кафедры Электроэнергетика
Каракалпакский Государственный Университет
Ш.Б.Куатова,*

*Студент 2-курса в Каракалпакский Государственный
Университете
М.Ш.Курбанбаева
Магистр 2- курса, Ташкентский Государственный Технический
Университет*

Аннотация. В статье рассматриваются технические и экономические характеристики эффективности использования композиционного жидкого топлива, чистую прибыль, чистый дисконтированный доход, по сравнению с традиционным принятым результатом сгорания.

Ключевые слова: Уголь, композиционное жидкое топливо, экономические характеристики, сроки окупаемости, чистая прибыль, индекс доходности

Ангренское месторождение бурого угля является крупнейшим в Узбекистане. Здесь действуют разрезы "Ангренский" и "Апартак", где добыча идет открытым способом. Ангренский разрез дает около 90 процентов всего угля, добываемого в стране.

Ежегодно "Узбекуголь" добывает около 3,8 миллиона тонн угля, основным потребителем которого являются предприятия ГАК "Узбекэнерго" - тепловые электростанции, работающие на твердом топливе. На них приходится свыше 85 процентов общего потребления угля в республике.

Расчет технико-экономической эффективности значительно упрощается, если цех по производству композиционных жидких топлив строится на территории топливопотребляющего предприятия и все производимое топливо потребляется на этом предприятии.

Выполненный нами расчет срока окупаемости модернизации предприятия (Республика Узбекистан приведен ниже).[3-5]

Уголь для композиционных жидких топлив бурый (б - 2) разрезов «Ангренский» и «Апартак» по цене 9,573млн сум/т.

При расчете композиционных жидких топлив принято:

- Цена воды - 1,05 млн сум/т;
- Цена отходов нефти -2,5 млн сум/т;

Рассмотрены следующие композиции:

- Композиционное жидкое топливо класса «А» (уголь 0,375, отходы нефти 0,25, вода 0,375);
- Композиционное жидкое топливо класса «Б» (уголь 0,46, отходы нефти 0,08, вода 0,46)
- Водугольное топливо с составом: (уголь 0,5, вода 0,5).

Ниже в таблице 2 представлены результаты сравнительной стоимости производства тепловой энергии для различных топлив.

теплотворную способность (калорийность):[1]

- **Торф** — от 2 000 до 2 500 ккал/кг. Содержание золы 5 — 10%, вход летучих 70%, влажность 40 — 50%.

- **Бурый уголь** — от 2 500 до 5 000 ккал/кг. Содержание золы — от 9 до 45%.

- **Каменный уголь** — от 4 500 до до 7 000 ккал/кг. Удельный вес от 1,25 до 1,75.

- **Кокс** — от 5 600 до 7 000 ккал/кг. Содержание золы 8%, углерода 87%, летучих веществ 4%, серы 1—2%.

- **Антрацит** — от 8 000 до 9 500 ккал/кг.

- **Древесный уголь** — от 7 000 до 8 000 ккал/кг. Содержание золы 2%, углерода 84%, летучих 14%. [2]

Используя приведенную выше информацию, мы выполним технико-экономический расчет и разместим его в таблице.

№	Компоненты и характеристики Топлив	Уголь	Композиционных жидких топлив	Композиционных жидких топлив	Водоугольные топлива
П.п			«А»	«Б»	
1	Уголь кг/кг	1,0	0,375	0,45	0,5
2	Мазут, нефть, отходы нефти	-	0,25	0,08	-
3	Вода кг/кг	-	0,375	0,46	0,5
4	Калорийность, ккал/кг	3500	3827	2520	1957
5	Себестоимость млн сум/т	9,573	4,6085	5,08	5,3115
6	Себестоимость 1 гкал тепла на этом топливе млн сум/Гкал	2,735	1,204	2,015	2,714
7	Экономия на 1 гкал тепла при вытеснении уголь.	-	1,531	0,73	0,021

1. Композиционных жидких топлив «А»	
Уголь 0,375	0,375*9,573 млн сум =3,589 млн сум
Отходы нефти 0,25,	0,25*2,5 млн сум =0,625 млн сум
Вода 0,375	0,375*1,05 млн сум =0,3935 млн сум
сумма	4,607 млн сум
2. Композиционных жидких топлив «Б»	
Уголь 0,46,	0,46*9,573 млн сум=4,4 млн сум
Отходы нефти 0,08,	0,08*2,5 млн сум =0,2 млн сум
вода 0,46	0,46*1,05 млн сум =0,483
Сумма	5,083 млн сум
3. Водоугольные топлива состава	
уголь 0,5	0,5*9,573 млн сум=4,7865 млн сум
Вода 0,5	0,5*1,05 млн сум =0,527 млн сум
Сумма	5,3115 млн сум

Технические и экономические расчёт топлив

Литература

1. Овчинников Ю.В., Луценко.С.В., Источник: Доклад на НПК «Перспективные энергосберегающие технологии сжигания твердого топлива в котлах малой и средней мощности». Кемерово. 2005 г
2. Глушков, д. О. Органоводоугольное топливо: проблемы и достижения (обзор) / д. О. Глушков, п. А. Стрижак, м. Ю. Чернецкий // теплоэнергетика. – 2016
3. Б.Х.Юнусов., М.Ш.Курбанбаева . Журнал «проблемы энерго-и ресурсосбережения»-2019 статья на тему: Нетрадиционные технологии сжигания топлива.
4. <http://www.energsovet.ru/stat70.html>
5. <http://www.astu.org/Uploads/>

Investitsion muhitga ta'sir qiluvchi omillar va O'zbekistonda qulay investitsion muhitni shakllantirish yo'nalishlari

I.F.D., prof. Maxmudov Nosir Maxmudovich

*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti professori, iqtisodiyot fanlari doktori,
Toshkent*

Avazov Nuriddin Rustam o'g'li

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti talabasi, Toshkent

Annotatsiya: Mazkur maqolada mamlakat investitsion muhitiga ta'sir qiluvchi omillar hamda O'zbekistonda qulay investitsion muhitni shakllantirish yo'nalishlari tahlil qilingan. Maqolada shuningdek bugungi kunda O'zbekiston iqtisodiyotiga investitsiyalar kirib kelish hajmi o'rganilgan. Bundan tashqari maqolada O'zbekistonda qulay investitsion muhitni shakllantirishga qaratilgan takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlari: investitsiyalar, investitsion muhit, siyosiy omillar, iqtisodiy omillar, ijtimoiy omillar, huquqiy omillar, inflatsiya darajasi, soliq imtiyozlari.

Annotation: This article analyzes the factors affecting the investment climate in the country and the formation of a favorable investment climate in Uzbekistan. The article also examines the volume of investment in the Uzbekistan's economy today. The article also contains proposals to create a favorable investment climate in Uzbekistan.

Key words: investment, investment climate, political factors, economic factors, social factors, legal factors, inflation rate, tax benefits.

Аннотация: В данной статье анализируются факторы, влияющие на инвестиционный климат в стране и формирование благоприятного инвестиционного климата в Узбекистане. В статье также рассматривается объем инвестиций в экономику Узбекистана на сегодняшний день. В статье также содержатся предложения по созданию благоприятного инвестиционного климата в Узбекистане.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционный климат, политические факторы, экономические факторы, социальные факторы, правовые факторы, уровень инфляции, налоговые льготы.

Kirish: Investitsiya iqtisodiyotni rivojlantiruvchi asosiy omillardan bo‘lib hisoblanadi. Investitsiya asosida iqtisodiyotni jadal rivojlantirish, uni modernizatsiya hamda diversifikatsiya qilish mumkin. Iqtisodiyotda investitsiyalar hajmini oshirish har doim dolzarb masalalardan bo‘lib kelgan. Ma’lumki, iqtisodiyotda investitsiyalarning hajmi oshishi bevosita mamlakatda shakllangan investitsion muhitga bog‘liq hisoblanadi. Bundan kelib chiqadiki, iqtisodiyotda investitsiyalarning hajmini oshirish uchun eng avvalo, qulay investitsion muhit shakllantirish talab etiladi.

Investitsiya to‘g‘risida O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Miromonovich Miirziyoyev quyidagi fikrlarni bildirib o‘tgan: “Jahon tajribasi shuni ko‘rsatadiki, qaysi davlat faol investitsiya siyosatini yuritgan bo‘lsa, o‘z iqtisodiyotining barqaror o‘shishiga erishgan. Shu sababli ham investitsiya – bu iqtisodiyot drayveri, o‘zbekcha aytganda, iqtisodiyotning yuragi, desak, mubolag‘a bo‘lmaydi. Investitsiya bilan birga turli soha va tarmoqlarga, hududlarga yangi texnologiyalar, ilg‘or tajribalar, yuksak malakali mutaxassislar kirib keladi, tadbirkorlik jadal rivojlanadi.”[1]

Bundan tashqari O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasida ham qulay investitsion muhitni shakllantirish asosiy urg‘u qaratilgan:

➤ kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni keng rivojlantirish uchun qulay ishbilarmonlik muhitini yaratish, tadbirkorlik tuzilmalarining faoliyatiga davlat, huquqni muhofaza qiluvchi va nazorat idoralari tomonidan noqonuniy aralashuvlarning qat’iy oldini olish;

➤ investitsiya muhitini takomillashtirish, mamlakat iqtisodiyoti tarmoqlari va hududlariga xorijiy, eng avvalo, to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalarni faol jalb qilish.[2]

Yuqoridagilardan hozirgi kun O‘zbekiston iqtisodiyotida investitsiyalarning hajmini oshirish hamda qulay investitsion muhit shakllantirish dolzarb masala hisoblanishi kelib chiqadi. Mamlakatda investitsiyalarning hajmini oshirishga erishish uchun eng avvalo mamlakatda qulay investitsion muhit shakllantirish talab etiladi. Budan kelib shu narsa kelib chiqadi-ki, investitsion muhitga ta’sir qiluvchi omillarni tahlil qilish hozirgi kunda juda muhim masaladir.

Asosiy qism: O‘zbekistonda qulay investitsion muhitni shakllantirishga qaratilgan siyosat olib borilayotganligi hamda sohada amalga oshirilayotgan islohatlarni natijasida mamlakat iqtisodiyotida investitsiyalar salmog‘i yildan-yilga oshib bormoqda(1-jadval).

1-jadval

Asosiy vositalarga investitsiyalar (joriy narxlarda, mlrd. so‘m)

	2012-yil	2013-yil	2014-yil	2015-yil	2016-yil	2017-yil	2018-yil

O‘zbekiston Respublikasi	24455,3	30490,1	37646,2	44810,4	51232,0	72155,2	124231,3
Qoraqalpog‘iston Respublikasi	1242,1	2415,0	3990,6	6021,2	3778,3	2822,0	6757,8
<i>viloyatlar:</i>							
Andijon	1379,9	1462,3	1645,0	1956,5	2188,5	2986,0	4711,9
Buxoro	2405,8	2998,7	3583,2	4075,9	5922,9	11613,4	9610,9
Jizzax	792,5	1128,5	1200,9	1304,9	1449,7	1788,2	3606,3
Qashqadaryo	3072,2	3667,8	4721,8	5894,7	7304,4	11175,3	16518,5
Navoiy	1688,0	1696,9	1754,1	1809,1	2963,2	3977,9	10579,5
Namangan	917,3	1205,1	1807,5	2227,5	2824,5	3586,7	8158,1
Samarqand	1586,0	2127,6	2540,4	3237,2	3623,5	4384,2	7061,4
Surxondaryo	980,3	1371,0	1509,1	1843,6	2142,4	3551,0	7240,6
Sirdaryo	663,1	852,8	992,3	1083,3	1322,9	1628,0	2699,3
Toshkent	2005,8	3195,2	4021,7	4428,1	4238,7	5938,4	11226,9
Farg‘ona	1505,8	2130,0	2295,3	2542,3	2643,6	2954,5	5539,1
Xorazm	783,4	1256,9	1614,8	1531,5	1560,5	2175,9	3013,8
Toshkent sh.	5433,1	4977,1	5969,5	6854,6	9268,9	13573,7	26435,7

Manba: www.stat.uz O‘zbekiston Respublikasi davlat statistika qo‘mitasi rasmiy saytida ‘lumotlari asosidam u alliftomonidan qayta ishlangan.

Yuqoridagi ma’lumotlar asosida O‘zbekiston iqtisodiyotida investitsiyalarning hajmi oshib borayotganini kuzatish mumkin. Biroq investitsiyalar hajmini yanada oshirish uchun mamlakat investitsion muhitiga ta’sir qiluvchi omillarni o‘rganish hamda ularning ijobiy ta’sirlarini tahlil qilish muhim hisoblanadi. Olib borilgan ko‘philik tadqiqotlar shuni ko‘rsatadi-ki, investitsion muhitga asosan 4 omil o‘z ta’sirini o‘tkazib keladi. Bular siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy hamda huquqiy omillardir. o‘z navbatida bu omillar ham bir nechta tarkibiy qismlardan tashkil topgan.

Siyosiy omillar quyidagi tarkibiy qismlarni o‘z ichiga oladi:

➤ Davlatning investitsiyalar, xususan, xorijiy investitsiyalar bo‘yicha siyosati;

➤ Davlatning iqtisodiyotga aralashish darajasi;

➤ Mamlakatning xalqaro shartnomalarga qo‘shilganlik darajasi;

➤ Mamlakatning xalqaro bitimlarga rioya qilishi;

➤ Siyosiy ahvolning barqarorligi (siyosiy harakatlar, to‘qnashuvlar, qo‘shni davlatlarning osoyishtaligi);

➤ Siyosiy hokimiyatning maqsadli harakati;

➤ Davlat apparatining samarali ish yuritishi;

➤ Ko‘p partiyaviylik va siyosiy guruhlarining mavqei;

➤ Soliq, valyuta, narx, pul-kredit siyosatining investitsiya siyosatiga uyg‘unligi;

➤ Mamlakatdagi ekologik vaziyat va hukumatning ekologik sog‘lomlashtirish bo‘yicha siyosati ko‘lami.

Ijtimoiy omillar quyidagi tarkibiy qismlarni o‘z ichiga oladi:

• Xususiy mulk hamda xorijiy investitsiyalarga nisbatan mahalliy aholi munosabati;

• Mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy ahvoli;

- Aholining mafkuraviy qarashlari va ularning turli-tumanligi;
- Mamlakatda turli millatlikka nisbatan mavjud munosabat;
- Aholining savodxonlik darajasi;
- Ishchi-mutaxassislar malakasi, ko'nikmalari va tajribalarining o'sib borishi va unga intilish;
- Yangiliklar va turli xil ixtirolarga aholining munosabati va ularni qabul qilish darajasi.

Iqtisodiy omillar quyidagi tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi:

- ✓ Mamlakatning iqtisodiy ahvoli;
- ✓ Inflatsiya darajasi;
- ✓ Soliq imtiyozlari;
- ✓ Bojxona tartibi;
- ✓ Mamlakatning tabiiy va xom ashyo resurslari holati;
- ✓ Ishchi kuchi holati va qiymati;
- ✓ Ishchi kuchidan foydalanish tartibi;
- ✓ Muayyan tovarlar uchun talab va taklif;
- ✓ Raqobat va bahoning erkinligi;
- ✓ Valyuta konvertatsiyasi va milliy valyuta kursining barqarorligi;
- ✓ Bank foiz stavkalari;
- ✓ Mamlakatning tashqi iqtisodiy aloqalari;
- ✓ Mamlakatning geografik-hududiy jihatdan joylashuvi (tabiiy ofatlar, dengiz va quruqlik yo'llari, iqlim sharoiti).

Huquqiy omillar quyidagi tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi:

- ✚ Investitsiya faoliyati huquqiy asoslarining mustahkamlik darajasi;
- ✚ Investitsiya faoliyatini bevosita ta'minlovchi huquqiy asosning mustahkamlik darajasi;
- ✚ Investitsiya faoliyatining me'yoriy asoslari (farmonlar, qarorlar, qonunlar, nizomlar, yo'riqnomalar va h.k.).

Yuqorida sanab o'tilgan omillar bevosita investitsion muhit shakllanishi har doim o'z ta'sirini o'tkazib keladi. Shuning uchun ham bu omillar ta'sirini o'rganish hamda mamlakat iqtisodiy siyosatini shu asosida avvaldan tayyorlab borish muhim hisoblanadi.

Xulosa va takliflar: Investitsion muhitga ta'sir qiluvchi o'rganilgan omillar ichida iqtisodiy omillarag jiddiy e'tibor qaratilishi hamda sohada mavjud muammo va kamchiliklarni bartaraf etilishi maqsadga muvofiq hisoblanadi. Iqtisodiy omillar tarkibi mamlakatdagi inflatsiya darajasini o'z ichiga oladi. Bu O'zbekiston iqtisodiyotidagi asosiy muammo bo'lib hisoblanadi. Chunki mamlakatda inflatsiya darajasi meyoridan baland hisoblanadi. Bu muammoning yechimi sifatida hozirgi kunda Markaziy bank tomonidan "Inflatsion targetlash" rejimiga o'tish qaralmoqda. Chunki jahon tajribasida bu tizim asosida dunyoning ko'pgini mamlakatlari o'zlarida mavjud bo'lgan inflatsiya darajasini jilovlay olgan. Faqatgina hozirgi kunda bu rejimga o'tish ishlarini tezlashtirish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Yana bir ta'sir ko'ratuvchii omil bu soliq imtiyozlari hisoblanadi. Soliq imtiyozlari berish tartibini takomillashtirish maqsadga muvofiq hisoblaniladi. Ko'pchilik iqtisodchi olimlarlar mamlakatdagi inflatsiya darajasining balandligiga soliq imtiyozlari berishning maqbul yo'li tanlanmaganligidan deb fikr yuritmoqdalar.

Bundan tashqari bojxona tartibini takomillashtirish, raqobatni rivojlantirish, bank foiz stavkalarini pasaytirish maqsadga muvofiq hisoblaniladi.

Xulosa o'rnida, mamlakat iqtisodiyotini jadal rivojlantirishga erishish uchun faol investitsiya siyosatini yuritish talab etiladi. Faol investitsiya siyosati bevosita mamlakat investitsion muhitiga bog'liqdir. Shuning uchun ham investitsion muhitga ta'sir qiluvchi omillarni tahlil qilish hamda ular ta'sirini oldindan bilish bugungi kunning eng dolzarb masalasidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil uchun mo'ljallangan eng muhim ustuvor vazifalar haqidagi Oliy Majlisga Murojaatnomasi. Xalq so'zi. 2018-yil 28-dekabr. <http://xs.uz/uz/post/ozbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat-mirziyoevning-olij-mazhlisiga-murozhaatnomasi>

2. "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Farmoni. PF-4947. 2017-yil 7-fevral. <https://lex.uz/docs/-3107036>

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Oliy Majlisga Murojaatnomasi. Xalq so'zi. 2020-yil 24-yanvar. <http://xs.uz/uz/post/togridan-togri-khorizhij-investitsiyalar-37-barobar-osdi-prezident-eng-muhim-iqtisodij-izhtimoiy-korsatkichlarni-malum-qildi>

4. N.M.Maxmudov, N.R.Avazov, "O'zbekiston iqtisodiyotini rivojlantirishda investitsiyalardan samarali foydalanish yo'llari". Ilmiy-ommabop risola.—T.:TDIU, 2019.

5. www.stat.uz O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi rasmiy sayti ma'lumotlari.

6. B.Mamatov, D.Xujamkulov, O.Nurbekov. Investitsiyalarni tashkil etish va moliyalashtirish.—T.:Toshkent, «Iqtisod-Moliya», 2014.

7. www.lex.uz O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami.

8. www.tsue.uz Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti rasmiy sayti.

O'zbeklar mentalitetidagi millatlararo totuvlik va bag'rikenlik

Matnazarova Muhayyo Axmetjanovna

O'zbekiston Miliy universiteti tayanch doktranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'zbekistondagi diniy bag'rikenglik millatlararo munosabatlar va ularga yaratib berilayotgan imkoniyatlar keng talqin qilingan.

Kalit so'zlar: millat, din, bag'rikenglik, ijtimoiy hayot, mlliy o'zlikni anglash

Mustaqillik ijtimoiy hayotning barcha yo'nalishlaridagi kabi millatlararo munosabatlar va dinlararo totuvlik sohalarida ham tub

o'zgarishlar yasadi. Bu o'zgarishlar millati va dinidan qat'i nazar, har bir fuqaromiz hayotida o'z ifodasini topmoqda. Millatlararo hamjihatlik va diniy bag'rikenglik tamoyillari o'zaro chambarchas bog'liq bo'lib, bular milliy g'oya shakllanishida muhim qirralar hisoblanadi. Albatta, bu jarayon o'z-o'zidan, tasodifan yuzaga kelmaydi, balki u demokratik jamiyat qurish yo'lidan borayotgan davlatning adolatli siyosati hosilasidir. Davlat nafaqat iqtisodiy, ijtimoiy va siyosiy sohalarda, balki turli millatlar va dinlar o'rtasidagi do'stona munosabatlarni, bag'rikenglikni ta'minlashda ham etakchi va asosiy islohotchi bo'lishini hayot tajribasi isbotlamoqda. Millatlar va konfessiyalararo munosabatlardagi uyg'unlik xalqlarning ma'naviy boyligi bo'lib, davlatlarning siyosiy, ijtimoiy – iqtisodiy taraqqiyotiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Millatlararo munosabatlar va diniy bag'rikenglikni yo'lga qo'yishda O'zbekiston o'ziga xos boy tajriba orttirgan desak mubolag'a bo'lmaydi. Bunda milliy o'zlikni anglash, milliy g'urur va iftixor tuyg'ularini tarbiyalash, millatlarning tili, madaniyati va urf – odatlarini asrab – avaylash bilangina cheklanmasdan, balki mamlakatdagi barcha millatlarning umumiy birdamligiga va bir g'oya atrofida jiplashishiga erishish tamoyiliga amal qilinmoqda. Aslida ko'p millatli mamlakatda ijtimoiy barqarorlikning tarkibiy qismi bo'lgan millatlararo hamjihatlik va diniy bag'rikenglikni ta'minlashga erishish, uning nozik va serqirra jihatlarini hisobg'a olishni taqozo etadi. Bu ayniqsa, mustaqillikni mustahkamlash yo'lidan borayotgan mamlakatlar uchun nihoyatda muhim hisoblanadi. Hozirgi davrda dunyoning turli burchaklarida ro'y berayotgan fojialar ham bu masalaning nihoyatda jiddiyligini bildiradi. Abxaziya, Dneprbo'yi kabi hududlarda saqlanib qolayotgan etnik keskinliklar ham Yer yuzida millatlararo munosabatlar bilan bog'liq muammolar hali-hanuz saqlanib qolayotganidan dalolat bermoqda.¹³⁰ dan ziyod millat vakillari istiqomat qilayotgan va 16 diniy konfessiyaga mansub tashkilotlar faoliyat ko'rsatayotgan O'zbekiston asrlar mobaynida turli madaniyatlar, an'analar va diniy e'tiqodlar uchrashgan tabarruk zamin bo'lib kelgan. Milliy va diniy bag'rikenglik o'zbek mentalitetining ajralmas qismiga aylandi. Mamlakatimiz ko'p millatli „rang – baranglik birligi” tamoyiliga asoslangan demokratik jamiyat qurish yo'lidan ildam bormoqda.

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi barcha fuqarolarning vijdon erkinligini kafolatlaydi. Bag'rikenglik tamoyili 1998 – yil may oyida qabul qilingan yangi tahrirdagi „Vijdon erkinligi va diniy tashkilotlar to'g'risida”gi qonunda ham o'z ifodasini topgan. O'zbekiston Rahbariyati mustaqillikning ilk kunlaridanoq o'zining dinga munosabatini „Dunyoviylik – dahriylik emas” tamoyili asosida aniq va prinsipial belgilab oldi. Davlatning dinga munosabati „Inson e'tiqodsiz yashay olmaydi”, degan aniq ishonch asosida

belgilandi³³. Respublikamizda mavjud dinlar orasida islom katta mavqeni egallaydi. Yurtimizga islomning kirib kelish tarixiga nazar solsak, VII asr oxirlariga kelib Markaziy Osiyoga turli yo'llar bilan islom tarqala boshladi. SHuni alohida ta'kidlash zarurki, Movarounnahr ahli islomni o'z qadriyatlari va an'analarini saqlab qolgan holda qabul qildi. Buning asosiy sabablaridan biri o'sha davrda ham xalqlarimizning diniy aqidalari islomga ancha yaqin bo'lganligidadir. Bu xususda suryoniy olim Mixailning fikri e'tiborni tortadi: „Turkiy xalqlarning azaldan bir Tangriga ishonganligi islomni qabul etishlariga sabab bo'ldi, chunki arablar ham ayni Allohga e'tiqod qo'yishgandi”. Islom dini asrlar davomida mamlakatimiz tub xalqlarining tarixi, merosi, madaniyati va milliy ruhiyatiga singib ketgan. Birinchi Prezident I.A. Karimov ta'kidlaganidek: „Biz o'z millatimizni mana shu dindan ayri holda aslo tasavvur qila olmaymiz... Xalqimizning ming yillik tarixini, bugungi ma'naviy hayotini, din-u diyonatimizni muxtasar ifodalab aytish mumkinki, Alloh bizning qalbimizda, yuragimizda”. Diyorimiz musulmonlari XIV asrdan buyon e'tiqod va fiqh masalalarida mazhablar orasida bag'rikengligi bilan ajralib turuvchi Imomi A'zam — hanafiy mazhabiga amal qilib kelmoqda. Mazkur mazhabning dunyoga keng tarqalishiga sabab uning xalqchilligi va unga e'tiqod qilayotgan xalqlarning urf – odatlari, an'analari va qadriyatlariga nisbatan murosaliligidadir.

Hanafiy mazhabi qonunlari nisbatan yumshoqligi, mo'tadilligi va bag'rikengligi sababli sunniylik yo'nalishiga mansub bo'lgan mazkur mazhabga dunyodagi musulmonlarning 47 foizi amal qiladilar. Biz bugungi kundagi ma'naviy hayotimizni islom dunyosida cheksiz ehtirom qozongan Imom Buxoriy, Imom Termiziy, Imom Moturidiy, Burhoniddin Marg'inoniy, Xo'ja Bahouddin Naqshband, Ahmad Yassaviy, Zamaxshariy kabi allomalarimiz bilan bog'laymiz. CHunki bu buyuk insonlarning aziz nomlari, o'lmas merosi muqaddas dinimiz bilan chambarchas bog'lanib ketgan. Qur'ondan so'ng ahamiyati jihatidan ikkinchi o'rinda turadigan Imom Buxoriyning „as-Sa-hiyhi”, az-Zamaxshariyning arab tili grammatikasini to'liq o'z ichig'a olgan „al-Mufassal”i, Burhoniddin Marg'inoniyning musulmon huquqshunosligi to'grisidagi „Hidoya”si bugungi kunda ham islom olamida bosh manba sifatida mashxurdir. Mustaqillik sharofati bilan O'zbekistonda turli din vakillarining hech qanday to'siqlarsiz o'z dinlariga e'tiqod qilishlari uchun barcha sharoitlar yaratildi. Hozirgi kungacha respublika Adliya vazirligi tomonidan 16 konfessiyaga mansub jami 2000 dan ziyod diniy tashkilot ro'yxatdan o'tgan. Shundan 200 ga yaqini noislomiy diniy konfessiyalarga qarashli tashkilotlardir. Ular amaldagi qonunlar asosida mustaqil yuridik shaxs sifatida mamlakat ijtimoiy hayotida qatnashish, diniy adabiyotlar nashr

qilish, zarur bo'lgan mutaxassislarni tayyorlash, muqaddas joylarga ziyoratlar tashkil qilish huquqlariga egadirlar.

Vaholanki, sobiq tuzum davrida respublikamizda bor-yo'g'i 89 ta masjid va ikkita o'quv yurti faoliyat ko'rsatar edi. Hozir O'zbekiston musulmonlari idorasi boshqaruvi ostida 10 ta o'rta maxsus islom bilim yurti (madrasa) va Toshkent islom instituti faoliyat ko'rsatib kelmoqda.

1999 – yil 7 – aprelda O'zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidenti Islom Karimovning Farmoniga asosan, Toshkent Islom Universiteti tashkil etildi. Har yili mazkur oliygo'ha islom tarixi va falsafasi hamda islom huquqi (fiqh), iqtisod va tabiiy fanlar fakultetlariga talabalar qabul qilmoqda. Universitet qoshida Islomshunoslik ilmiy tadqiqot markazi, Manbalar xazinasi, akademik litsey hamda ixtisoslashgan maktab faoliyat ko'rsatmoqda.

Davlatlarning dunyoviy taraqqiyoti, demokratik o'zgarishlar, diniy bag'rikenglik jarayoniga aqidaparastlik, diniy ekstremizm, diniy murossasizlik, siyosiy maqsadlarga erishishda konfessional asoslardan foydalanish kabi illatlar salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bu harakat va oqimlarning nomlari va shiorlari turlicha bo'lishiga qaramay, maqsadlari bir — dindan niqob sifatida foydalanib, davlat siyosatiga aralashish, hokimiyatni qo'lga kiritishdir. O'zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidenti Islom Karimov ta'kidlaganidek, „Biz din bundan buyon ham aholini oliy ruhiy, axloqiy va ma'naviy qadriyatlardan, tarixiy va madaniy merosdan bahramand qilishi tarafdorimiz. Lekin biz hech qachon diniy da'vatlar hokimiyat uchun kurashga, siyosat, iqtisodiyot va qonunshunoslikka aralashish uchun bayroq bo'lishiga yo'l qo'ymaymiz. Chunki bu holni davlatimizning xavfsizligi, barqarorligi uchun jiddiy xavf – xatar deb hisoblaymiz”. Azal – azaldan yurtimizning yirik shaharlarida masjid, cherkov va sinagogalar erkin – erkin faoliyat ko'rsatib kelgani, tariximizning og'ir sinovli damlarida ham diniy asosda mojarolarning chiqmagani xalqimizning dinlararo bag'rikenglik borasida ulkan tajribaga ega ekanidan dalolat beradi.

Xulosa qilib aytganda, o'zini anglash yo'lida yaxshilikka, taraqqiyotga, ilm va ma'rifatga, umuminsoniy qadriyatlarga yo'g'rilgan o'zbek bag'rikengligi barcha davrlarda ham progressiv natijalarga olib kelgan. Shuning uchun ham, bu kabi fazilatning o'zbek mentalitetida muhimligini hisobga olgan holda millat istiqbolining xayrliligiga umid qilishga yetarlicha asos bor deb o'ylaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Григорьянц А. А. Вопросы стабильности межнациональных отношений // Мустақил Ўзбекистон ва миллатлараро муносабатлардаги барқарорлик. – Т.: ТашГУ, 1995.

2. Диний экстремизм ва терроризмга қарши курашнинг маънавий-маърифий асослари. –Т.: Тошкент Ислоҳ университети, 2005. – 176 б.
3. Жўраев Н. Тарих фалсафасининг назарий асослари. – Т.: Маънавият, 2008.–464 б.
4. Каримов И. Миллат шаъни. -Т., 2005.– 24 б.
5. Маврулов А. Мустақиллик шароитида ўзбек миллий маданияти ри-вожланишининг ғоявий замини // Ўзбекистон тараққиётининг ғоявий асослари. – Т.: Шарқ, 2001.
6. Маънавиятимизнинг ҳаётбахш кудрати. – Т.: Меҳнат, 1999.–176 б.
7. Миллатлараро ҳамжиҳатлик-барқарорлик омили. – Т.: Дитаф, 1999.
8. Муртазаева Р.Ҳ. Ўзбекистонда миллатлараро муносабатлар тарихидан. –Т.: Университет, 1998.–104 б.

**Идеи проектных изменений к ограждающим конструкциям в
многоэтажных жилых домах**

Матназаров Илхом Жуманиёзович

Ургенчский Государственный Университет, преподаватель, г. Ургенч

Аннотация

Илмий мақолада нисбатан янги, иссиқ-совуқни химояловчи ва товушни ўтказмайдиган қурилиш материаллар тўғрисида айрим фикрлар юритилган. Тўсин девор, кўтарувчи, ўз-ўзини кўтарувчи ва бошқа ташқи кўшимча қурилмаларнинг тўсин конструкцияларнинг ғишт деворларини бошқа альтернатив вариантларга олмаштириш таклифи қилинган. Муаллифлар томонидан ғишт ўрнига кўп қаватли турур-жойларнинг таннархини арзонлаштирадиган, айрим деворбоп қурилиш материалларини ишлатиш ғоясини таклиф қилмоқдалар.

Калит сўзлар

Иссиқ-совуқ, тўсин девор, турур жой таннархи, деворбоп қурилиш материал

Аннотация

В научной статье даются некоторые соображение по применению относительно новых тепло и звукоизоляционных строительных материалов. В качестве ограждающих, несущих, самонесущих конструкций, а также для стен наружных вспомогательных помещений предлагается замена кирпичной кладки на другие альтернативные варианты. Авторы предлагают идеи о применении ограждающих строительных материалов, производство которого в настоящее время может снизить себестоимость строительства многоэтажных жилых домов.

Ключевые слова

Теплоизоляция, ограждающие стены, жилдом, стеновые стройматериалы

Annotation

In the scientific article there are given several views about utilizing new warmth and sound-proof materials. As the brick wall of the barrier, carrying , self-carrying constructions and external subsidiary location are suggested to change to the other alternative variations. The authors submit ideas on the use of certain building envelopes, the production of which can currently reduce the cost of building multi-story residential buildings.

Keywords

Thermal insulation, enclosing walls, housing, wall building materials

С расширением индивидуального строительства в Республике Узбекистан с каждым днём возрастает потребность в строительных материалах. В связи с этим создание и обеспечение строительной отрасли новыми, местными, экономичными и эффективными строительными материалами является важнейшей задачей развития народного хозяйства Республики Узбекистан.

Как мы знаем в строящихся жилых домах в настоящее время используются материалы для ограждения наружных стен толщиной 380 мм - жжённый кирпич. Новые требования введенные с 2011 года не позволяет применение кирпича для наружных стен без дополнительной теплозащиты зданий. В противном случае необходимо применение толщины стен не ниже 510 мм, что приведёт к нецелесообразности с экономической и технической стороны. Кроме того существенно увеличится расход материальных и трудовых ресурсов в строительстве. При увеличении толщины стен использование традиционных конструкционно-теплоизоляционных материалов может привести к более



резкому увеличению собственной массы зданий и сооружений и соответственно сейсмической нагрузки, по сравнению с традиционными решениями, что недопустимо. Поэтому в настоящее время необходимо всемерно развивать исследования, производственно-

техническую базу и применение эффективных теплоизоляционных материалов и облегчённых ограждающих конструкций. Следует отметить

также перспективность применения пенобетона в многоэтажном строительстве взамен широко применяемой кирпичной кладки.[1,2,3]

Так например применение теплоизоляционных материалов и изделий в строительстве жилых, производственных и общественных зданий позволяет обеспечить высокое тепло-и звукоизоляционные свойства строительных конструкций и сократить толщину и массу стен и других ограждающих конструкций, а следовательно, и расход основных строительных материалов (цемента, металла, кирпича), в том числе экономию рабочей силы и снижение себестоимости строительства.[1,4,5]

Использование легких бетонов в строительстве позволяет, с одной стороны снизить массу конструкции здания, а с другой стороны повысить тепло-технические свойства конструкций.

В процессе индустриализации строительства планируется снижение расходов материальных, трудовых и денежных ресурсов. Один из способов снижения расходов-использование легких бетонов из местных сырьевых материалов (один из основных компонентов которого является мелкозернистый мытый местный песок). Этим материалом является пенобетон, который используется уже во многих странах мира.

Пенобетон-это разновидность легкого ячеистого бетона, имеющего пористую структуру. Благодаря наличию мелкодисперсных пор, наполненных воздухом, пенобетон имеет очень низкую плотность, а значит её объёмный вес легче других применяемых в данном участке материалов

В зависимости от марки по средней плотности, пенобетон применяют и как теплоизоляционный материал, имеющий преимущественно закрытую пористость, и как конструкционно-теплоизоляционный материал для ограждающих конструкций, а также в качестве конструкционного материала.

Для современного строительства жилья необходимо вводить новшества с заменой или чередованием кирпича и легкого бетона на таких участках (конструкциях) объекта как не-сущие стены, перегородки,

самонесущие стены в многоэтажных зданиях.

Пенобетон, который лежит в основе производства, не стареет и не меняет своих свойств со временем. Экологически чистый материал не уступает камню по прочности, отличается качественными звуко- и теплоизоляционными характеристиками, отталкивает воду,



огнеупорен, удобен в монтаже, имеет приемлемую стоимость.[4,5]

Пенобетонный блок нельзя назвать инновационным материалом. Он является основой строительства современных домов на протяжении последних 5-8 лет. В заключении можно дать рекомендации проектировщикам жилых домов к применению подобных экономических материалов в строительстве жилых домов.

Использованная литература

- 1.Справочник по строительным материалам и изделиям для внутреннего обустройства и отделки помещений. Ташкент 2015.
- 2.Архитектура-курулиш фани ва давр. XXV-анъанавий конференция материаллари.2-қисм.Тошкент-2016й.
- 3.Ўзбекистон Архитектураси ва қурилиши.05/06 2012й.
- 4.КМК 3.03.01-98 Несущие и ограждающие конструкции. /Госархитектстрой Рүз.-Тошкент 1998
- 5.ШНК 2.08.01-05 Жилые здания /Госархитектстрой Рүз.-Ташкент-2005.61с
- 6.Типовой проект ТП-199-01с-10/13И.

Binolarning seysmik mustahkamligini tadqiq qilish usullari

Ergashev D.P. – Andijon mashinasozlik instituti “Avtomobilsozlik” kafedrasi assistenti;

Latibov Sh.M. - Andijon mashinasozlik instituti “Hayotiy faoliyat xavfsizligi” kafedrasi assistenti.

Annotatsiya. Maqolada binolarning zilzilaga bardoshlilikini o`rganishning nazariy uslubiyatlari ko`rib chiqiladi. Seysmik mustahkamlikni tadqiq qilishdagi bugungi kundagi istiqbollari keltiriladi

Kalit so`zlar. Bino-inshootlar, zilzila, mustahkamlik, seysmik zo`riqish, zilzila o`choqlari

Bugungi kunda bino va inshootlar seysmik mustahkamligini tadqiq qilishning uch asosiy usuli mavjud bo`lib, ular quyidagilar:

1. Asl dala sharoitida seysmik ta'sirga uchragan bino va inshootlar holatini o`rganish.
2. Nazariy va ilmiy-tadqiqot izlanishlari.
3. Tajribaviy tadqiqotlar.

Bino va inshootlarning zilzila paytidagi seysmik-zo`riqqan holatini zilzila jarayoni paytida qayd qilish orqali o`rganish muhim ahamiyatga egadir. Ammo, bo`lajak zilzila vaqti, o`choq o`rni va chuqurligining noaniqligi masalani yechishga to`squinlik qiladi. Bugungi kunda zilzila prognoz qilish muammosi to`liq yechilmaganligi sababli bino yoki inshootlarning tabiiy (tektonik) zilzila paytidagi holatini bevosita instrumental o`rganish imkoni yo`q.

Bino yoki inshootlarning seysmik-zo`riqqan holatini nazariy jihatdan tadqiq qilish keng diapazonli yo`nalish bo`lib, tadqiqotchi oldida keng imkoniyatlar ochadi. Nazariy tadqiqotlarni olib borishdan maqsad, tabiatda

kuzatiladigan jarayonlarni imkon qadar umumlashtirish, ular orasidagi bog'lanishlarni aniqlash, ishchi gipotezalardan ko'proq xulosalar keltirib chiqarishdan iborat. Boshqacha aytganda, bu holda fanda qabul qilingan gipotezalar analitik nuqtai nazardan rivojlantiriladi va natijada qurilayotgan muammo nazariyasi orqali muammoga aloqador jarayonlarni to'liq prognoz (bashorat) qilinadi hamda tushuntirib beriladi.

Ma'lumki, nazariy jihatdan hisoblashda bino konstruksiyalaridagi seysmik-zo'riqish va kuchlanishlarni aniqlashda, kuch va qurilish materiallarining me'yoriy qiymatlaridan foydalaniladi. Bunda ularning me'yoriy qiymatlarini ma'lum koeffitsientlarga ko'paytirish orqali oradagi farqni kamaytirishga harakat qilinadi. Aslida esa biror konstruksiya yoki inshoot yuk ko'tarish qobiliyati aniqlanganda va ularning seysmik ta'sirdan zo'riqqan-deformatsiyalangan holati kuch va materialning haqiqiy xususiyatlari bilan ish ko'riladi. Bu yerda shuni aytish joizki, materialning haqiqiy xususiyatlari doimo ularning me'yoriy qiymatlaridan farq qiladi. Biz yuqorida "materiallar qarshiligi", "elastiklik nazariyasi" va boshqa fanlarda o'rganiladigan ob'ekt materialiy yaxlit, bir jinsli va izotrop deb qaralishini aytib o'tgandik. Aslida bunday ideallashtirish ma'lum darajada xatolikka olib keladi va ularni hisobga olish lozim, ya'ni:

- material yaxlitligining haqiqatdan farqi;
- material bir jinsliligining ob'ektiv holatdan farqi;
- materialning anizotropik xususiyatlari;
- qo'shma turli materialdan qilingan kesimlarning turlicha ishlashi kabi farqlar nazariy ilmiy-tadqiqot ishlarining ma'lum darajada xatoliklariga olib keladi.

Ushbu xatoliklarni yo'qotishda tajribaviy tadqiqotlardan foydalaniladi. Tajribaviy tadqiqotlarodatda ikkiga ajratiladi:

- laboratoriya sharoitida modelda o'tkaziladigan tajribaviy tadqiqotlar;
- naturaviy asl holda o'tkaziladigan tajribaviy tadqiqotlar.

Naturaviy asl holda sinash nihoyatda qiyinchilik tug'diradigan va iqtisodiy jihatdan juda qimmatga tushadigan, gidrotexnik inshootlar (GES va sh. k.), katta hajmdagi unikal bino yoki inshootlar laboratoriya sharoitida modelda (kichraytirilgan o'lchamda) sinaladi. Naturaviy asl holda o'tkaziladigan tajribaviy tadqiqotlarda bino yoki inshoot asl holdagi geometrik o'lchamlarda sinaladi. Bunda bino yoki inshootlar haqiqiy ish sharoitida o'rganiladi va hisob sxemalari, haqiqiy ish sharoiti orasidagi noaniqlik qiymatlari aniqlaniladi hamda kamaytiriladi.

Bino yoki inshootlar seysmik-zo'riqqan holati modelda o'rganilganda tebranishlar modellarni tebranish platformalarida joylashtirish, vibratsion mashinalar, sentrifuga qurilmalari yoki boshqa harakatlanuvchi predmetlar (yuklar, gruntdagi portlashlar va sh.k) yordamida amalga oshiriladi. Bu usulning kamchiligiga tebranuvchi platformalarning, vibratsion uskunalarning qimmatliligini aytish mumkin. Modelda o'tkaziladigan tajribalarda amalga oshiriladigan sun'iy tebranishlar asl holdagi seysmik tebranishlardan baribir farq

qiladi. Shuning uchun takomillashgan va tabiiy seysmik ta'sir jarayoniga eng yaqin holat bu bino va inshootlarni naturaviy asl holida o'rganishdir. Turli grunt va yer osti suvlari sharoitida bino yoki inshootlarning tebranma harakati parametrlarini aniqlash bino (yoki inshoot) seysmik mustahkamligini tadqiq qilishning eng takomillashgan usuli hisoblanadi. Bulardan tashqari nazariy jihatdan olib borilayotgan ilmiy tadqiqot natijalari yuqori saviyada zamonaviy talab darajasida olib boriladigan naturaviy dala sharoitidagi tajribaviy tadqiqotlarga izchil tekshirilgandan keyingina amaliyotga qo'llaniladi.

Bino yoki inshootlarni asl holida naturaviy sinashda ob'ekt tebranishlari quyidagi 121-rasmdagi keltirilgan sxemalari ko'rinishida vujudga keltiriladi.

Birinchi keltirilgan (model) usulda bino yoki inshoot seysmik-zo'riqqan holati o'rganilganda ob'ekt zo'riqqan-deformatsiyalangan holatini chegaraviy qiymatga yetkazish imkoniyati mavjud bo'ladi. Ikkinchi usulda esa bino yoki inshootning kichik tebranishlar holatidagi seysmik-zo'riqqan holati o'rganiladi va bunda o'rganilayotgan ob'ekt seysmik zo'riqqanlik darajasi chegaraviy holatdan ancha uzoq bo'ladi.

Yuqoridagi keltirilgan ikkala usulda kamchiliklar bo'lishiga qaramasdan, ular doimo bir-birini to'ldirib boradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Абдурашидов К. С. ва бошқалар. Қурилиш механикаси. Т. «Ўзбекистон», 1999 йил.

2. Абдурашидов К. С. Натурные исследования колебаний зданий и сооружений и методы их восстановления. Ташкент, «Фан», 1974.

3. Азаркович А. Е., Шуйфер М. И., Тихомиров А. П. Взрывные работы вблизи охраняемых объектов. М. «Недра», 1984

Zilzila prognozining istiqbolli usullari

Ergashev D.P. – Andijon mashinasozlik instituti “Avtomobilsozlik” kafedrasida assistenti;

Latibov Sh.M. - Andijon mashinasozlik instituti “Hayotiy faoliyat xavfsizligi” kafedrasida assistenti.

Annotatsiya. Hozirgi vaqtda turli mamlakatlarda zilzila sodir bo'ladigan joyi, vaqti, uning kuchi (intensivligi)ni oldindan aytib berish ustida juda katta ishlar olib borilmoqda. Bu ishlarning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi natijasida yong'in chiqishining oldini olish, elektr energiyasi, gazni barvaqtroq uzib, pechlarni o'chirib qo'yish, zavodlarda turli baxtsiz hodisilarni keltirib chiqaruvchi hollarning bartaraf etilishi kabi samarali vazifalar amalga oshiriladi; odamlar binolardan vaqtincha chiqariladi. Zilzila bo'ladigan vaqtni va uning takrorlanuvchanligini bilgan holda zilziladan himoya qilishning differensiyalangan darajasini belgilash mumkin. Natijada inshootlarning ba'zi tiplarini barpo etishda himoya uchun sarflanadigan xarajatlarning kamaytirilishiga yoki butunlay bo'lmasligiga erishiladi

Kalit soʻzlar. geofizik usul, magnitometriya, elektrometriya, gravimetriya, seysmologik usul.

Ayni vaqtda zilzilani oldindan aytib berish muammosining hal etilishi inshootlarning ayrim turlarini zilziladan himoya qilish muammosini yoʻqotadi yoki juda ham oddiylashtiradi deb oʻylash mumkin emas. Buning sababi shuki, aholini xavfsiz joylarga ommaviy koʻchirish va moddiy boyliklarni olib chiqib ketish katta shaharlarda ayniqsa juda qiyin masaladir. Zilzila sodir boʻlishi qutilgan joy yaqinida palatkalardan vaqtincha turar joylar tashkil etish ob-havo sharoiti qulay boʻlganda va qisqa muddatlarga moʻljallangandagina maqsadga muvofiq boʻladi. Qurilish inshootlari barpo etilayotganda zilziladan himoyalash tadbirlariga eʼtibor berilmaganligi sababli tabiiy ofat vaziyatida shahar kuchli vayronagarchilikka uchraganda bu muddatlar toʻgʻri kelmaydi. Zilzilalar sodir boʻlganidan soʻng koʻrilgan zararlar hisoblab chiqilganida inshootlarning zilzilabardoshligiga sarf qilingan xarajatlardan bir necha barobar koʻp moddiy zarar koʻrilganligi aniqlangan. Anadir (Marokash, 2.1960 y), Skople (Yugoslaviya, 26. VI 1963 y), Gazli (aprel-may 1976 y) shaharlarida boʻlib oʻtgan zilzilalarning oqibatlarini tahlil qilinganida, quruvchilar tomonidan zilzila xavfi koʻzda tutilmay barpo etilgan inshootlarning deyarli hammasi vayron boʻlganligi qayd etildi.

Zilzilani prognoz qilish boʻyicha olimlari oʻrta asrlardan boshlab XX asrning birinchi yarmigacha olib borgan ilmiy-tadqiqotlari aniq natija bermadi. Bu masalada 60-yillarda keskin burilish roʻy berdi, 1964-65 yillarda akademik M.A. Sadovskiy rahbarligida tashkil etilgan zilzila darakchilari boʻyicha kompleks tadqiqot, 1966 yilda OʻzSSR Fanlar Akademiyasi qoshida tashkil etilgan seysmologiya instituti hamda Toshkent seysmik stansiyasining ilmiy hodimlari va boshqa olimlar olib borgan chuqur ilmiy-tadqiqotlar zilzilani bashorat qilish sohasida quvonarli natijalar olish imkonini berdi. Keyingi 15-20 yil davomida zilzila darakchilarini aniqlashning bir necha usullari yaratildi.

Zilzila darakchilarining oʻzi nima? Ularni aniqlaydigan qanday usullar mavjud? Yer qobigʻining uzoq vaqt davomida deformatsiyalanishi natijasida togʻ jinslarida kuch paydo boʻladi, bu kuch jinslarning fizik xususiyatlarini oʻzgartirib yuboradi. Yaqinlashib kelayotgan zilzila payti atrofida odatdan tashqari boʻlgan hodisalar yuz beradi; togʻ jinslarida fizik va kimyoviy xususiyatlarning anomal (oʻzgaruv) holati vujudga keladi. Zilziladan ilgari paydo boʻladigan, sezish va oʻlchash mumkin boʻlgan ana shunday anomal hodisalar zilzila darakchilari hisoblanadi. Quyida zilzila darakchilarini aniqlaydigan ayrim usullar bilan tanishib chiqamiz.

Geofizik usul. Zilzilaning yetilish jarayonida, silkinish sodir boʻlishidan maʼlum vaqt ilgari zilzila payti atrofida togʻ jinslarining elektr oʻtkazuvchanligi, magnit hossalari, zichligi, seysmik toʻlqinlarining tarqalish tezligi singari turli fizik faktorlarida oʻzgarishlar roʻy beradi. Bu hodisa yer sathida oʻz aksini topadi: yer yuzasida magnit maydoni zichligi, seysmik toʻlqinlarning tarqalish tezligi va gravitasion maydoni oʻzgaradi. Yerning turli rayon va maydonlarida sodir

bo'ladigan o'zgarishlarni muntazam ravishda o'lchab borish, taqqoslash hamda tahlil qilish yo'li bilan bo'lajak zilzilani oldindan aytish mumkin.

Magnitometriya usuli. Olimlarning olib borgan ko'p yillik ilmiy-tadqiqotlari yer usti magnit maydonining o'zgarishi zilzilaning yetilishi bilan bog'liq ekanligini ko'rsatdi. Maxsus asboblarda yordamida uzluksiz ravishda yerning magnit maydonini o'lchab borish yo'li bilan bunday o'zgarishlarni (anomaliyalarni) qayd etish mumkin. Masalan, Toshkentdan 25 km chamasida joylashgan Abay-Bozor qishlog'ida 1972 yilda 6 balli zilzala sodir bo'lgan. Zilziladan 2-3 yil avval magnit maydonining qiymati o'zgarib boshlagan va bu o'zgarish bevosita yer silkinishi oldidan 20-25 gammagacha yetgan.

Tabiatda magnit maydonlarining asta sekin (yillar mobaynida) o'zgarishidan tashqari juda qisqa muddatlarda (kunlar mobaynida) o'zgarish hol-lari ham uchraydi. Masalan, 1978 yil 2 noyabrda ro'y bergan Oloy zilzila-sidan bir hafta ilgari magnit maydon miqdori o'zgarib boshlagan, 30 oktyabrda uning o'zgarishi 23 gammaga tashkil etgan. Magnit maydoni 31 oktyabrdan 1 noyabrgacha keskin kamaygan, 1 noyabrdan 2 noyabrga o'tar kechasi zilzala sodir bo'lgan. Magnit maydonining bu o'zgarishi asosida zilzilaning bo'ladigan vaqti va joyi zilzila sodir bo'lishidan 6-8 soat ilgari xabar qilingan.

Gravimetriya usuli. Bu usul zilzilaning yetilish jarayonida tor jinslarining zichligi, yerning tortish sezgirligi yetarli darajada bo'lmaganidan hozircha bu usul kamroq qo'llanilmoqda.

Elektrometriya usuli. Zilzilalarni prognoz qilishning bu usuli tog' jinslarining elektr o'tkazuvchanligi va elektr qarshiligining o'zgarishlariga, shuningdek elektromagnit to'lqinlarida kuzatiladigan turli anomal hodisalarga asoslanadi. Ko'p yillik kuzatishlar, tog' jinslarining elektr qarshiligi zilziladan 1-2 yil ilgari asta sekin kamaya borishini ko'rsatdi. Bu hodisani aniqlash uchun yerga kuchli elektr toki yuboriladi. So'ngra tekshirila-yotgan uchastkaning elektr o'tkazuvchanligi va elektr qarshiligi kuzatib boriladi, to'plangan materiallarni tahlil qilish asosida zilzila prognoz qilinadi. Masalan, Gazli zilzilasi taktoriy silkinishlaridan birida yer qatlamlarining elektr qarshiligi 50% ga o'zgarganligini olimlar qayd etdilar.

Kuchli zilzilalar vaqtida yorug'lik paydo bo'lishi, radio va telefon aloqalarining uzilishi, atmosfera tokining o'zgarishi kabi hodisalarning fizik mohiyati keyingi yillarga qadar ma'lum emas edi.

1970 yillardan boshlab O'zbekiston SSR FA Seysmologiya institutining bir guruh olimlari bu hodisalarni o'rganishga kirishishdi. Aqadematik F.O. Mavlonov rahbarligida olib borilgan bu barakali ish qisqa vaqt ichida katta muvaffaqiyat bilan yakunlandi.

Zilziladan biroz ilgari tog' jinslari o'zidan elektromagnit to'lqin(impuls)lari tarqatishi aniqlandi. Yuqorida aytilgan fizik hodisalarning sababchisi aynan ana shu elektromagnit to'lqinlar oqimi ekanligi ma'lum bo'ldi. Hozirgi paytda to'lqinlar-ning anomal variatidan foydalanib, turli zilzilalar muvaffaqiyat bilan bashorat etilmoqda.

Seysmologik usul. Mazkur usul zilzilaning yetilish jarayonida zilzila- lar payti atrofida yuz beradigan deformatsiya holatlarini izchil o'rganishga asoslanadi. Ma'lum hududlarda seysmik to'lqinlarning tarqalish xossalarini tahlil qilish maqsadida sun'iy yo'l bilan portlash hosil qilinadi. To'lqin yo'nalishining o'zgarishiga qarab bo'lajak zilzila o'choqlari belgilab olinadi. So'ngra bu o'choqdagi jarayonning qay tomonga qarab o'sib borayotganligi aniqlanadi. Bu ishlarni amalga oshirishda eng so'nggi, o'ta sezgir asboblardan hamda elektron hisoblash mashinalaridan foydalaniladi. Ishning oxiri zilzila prognozi bilan yakunlanadi.

Gidroseismologik usul. Bu usul aslida fanning yangi tarmog'i bo'lib, uning tarkib topishi va rivojlanishida O'zbekiston olimlarining hissasi benihoyatda kattadir. Toshkent zilzilasi va uning takroriy silkinishlari davrida to'plangan g'oyat boy gidroximik ma'lumotlar mazkur sohaning shakl- lanishiga asos bo'ldi. Gidroximik ma'lumotlar deganda, zilzila jarayonida qatlamlardagi suvlarning tarkibidagi elementlar, tuzlar va ularning boshqa komponentlarining o'zgarib turishi haqidagi ma'lumotlar tushuniladi.

Zilzila o'payti shakllanayotgan joyda tektonik kuchlanishlar ta'sirida boshqa o'zgarishlar bilan bir qatorda yer osti suvlarining tarkibi, rejimi va gidroximyaviy xossalari ham o'zgarib boradi. Suv tarkibidagi turli element va gazlarning miqdori goh ortadi, goh kamayadi. Uglerod, vodorod, neytral radiogen gazlardan argon, geliy, radon hamda fluor, xlor, simob kabi mikroelementlar miqdorining o'zgarishi, shuningdek bosim va harorat o'zgarishlarini kompleks tahlil qilish yo'li bilan zilzilaning vaqti, joyi va kuchini oldindan aytib berish mumkin. Zilzila prognozining keng ko'lamda qo'llaniladigan bu usuli gidroseismologik usul deb nom olgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Абдурашидов К.С. Натурные исследования колебания зданий и сооружений и методы их восстановления. Т: FAN-1974
2. Арнольд К., Рейтерман Р. Архитектурное проектирование сейсмических зданий. М.: Стройиздат, 1987.
3. Завриев К.С., Назаров А.Г., Айзенберг Е.М., Дарбинян Е.Й., Расскадовский В.Т. и др. Основы теории сейсмостойкости зданий и сооружений. М.: Стройиздат, 1970.
4. Корчинский И.Л., Поляков С.В. и др. Основы проектирования зданий в сейсмических районах. М.: Стройиздат, 1961.

Табиат ва маданият уйғунлигининг кўмак берувчи экологик кадриятларини тиклаш ва тараққий эттириш йўллари ва муаммолари
Яздонов Зикирилло-СамДУ

Инсонни ўраб турган табиат бир-бири билан узвий боғланган сон-саноксиз предметлар, ходисалар мажмуидан иборат. Воқеа ва ходисаларнинг ўзаро боғлиқлиги хилма-хил ва чексиз бўлиб, атом, хужайра, организм, биогеоценоз, географик ландшафтлардаги ўзаро

таъсирдан тортиб, бутун сайёра миқёсида ва ундан ташқаридаги барча ўзаро таъсирларни ўз ичига олади. Материялар билан тирик моддалар ўртасидаги, наботот дунёси билан ҳайвонот дунёси ўртасидаги муносабатлар, денгиз ва ҳаво оқимларининг вужудга келиши, континентларда фитобиомассаларнинг ривожланиши, ерга қуёш радиациясининг тушиши, сайёраамизнинг ҳар хил минтақалардаги иқлим факторлари, айрим жонзотлар турларининг сонини ўзгариб туриши ҳамда улар миграциясининг йилнинг метеорологик шароитига боғлиқлиги ва ҳоказолар шулар жумласидандир.

Табиат унсурларидаги ўзаро боғлиқлик ва уйғунлик мавжудлиги ҳақида одамлар қадим-қадимлардан билганлар. Қадимги табиатшунос олимлар ҳам ҳар бир ҳодиса бошқасига таъсир қилиши ва акс таъсир кўрсатиши ҳақида муайян билимга ва тажрибага эга бўлганлар. Ҳозирги, катта тажриба, билим ва замонавий техника билан қуролланган табиатшуносларимиз табиатдаги жараёнлар ва ҳодисаларнинг ўзаро алоқасига жуда катта эътибор билан ёндашадилар. Шунини айтиш керакки, инсон эндиликда ўзи бажарган кўпгина ишларнинг ҳалокатли оқибатга олиб келгани табиий ҳодисаларни ўзаро боғлиқлигини яхши билмагандан эканини англаб олмоқда.

Жамият она табиат қўйнида яшаб шу маконда тараққий этар экан, у табиат сирларини ўрганмасдан, у билан ҳисоблашмасдан бошқа илож йўқ. Бинобарин, табиат жамиятга, жамият табиатга бевосита таъсир ва акс таъсир этиб туради. Табиат ва жамиятнинг ўзаро таъсири натижалари кўп томондан табиатдаги предметлар билан ҳодисаларнинг ўзаро алоқадорлигига боғлиқ. Кишилиқ жамиятининг табиатга ва табиатнинг жамиятга таъсир кўрсатишини бошқаришда буни ҳисобга олиш жараёнида маълум анъаналар, қадриятлар, одатлар, қисқача айтганда табиат билан муомала қилиш маданияти вужудга келади. Табиат фақатгина битмас-туганмас хазина бўлмасдан, у ҳам маълум миқдор ва сифат кўрсаткичлари билан чегараланганлиги, шунингдек, табиатнинг муҳофазага муҳтожлиги кўзга ташланади. Табиат муҳофазаси бугунги кунда дунёда жуда катта ва кенг кўламли фан бўлиб гавдаланмоқда. Бугун инсон табиат муҳофазаси ишини ташкил этар экан, аввало, табиат билан маданиятнинг ўзаро уйғунлиги ва алоқадорлиги мезонларига катта эътибор билан қарай бошлади.

Маълумки, айниқса XX асрга келиб тараққиётнинг жадаллашганлиги муносабати билан жамият табиатга жуда катта таъсир кўрсата бошлади. Ҳозир инсоннинг табиатга таъсири шу қадар каттаки, эндиликда у географик қобикнинг бир бутунлигини, табиатдаги мувозанатни ва нормал биофизик шароитни бузмасдан табиатдан фойдалана олмайди. Аслини олганда, табиат кишилиқ жамиятининг барча ривожланиш босқичларида инсонлар учун энергия ва моддалар манбаи бўлиб хизмат қилиб келди. Табиат жамиятга хом ашё, энергия ва кўпгина эстетик бойликлар етказиб

берди, ишлаб чиқариш ва ижтимоий жараёнларнинг боришига фаол таъсир кўрсатди.

Одамлар табиат қонунларини қанчалик кўп билсалар, ишлаб чиқарувчи кучларнинг ривожланиш даражаси қанчалик юқори бўлса, бу қонунлар инсон манфаатлари учун шунчалик кўп хизмат қилиши мумкин ва табиий бойликлардан шунчалик кенг фойдаланилади. Демак, инсон фаолиятида табиат хом ашё манбаи, моддий ишлаб чиқаришнинг негизи, шу билан бирга, яшаш муҳити сифатида намоён бўлади. Яшаш маконини халқ доимо ватан деб билган ва эъзозлаб келган. Афсуски, «кейинги бир аср мобайнида инсон тафаккурининг қудрати, фан-техника тараққиёти жаҳоннинг деярли барча цивилизациялашган минтақаларида ландшафтнинг (ер юзи манзарасининг) ўзгаришига, бузилишига олиб келди. Масалан, биргина сув омборларини олиб кўрайлик. Ҳозирги пайтда минглаб квадрат километр такрорланмас ландшафт сув остида қолиб кетди. Ваҳоланки, ландшафт ҳайвонлар, қушлар, ўсимликлар, сув, тупроқ каби қитъавий хазиналарнинг уйғунлигидир. Биз эса, табиатга бўлган худбинларча муносабатимиз, унга қорнимизни тўйдирадиган, ҳаётимизни фаровон қиладиган восита деб қарашимиз туфайли, ана шу уйғунликни мунтазам равишда бузиб келмоқдамиз»³⁰.

Маълумки, Республикамизда ичимлик сувининг миқдори ҳам йилдан-йилга камайиб бормоқда. Мисол учун, аҳоли жон бошига 1960 йилда 5000 метр куб сув тўғри келган бўлса, 1980 йилда 3875 метр куб, 2000 йилда 2214 метр куб, 2010 йилда 2144 метр куб сув тўғри келган. Мутахассисларнинг тахминига кўра 2050 йилга бориб 1441 метр куб. сув тўғри келиши кутилмоқда. Агар биз бугун ичимлик сувини тежаб, оқилона фойдаланмасак, эртага унинг етишмаслигини сезишимиз табиий ҳол³¹. Зардуштийлик таълимотида сув эъзозланган, муқаддас унсур саналган. Дарёлар, кўллар ва қудуқларнинг поклигига алоҳида эътибор берилган. Агар ниманидир ювиш лозим бўлса, сув махсус жойга тўпланган. Ювилиши зарур бўлган нарса сийдигига чайилиб, куёшда ёки кумда қуритилган ва сўнгра сувга солиб покланган. «Авесто»га кўра, «Покиза сув ва ёниб турган олов олдида густоҳлик қилган зотнинг дўзахда топгувчи жазоси бу дунёнинг жамики дарду озорларидан мудҳишдир»³².

Сувни муқаддас санаб, уни эъзозлашга оид қараш ислом динида ҳам мавжуд. Жумладан, исломда сувни тежаб ишлатиш, уни ортикча исроф қилмаслик таъкидланади. Худди шунингдек, сувни исроф қилиш ва булғаш оғир гуноҳ ҳисобланади³³. Исломдаги ўғит ва қоидалар табиат билан маданият уйғунлигини таъминлашга ёрқин мисол бўла олади. Абу

³⁰Шер, Абдулла. Эстетика (нафосат фалсафаси). – Т.: Ўзбекистон, 2013. – 232 б.

³¹Алимқулова Б. eko.uz/30.09.2016 08:09

³²Маънавий тарбия: хрестоматия. М.Қурононов ва бошқ. – Т.: Турон замин-зиё, 2014. – 24 б.

³³Ўша жойда.

Хурайрадан ривоят қилинган бир ҳадисда Пайғамбаримиз деганлар: «Ўтган пайғамбарлардан бирини чумоли чақиб олганда, амр қилиб чумолилар уясига ўт қўйдирибди. Шунда Аллоҳ таоло ваҳий юбориб, деди: Сени бир чумоли чакқани учун тасбеҳ айтиб турган умматлардан бирини (яъни, бир бутун уяни) куйдириб юборасанми?»³⁴ Ушбу ривоятда маълум бўладики, ислом динида табиатдаги барча мавжудотларга озор бермаслик уқтирилади. Муқаддас динимиздаги табиатни асраш ва атроф-муҳит озодалигини сақлашга оид тартиб-қоидаларни биз катталар орасида ҳам, ёшлар орасида ҳам тарғиб этсак, бу саъй-ҳаракатлар ўзининг ижобий натижаларини тез орада бериши мумкин.

Аслида экологик маданият бизнинг аجدодларимизда жуда қадимги даврлардан бошлаб пайдо бўлган. Аждодларимиз табиатни асраб-авайлаб бу билан боғлиқ буюк маданий қадриятлар яратганлар. «Марказий Осиё халқлари исломдан олдинги маданиятининг табиатдан оқилона, уйғун фойдаланиш анъаналарини ўрганиш ва оммалаштириш зарурлигини алоҳида таъкидлаш жоиз»³⁵. Тараққиёт жуда юқори даражага кўтарилган айни кунларда аждодларимизнинг бу борадаги удумлари, анъаналари, одатлари, бир сўз билан айтганда, қадриятлари катта маънавий бойлик бўлиб қолган. Бу бойликдан оқилона фойдаланиш айни давримизда кун сайин долзарб бўлиб бораётган экология муаммоларини оқилона ҳал этишда катта ёрдам бериши шубҳасиз.

УДК 528.44

Геометрик нивелирлашнинг юқори аниқликка эга бўлган муҳандислик-геодезик усулини кўллаш

А.М.Ахунжанов, Хусанова Маишўра Исломовна, Омонов Исмоил Холбоевич, Рахматиллаева Камола Боратовна. (СамДАҚИ)

Бино ва иншоотларни ташқи таъсирлар ва лойиҳалаш жараёнида эътиборга олинмаган омиллар натижасида кўчишини геодезик нуқтаи-назардан асослаш масалалари билан кўплаб тадқиқотчилар шуғулланишган.

Ишлаб-чиқариш бинолари юк кўтарувчи конструкцияларининг деформацияларини вақт ўтиши билан ўзгаришини назорат қилишнинг геодезик ва ногодезик ўлчаш усуллари мавжуд бўлиб, ушбу усуллар биргаликда қўлланилган ҳоллардагина бино ва иншоотларнинг ташқи таъсирлар натижасидагик ўчишини (ҳам вертикал ҳам горизонтал) ишончли даражада баҳолаш мумкин.

³⁴Муҳаммад Содиқ Муҳаммад Юсуф. Поклик имондандур. – Т.: Ўзбекистон, 1991. – 73 б.

³⁵ Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари, тараққиёт кафолатлари. – Т.: Ўзбекистон, 1997. – 146 б.

Ногеодезик усулларга бино ва иншоотларнинг режадаги ўлчамлари ва баландликлари бўйича ўзаро ёндош элементларига ўрнатилган маркаларининг ҳолатини ўзгаришини назорат қилиш омиллари мажмуи киради. Ушбу усулдасаноқ олинадиган ўлчов асбоблари тўғридан-тўғри бино ва иншоотларнинг тузилмаларига ёки уларга яқин бўлган жойларда қолдирилиб маҳкамланади. Буларга шовунлар, понасимон ўлчагичлар (клинометрлар), деформация ўлчагичлар, кўчиш ўлчагичлари, ёрик ўлчагичлар, эгилишни ўлчагичлар, оғишни ўлчагичлар, гидростатик системалар, чангаklar, маёқлар ва узлуксиз равишда ярим автоматик ва автоматик усулда ишлайдиган датчиклар киради.

Деформациялар ривожлашини назорат қилишнинг асосий усули геодезик усул ҳисобланади. Ушбу усул объектда ўрнатилган барча маркаларнинг ҳолатини назорат қилишнинг тўлиқ имконини беради. Геодезик усул алоҳида олинган элемент ёки унинг ёндош элементлар билан биргаликда кўчишлари, силжишлари, эгилишлари тўғрисидаги маълумотларни қамраб олиш имконини беради. Шунинг билан биргаликда геодезик усул натижаларни математик статистика усулларидадан фойдаланиб берилган эҳтимоллик асосида қайта ишлаб чиқиш имконини яратади.

Деформацияларни назорат қилишнинг қуйидаги муҳандислик-геодезик усуллари мавжуд:

- иншоотларнинг қулай ва очиқ нуқталарини вертикал кўчишини аниқлаш учун геометрик нивелирлаш;
- иншоотларнинг очиқ, лекин ноқулай нуқталарини вертикал кўчишини аниқлаш учун тригонометрик нивелирлаш;
- битта уфқда жойлашган, ёпиқ ноқулай нуқталарни гидростатик ва
- гидродинамик нивелирлаш;
- битта уфқда жойлашган (тахминийлиги ± 2 мм) агрегатлар ва технологик ускуналарнинг қулай нуқталарини вертикал кўчишларини аниқлаш учун микро нивелирлаш;
- створ (икки нарса ва кузатиш нуқтаси орқали ўтган бир тўғри чизиқ) йўналишига перпендикуляр бўлган йўналишда, створга яқин жойда жойлашган, асос ва иншоотнинг очиқ ҳамда қулай нуқталарини гори- зонтал кўчишини аниқлаш учун створ ўлчашлар;
- очиқ ва ноқулай бўлган нуқталарнинг горизонтал кўчишларини аниқлаш учун бурчакли ёки чизиқли-бурчакли микро триангуляция (диагоналсиз геодезик тўрт бурчаклар, бурчак ва чизиқли-бурчак кертма белги) усули;
- асос ва иншоотларнинг очиқ ва қулай бўлган нуқталарини горизонтал кўчишларини аниқлаш учун полигонометрик усул.

Ишлаб-чиқариш бинолари юк кўтарувчи тузилмаларини ва технологик ускуналарининг кўчишини аниқлаш учун геометрик нивелирлашнинг юқори аниқликка эга бўлган муҳандислик-геодезик усулини қўллаш мақсадга мувофиқ.

Мухандислик-геодезик ўлчашлар услубининг асосини бирлик оғирликларни ўлчашга қаратилган ҳаракатлар мажмуаси ташкил этади. «Услуб» тушунчасига эса ўлчов ишлари олиб бориладиган ўлчов асбобларига, ўлчаш шароитларига, конструкцияларга, кузатиладиган ва боғловчилик вазифасини бажарадиган нуқталарга, ўлчаш натижаларини қайта ишлаб чиқишга қаратилган усулларга қўйиладиган талаблар мажмуаси киради.

Ўлчов ишларини бошлашдан олдин нивелирлаш даражасини (синфини) ва бажариладиган ишнинг услубини танлаш лозим. Кўчишларнинг аниқланиш чегарасини белгилаш, бажариладиган геодезик ўлчовишларининг мураккаблик асосини тақазо этади. Ўлчов ишларининг аниқлик даражасини ёки унинг миқдорини қаралаётган (назорат қилинаётган) объект ёки тузилмаган нисбатан белгиламасдан бажариш, геодезик нуқтаи-назардан катта (бартараф этиб бўлмайдиган) нуқсонларга олиб келади. Шунинг билан биргаликда ўлчов ишлари олиб борилаётган бино ёки иншоотнинг фойдаланилаётганлик омилини эътиборга олиш лозим

Ушбу масалани ечиш учун нивелирлаш схемаларини тенглаштирувчи элементлар сифатини тавсифловчи π_{CE} миқдорни аниқ белгилаш лозим.

Оғирлик бирлиги, қаралаётган даражадаги ўлчов ишларининг асосий тавсифини белгиловчи омил бўлиб, ушбу миқдор қўйидаги формула орқали аниқланади:

$$m_c = \frac{\overline{m_c}}{\sqrt{2\pi_{CE}}} \quad (1)$$

бу ерда: $\overline{m_c}$ – берилган репер «с» га нисбатан қаралаётган тўрнинг энгузок нуқтасида жойлашган кўчиш аниқлиги;

π_{CE} – оғирлик РСЕ га тескари бўлган ўлчаш натижалари миқдори.

Ишноотларнинг кўчишини аниқлаш учун геодезик нивелирлаш синфини танлашда [1] адабиётда келтирилган услубни қўллаш, кўзда тутилганюқори даражадаги ўлчов натижаларини беради.

Лойиҳалаш ва нивелирлаш схемасини баҳолаш натижаларига кура π_{CE} аниқланади ва ушбу аниқланган миқдор (1) формулага берилган $\overline{m_c}$ аниқликда қўйилиб, оғирлик бирлиги m_c аниқланади. Аниқланган m_c миқдор [2-67с] меъёрий ҳужжатдаги жадвалий миқдорлар билан таққосланади ва ҳисобланган миқдордан кичик ва энг яқин бўлган миқдорга нисбатан мухандислик-геодезик ўлчашлар синфи белгиланади.

π_{CE} миқдорни аниқлаш учун эквивалент алмаштиришлар усули [1-178с] гамувофиқ қўлланилади, унга асосан лойиҳаланган схеманинг энг узок нуқтасида жойлашган нуқтаси учун $\pi_{CE} = 0,59$. Аниқланган π_{CE} ва $\overline{m_c}$ миқдорларни (1) формулага қўйиб, эканлигини ҳисоблаймиз.

Ҳисобланган миқдорни жадвалда келтирилган миқдорлар билан таққослаб, ушбу миқдорга энг яқин бўлган миқдор $m_c = \pm 0,42 \text{ мм}$ ни қабул қиламиз ва геометрик нивелирлаш синфининг II синфга мансублигини белгилаймиз. Геометрик нивелирлашнинг белгиланган II синфи бино ва иншоотлар ҳамда уларнинг тузилмаларини белгиланган ораликдаги ўлчаш ишларининг аниқлигини ишончли даражада таъминлайди.

Иккинчи синфдаги нивелирлашнинг лойиҳаланган схемадаги энг узоқда жойлашган кертма белгининг ёки марканинг кўчиш аниқлиги $\pi_{CE} = 5,9$ бўлганда қуйидаги миқдорга тенг бўлади

$$0,42 = \frac{\overline{m_c}}{\sqrt{2\pi_{CE}}}, \text{ бундан } m_c = 0,42\sqrt{2 \cdot 5,9} = 1,44 < 2 \text{ мм}$$

Хулосалар 1. Ишлаб-чиқариш бинолари ҳамда уларнинг юк кўтарувчи тузилмаларини кўчишини (вертикал ҳамда горизонтал) муҳандислик– геодезик ўлчов синфларини белгилаш-кўчишнинг ишончли даражадаги миқдорларини аниқлаш имконини беради.

2. Ушбу усулда аниқланган кўчишлар миқдори бино ва иншоотлар ҳамда уларнинг тузилмаларини фойдаланишга лаёқатлилигини белгилашда асосий омил бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Пискунов М.Е. Методика геодезических наблюдений за деформациями сооружений. 3-издание с дополнениями и изменениями М «Недра», 2001.178-с
2. Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов. М. «Недра» 2000. 67-

Фарғона вилоятининг атмосфера ҳавоси ва сув манбаларини муҳофаза қилиш карталарини тузишнинг долзарблиги

Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти “Геодезия ва картография” кафедраси ўқитувчилари Хусанова Маишхура Исломовна, Омонов Исмоил Холбоевич, Рахматиллаева Камола Боратовна.

Ҳозирги кунда атмосфера ҳавосини ифлосланиши жуда катта салбий оқибатларга олиб келмоқда. Бутун инсоният ва бошқа барча тирик мавжудотнинг ҳаёт манбаи бўлган атмосфера ҳавосини асосан икки турдаги манба ифлослантормоқда. Булар: табиий ва антропоген омиллардир.

Атмосфера ҳавосини ифлосланттирувчиси табиий манбаларга тоғ жинсларининг емирилиши, zilзила, кучли шамоллар, ўрмонларга ўт кетиши, тупроқларни табиий эрозияга учраши ва шунга ўхшаш ходисалар натижасида атроф муҳитга зарарли омилларнинг тарқалиши киради.

Антропоген таъсир натижасида ифлосланишга эса асосан саноат корхоналари, автомобил, темир йўл, сув транспорти, маиший хизмат

кўрсатиш корхона чиқинди ва ажратмалари, шунингдек турли ёқилғи турларини ишлатилиши натижасида пайдо бўладиган захарли моддаларнинг атмосфера ҳавосига чиқарилиши ҳавони ифлосланишига сабаб бўлмоқда. Корхоналар, ташкилотлар, муассасалар, атмосфера ҳавоси ва сув бойликларидан фойдаланишда чиқиндисиз ва камчиқим технологияларни жорий этишлари, ишлаб чиқариш ва рўзгор чиқиндилари ҳосил бўлишини камайтириш лозим. Уларни зарарсизлантириш ва қайта ишлаш, чиқиндиларни турларга ажратиш, тўплаш, кўмиб ташлаш ҳамда улардан фойдаланиш қоидаларига риоя этишлари керак. Ҳозирги даврда инсон саломатлиги учун энг хавфли манбалар саноат корхоналари ҳамда транспорт воситаларидан чиқадиган захарли газлардир. Фарғона вилояти бизнинг республикамизнинг саноати тараққий этган ҳудудлардан ҳисобланади. Вилоятда халқ хўжалигига зарур бўлган маҳсулотлар ишлаб чиқарувчи талайгина кимёвий корхоналар жойлашган. Шу билан биргаликда вилоятимиз Марказий Осиё ҳудудидаги энг ифлосланган шаҳарлардан бири ҳисобланади. Саноат корхоналарининг экологик муҳитга таъсирини ўрганиб, атроф-муҳитни ифлосланишини олдини олишга қаратилган тадбирларни амалга ошириш мақсадида биз Фарғона вилоятининг атмосфера ҳавосини ва сув манбаларини муҳофаза қилиш карталарини тузишга қарор қилдик. Лойихаланаётган карталар ўзининг соддалиги ва мазмунини бойлиги барча олдинги тузилган карталардан фарқ қилиши керак.[1]

Экологик жихатдан мазкур вилоят тоғ олди ва тоғли ҳудудда жойлашганлиги учун тоза бўлиши керак, лекин вилоятда ҳам саноат корхоналари, ташкилотлар, завод ва фабрикалар атмосферага маълум миқдорда ифлослантирувчи моддаларни чиқаради. Табиатни муҳофаза қилиш кўмитасининг маълумотларига кўра, Фарғона вилояти табиатини муҳофаза қилиш кўмитаси назорати остида 38 та ташкилот, корхона ва муассасалар бўлиб, улардан атмосфера ҳавосига ифлослантирувчи моддалар ташлаш манбалари инвентаризация қилинган. Чиқиндиларнинг чекланган меъёрини ташлаш лойиха ҳужжатлари ишлаб чиқилган. Туманлар корхона ва ташкилотларида жами 972 та зарарли моддалар ажратиш қурилмалари мавжуд бўлиб, шундан 131 таси чанг–газ тозалаш қурилмалари билан жихозланган. Вилоятда табиатни муҳофаза қилиш кўмитаси билан келишилган ҳолда ҳар йили туман корхоналарида табиат муҳофазасига, шу жумладан, атмосфера ҳавоси сув ресурсларини муҳофазасига қаратилган илмий асосланган чора-тадбирлар ишлаб чиқилиб, ҳавога чиқарилаётган чиқиндилар ҳажмини камайтириш, руҳсат этилган чиқиндилар меъёрини атмосферага ташлаш, экологик вазиятни яхшилаш каби тадбирлар ўтказилмоқда.

Ҳозирги кунда Фарғона вилояти атмосфера ҳавосини ифлосланиш кўрсаткичини ифодаловчи карталарни тузиш ва уни кенг оммага тақдим этиш картографларнинг олдига қўйилган долзарб масалаларидан бирига айланди.

Масалан, бундай карталар Фарғона вилоятида атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи манбаларни тарқалиши, уларни хажмива атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш учун керакли чора-тадбирларни режалаштириш ҳамда амалга ошириш кўргазмали манба бўлиб хизмат қилади. Шунингдек бундай карталарда атмосфера ҳавосини ифлосланиш даражасини географик тарқалишини яққол кўрсатиб беради.[2]

Вилоятда фойдаланилаётган сувларнинг асосий қисмини ер усти сувлари ташкил қилиб, бу Катта Фарғона канали, Жанубий Фарғона каналидир ва уларнинг бир қанча irmoқларидир.

Умуман олганда Фарғона вилоятида аҳоли, саноат ва ишлаб чиқариш корхоналарини тоза сув билан таъминлаш, ифлосланган сувларни тозалигини назорат қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш учун туман ер усти сувларини муҳофаза қилиш мавзусидаги карталарни тузиш, шунингдек уларнинг тозалигини илмий асословчи чора-тадбирларни режалаштириш ва амалга ошириш масалалари юзасидан бир қанча илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Бундай карталарга қуйидагилар мисол бўлади:

- Сувнинг ифлослантирувчи манбаларни тарқалиш картаси;
- Сувнинг ифлосланиш даражасини кўрсатиб берувчи карталар;
- Сув сарфини тақсимлаш

каби карталарда, корхона муассаса ва ташкилотларнинг ишлатилаётган сув сарфларини динамикасини, уларни ифлосланиши, географик жойланиши ва ифлослантирувчи манбаларни диаграммаларда ҳамда графикларда, ташланаётган сув миқдорининг кўрсаткичлари тасвирланади.

Бу карталардан қишлоқ хўжалиги ва саноат корхоналари, соғлиқни сақлаш, дам олиш масканлари сувлардан оқилона фойдаланишда қўлланилади ҳамда кўргазмали манба бўлиб хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Мирзалиев Т. Проблемы комплексного и тематического картографирования в Узбекистане Т. 1990. с. 96-112
2. Эгамбердиев А. Ўзбекистонда картографиянинг шаклланиши, ҳозирги ҳолати, муаммолари ва истиқболлари. –Т.: Университет, 2001.- 25 б.
3. Экологический атлас Харьковское области. 2002. с. 4
4. Фарғона вилояти табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси. Статистик маълумотлар. Фарғона 2003. 2-16 б.

“Шаҳарлар мелиорацияси” фанини ўқитиш жараёнини ташкил этиш ва илмий тадқиқотлар учун инновацион технологияларни қўллаш

Салиев Баходир Комилович

*Ирригация ва сув муаммолари илмий-тадқиқот институти (ИСМИТИ),
т.ф.д., доцент*

Аннотация

Мақола олий таълим муассаларида янги “Шаҳарлар мелиорацияси” фанини ўқитиш асосида босқичли таълим тизимини шакллантириш, умумқасбий ҳамда ва махсус фанларидан олган билимларни умумлаштириш, ечилиши лозим бўлган муаммоларга инновацион ёндошиш, амалиётда синалган услубларни қўллаш олиш ва уларга оид меъёрий ҳужжатлар билан таништириш масалаларига бағишланган. Магистратура мутахассисликларида ушбу фаннинг мазмуни, моҳиятини, илмий-тадқиқот фаолиятини режалаштириш, методик жихатдан ўрганилганлик ҳолатини таҳлил қилиш ва тадқиқотларнинг самарадорлигини ошириш бўйича тавсиялар келтирилган.

Калит сўзлар: шаҳар ва аҳоли пунктлари, мелиоратив шароит, экология, суғориладиган ерлар, потенциал захланиш, регионал баҳолаш.

Аннотация

Статья посвящена формированию новой системы поэтапного обучения, основанной на преподавании предмета «Городская мелиорация» в высшем образовании, обобщению знаний по общим и специальным предметам, инновационным подходам к решению проблем, применению проверенных и проверенных методов и регламентов. Магистерские специальности содержат рекомендации по содержанию, сущности, планированию научно-исследовательской деятельности, анализу состояния объектов, методического исследования и повышению эффективности исследований.

Ключевые слова: города и населенные пункты, мелиоративные условия, экология, орошаемые земли, потенциальное подтопление, региональная оценка.

Abstract

The article is devoted to the formation of a new system of step-by-step education based on the teaching of the new subject "Urban Land Reclamation" in higher education, generalization of knowledge from general and special subjects, innovative approaches to problems, application of tried and tested methods and regulations. The master's specialties contain recommendations on the content, essence, planning of research activities, analysis of the state of methodological study and increase the effectiveness of research.

Keywords: cities and settlements, reclamation conditions, ecology, irrigated lands, potential pollution, regional assessment

Кириш. Республикамизда ҳозирги кунда илмий - тадқиқот ишларининг устувор йўналишларидан бўлиб суғориладиган ерларни, аҳоли ва уларнинг турар - жойларини ташқи муҳитнинг негатив омилларидан муҳофазаси ва экологик хавфсизлик муаммоларини ҳал этишга алоҳида эътибор берилмоқда. Асосий тадқиқот йўналишларидан бири қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришни муттасил ривожлантириш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, экологик тоза маҳсулот ишлаб чиқаришни кенгайтириш, суғориладиган ерларнинг ва уларда жойлашган аҳоли марказларининг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш” стратегик вазифалардан бири қилиб белгилаб берилган. Ўз навбатида, мазкур муаммоларни ҳал этиш ва инновацион ечимларини ишлаб чиқиш бўйича ёш тадқиқотчи олим ва магистрантлар олдига мелиорациянинг илмий – амалий масалаларини ечиш вазифалари кўйилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ - 4947- сон фармони, 2017 йил 4 майдаги «2017–2021 йилларда ер ости сувлари захираларидан оқилона фойдаланишни назорат қилиш ва ҳисобга олишни тартибга солиш чора–тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-2954-сон, 2018 йил 7 майдаги «Иқтисодий тармоқлари ва соҳаларига инновацияларни жорий этиш механизмларини такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги ПҚ-3698-сонли қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий - ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу йўналишдаги тадқиқотлар муайян даражада хизмат қилади.

Бундай шароитда ижтимоий ахамиятли билим ва кадрлар жамиятда амалга оширилаётган ислохатлар талабларига тўла жавоб бера олиш лаёқатига эга, ишлаб чиқариш соҳада юзага келган рақобатга бардошли, кескин ўзгаришларга мослаша олувчи, шунингдек, меҳнат бозорида мутахассислар малакасига кўйилган талаблар даражасида самарали фаолият юрита олувчи мутахассисларни шакллантиришга йўналтирмоғи лозим [1].

Тадқиқот объекти ва услуги. Зах босишни келтириб чиқарадиган сув хўжалик объектларидан содир бўлаётган исрофларни камайтириш тадбирлари, экологик муаммоларни ҳал этиш, янги замонавий тизим бошқарувини шакллантириш, суғориладиган ерларнинг шўрланиши билан зарарланиши, гипсланиши ва ботқоқланиши майдонлари хонузгача аниқ эмаслиги, ерларнинг мелиоратив ҳолатини асосланган маълумотлари тўлиқ ҳисобга олинмаганлиги сабабли, бундай негатив ҳолатлар замонавий талаблар асосида қўрилаётган бино, объектларда: шаҳар, туман марказлари ва аҳоли пунктларида ҳам кузатилмоқда.

Магистрантлар ва тадқиқотчи ёшлар ўз соҳаси бўйича касбий билим кўникмаларни ўзлаштириш давомида интернет саҳифаларидан амалиётда этироф этилган услублардан фойдаланишни амалга оширишлари мумкин. Асосий услубий кўрсатмаларга назарий ва экспериментал тажрибаларга асосланган, ерларни мелиорациясини тадқиқ этиш кенг маънода қуйидаги муассасаларда умумлаштирилган: ИСМИТИ (собик САНИИРИ), УзМУ, ТИҚХММИ, А.Н. Костяков номидаги ВНИИГиМ, К.Е.Темирязов номидаги Москва Давлат аграр университетети, Умумроссия гидрогеология ва инженерлик геология илмий - тадқиқот институти (Россия), Умумроссия сув таъминоти, канализация, гидротехника иншоотлари ва муҳандислик гидрогеология илмий тадқиқот институти (Россия), Қурулиш ишлаб чиқаришида муҳандислик қидирув илмий - тадқиқот институти (Россия), ГИДРОИНГЕО ДУК ва б.қ.нинг усулларида фойдаланиш тавсия этилади.

Тадқиқот материаллари шарҳи. Мазкур йўналишда ўқитилаётган талабалар қуйидагиларни билишлари лозим. Республикамининг суғориладиган майдонларига икки тамонлама экологик хавф кузатилмоқда: биринчидан қурғоқчилик даврларга хос сув танқислиги, иккинчидан-сизот сувларининг оқимларининг ўзгариши, регионал шўрланиш ва локал шароитда шаҳар ва қишлоқ аҳоли пунктларида ер ости сувлари кўтарилиши натижасида содир бўлаётган тубдан сув босиш ва захланиш жараёнларини келиб чиқиши [2].

Магистрларни илмий-ижодий фаолиятга тайёрлаш жараёнида табиий воқеликнинг уйғунлиги ва узвий боғлиқлигига эътибор қаратилади. Улар олий таълимнинг турли соҳаларида олган билим, кўникма ва малакаларни методик жihatдан мувофиқиятли ўхшашлик услубини қўллаш олиш ва юқори билим даражасини эгаллашлари учун дастлабки маълумотлардан фойдаланишни чуқур тасаввур этмоқлари лозим.

Масалан: узоқ муддатли тажриба маълумотлари асосида Қўқон шаҳрининг мелиоратив ҳолатини ёмонлашишига 70 км узоқликдаги тоғли худудлардан оқиб чиққан Сўх дарёси конус ейилмасининг тўғридан-тўғри гидрологик омилларининг таъсири аниқланган. Чунки, Сўх дарёсининг суви кўпайганда, роппа-роса бир ойдан кейин Қўқон шаҳарда ер ости сувлари кўтарилган, ер сатҳига яқинлашиши натижасида кўп жойларни ва шаҳар атрофидаги қишлоқларни тубдан сув босиши кузатилган. Кейин сизот суви режими кўтарилгандан бошлаб барча тик дренажлар ишга туширилади. Қўқонда 45-50 йиллар давомида олиб борилган тажрибалардан сўнг сув баланси ва режимининг бир ойдан сўнг силжиш қонунияти пайдо бўлган. Гидрологик кўрсаткичлар: вариация коэффициенти C_v ва кўп йиллик оқим меъёри Q_0 лари билан грунт суви сатҳининг режими графигини Сўх дарёсининг суви сарф режими (гидрографи) билан солиштирилганда, унинг фазалари тенг, лекин гидрогеологик бир ой муддатга кўрсаткичлари силжиган ҳолда ўзгариши аниқланди. Агар 100 йиллик даврлардаги хос сизот сувлари маълумотларни таҳлил қилинганда, кўп йиллик тизимда экстремал

сатхларнинг қонуниятлари (макс ва min) 11, 9 ва 7 йиллик режимга ҳам мос келиши кузатилган. Ҳозирги кунда, шаҳарда 110 та тик дренаж кудуқлари қурилган, мавсум давомида ишлайди, шаҳар худуди ерлари дренажлаштирилгандан сўнг, ер ости суви режими ва баланси кўрсаткичлари батомом ўзгариб кетди ва мелиоратив ҳолати яхшиланди [2].

Магистрантларни бундай жараёнларни таҳлил этишни методик жихатдан касбий билим, кўникма ва малакаларини юксак даражада қарор топтиришдир. Жумладан, шўрланиш ва потенциал захланишнинг регионал баҳолаш каби терминалогик тушунчалар ва таянч сўзлар туркумини шакллантириш, ҳамда тадқиқот босқичлари давомида талабалар фаолиятини ташкил этиш ва уни бошқаришни лойиҳалайолиш бўйича малакаларини шакллантиришдан иборат. Шу билан бирга, илмий-тадқиқот фаолиятини режалаштириш, методик жихатдан ўрганилганлик ҳолатини таҳлил қилиш ва тадқиқотларнинг самарадорлигини ошириш бўйича тавсияларни ишлаб чиқишда қиёслаш ва умумлаштириш каби усулларида кенг фойдаланиш тавсия этилади. Ихтисосий ўқитишнинг ҳозирги кундаги аҳамияти шундаки, архитектура, ер тузиш, ирригация ва мелиорация соҳасидаги муаммоларни босқичли, кетма-кетлиги асосида бажаришни амалга ошириш мақсадга мувофиқ бўлади. Ерларни мелиоратив ҳолатини баҳолаш стадияси ва уларни бажарилиши 1 жадвалда келтирилган.

Таблица 1

Шўрланиш ва потенциал захланишнинг регионал баҳолаш босқичлари

Баҳолаш стадияси босқичлари	Стадия босқичларини бажарилиши
<p>Дастлабки тадқиқотлар: Худудий объектнинг чегарасини ва шўрланиш сабабларини ўрганиш. Тупроқ - мелиоратив шароитнинг маълумотлар мониторинг базасини яратиш.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Худуднинг табиий шароити тавсифи маълумотлари; • Захланиш ва шўрланиш даражасини аниқланган дастлабки маълумотларини тўплаш; • Объектнинг чегарасини ва шўрланиш даражаси бўйича ер майдонларини харитада белгилаш; • Мелиоратив–гидрогеологик ҳолатини ва потенциал захланишни регионал баҳолаш ҳулосасини ёзиш
<p>Биринчи (1 босқич – дала кузатув ишлари ва тадбирлари): Мониторинг дастурини ишлаб чиқиш. Тадқиқот объекти</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Мониторинг икки мақсадда: грунт сувлари ва тупроқ шўрланиши учун алоҳида ўтказилади. 1. Грунт сувларининг регионал ва маҳаллий ҳаракатланиши, кимёвий таркиби, чуқурлиги

Баҳолаш стадияси босқичлари	Стадия босқичларини бажарилиши
<p>майдонини танлаш. Тажриба ўтказиш графигини тузиш. Минераллашган сувлардан суғориш ва шўр ювишда фойдаланишга имкон берувчи омилларини баҳолаш.</p>	<p>ва тўйиниш манбаълари. 2. Тупроқнинг тури, ҳолати ва шўрланиш даражаси. 3. Шўрланишни тез ва осон бартараф этиш мақсадида грунт сувини тўйинтирувчи манбасини аниқланиши лозим. Улар: табиий, гидротехник ва ирригацион сув сатхи режимига бўлинади. Тупроқ профили, қатлами, табиий дренажланиш ҳолати бўйича типларга бўлиниши ва ҳар бир қатламнинг тавсифланиши.</p>
<p>Иккинчи (2 босқич-лаборатория ишлари ва уларнинг тахлили): «Тупроқ мониторинги инфор­мацион –аналитик тизими» ТМИАТни яратиш учун башорат-баҳолаш ҳисоблари.</p>	<p>Тупроқнинг гидрохимик ва сув-физик хоссалари тавсифи: - суғориш сувини анализи - грунт суви намунасининг тахлили (анализи) - тупроқ намунасининг анализлари - дренаж сувлари намунасини анализи</p> <ul style="list-style-type: none"> • Шўрланиш сабабларини ўрганиш ва баҳолаш • Грунт сувлари режими параметрларини башорат-баҳолаш ҳисоблари; • Башорат-баҳолаш ҳисоблари программасини тузиш; • Грунт суви сатхи билан шўрланиш даражасини ўзгаришини боғловчи тенгламаларини тузиш.
<p>Учинчи (3 босқич-тадбирларнинг самарадорлигини баҳолаш): Башорат-баҳолаш ҳисобларини аналитик қайта ишлаш ва уларнинг тахлили. «Тупроқ мониторинги инфор­мацион –аналитик тизими», яъни ТМИАТнинг башорат-баҳолашнинг автоматик тизимли моделини тузиш.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Суғориш, грунт ва дренаж сувларининг таркибидаги тузларни суғоришга яроқлилигини баҳолаш; • Тупроқ мониторинги инфор­мацион –аналитик тизими (ТМИАТ)нинг башорат-баҳолаш натижаларини умумлаштириш ва тахлили; • Захланиш ва шўрланишга қарши қўлланилган тадбирларнинг самарадорлигини баҳолаш ва коррективкалаш.

Бу маълумотлар 2-3 йилда бажариладиган режа деб ҳисоблаш мумкин. Лекин, мелиоратив–гидрогеологик ҳолатини ва потенциал захланишни регионал баҳолаш хулосасини ёзиш орқали захланишга дучор

бўлган конкрет шаҳарнинг мелиорацияси тўғрисида илмий иш мавзусини танлаш имконияти туғилади.

Шаҳарлар мелиорациясида истиқболли дренаж қурулмаларни қўллаш. Бу тушунчаларни ўзлаштириш орқали талабаларда инновацион ғояларни ривожлантириш, конструктив қурулмаларни танлаш, қўллаш учун лойиҳалашга ижодий ёндошиш йўлига қўйилган дастлабки қадам бўлиб ҳисобланади.

Тик дренажни лойиҳалаш. Дренажларни лойиҳалаш давомида гидрогеологик параметрларига тузатишлар киритилади, яъни икки қатламли шароитда «саёз» вариантыни (20–25м) чуқурликда қуриш тавсиялари ишлаб чиқилган, бу ҳолда нафақат материал ресурслар ва эксплуатацион харажатларни иқтисод қилишга эришилади [3].

Қўқон шаҳрида олиб борилган сув баланси экспериментал тажрибаларида тасдиқланганича, ўзгача тубдан захланиш тури – чуқур босим остидаги сувларини «гидрогеологик оралик дарча»лардан юқори қатламларга оқиб чиқиши аниқланди. Табиий ҳолда, қадимги сой ўзанлари қатламларидан, яъни ер остидан кўтарилиши, сизот сувларига кўшилаётган босимли сувлар табиий "аномал" ҳодисаси (кашфиёт) ҳисобланади.

Шаҳар ер ости босим сувларининг грунт сувларига оқиб чиқишининг ўртача миқдори бир гектарига $10,95 \text{ м}^3/\text{суткага}$ ва Сўх дарёси худудидан гризонтал оқиб келаётган ер ости сувларининг солиштирма миқдори $5,37 \text{ м}^3/\text{сут га}$ тенглиги аниқланди [4].

Нурли дренаж – кенг диаметрли тик қудуқ ва шу қудуқдан ётиқ горизонтал қувурлар радиал «нур» ҳолда тарқалади. Бундай иншоотлар шаҳарларни сув таъминоти учун ва чет элларда эса иншоотларни зах босишидан ҳимоялаш учун қурилганлиги маълум [5].

Ўзбекистонда нурли (лучевой) дренаж ёрдамида шаҳар майдонларида

сизот сувлари сатхини пасайтириш учун қўлланилмаган. Бунинг асосий сабабларидан бири шахта қудуғи ичидан ёпиқ қувурларни бурғулаш технологияси ишлаб чиқилмаганлиги. Қудуқ шахтаси конструкциясининг катта ўлчами ва қудуқ остидан горизонтал ёпиқ қувурларни нур шаклида жойлаштирилиши билан фарқланади. Ётиқ қувурлар сув ўтказувчи қатламнинг биринчи ёки иккинчи қаватига ҳам ўрнатилади. Қудуқ диаметри 3-5 м гача ва сизот сувлари оқиб тушадиган ётиқ ёпиқ қувурлар ($d = 150-300 \text{ мм}$) қудуқ ичидан жойлаштирилади. Нурли зовурнинг тик дренаж қудуқларга нисбатан қуйидаги афзалликларга эга:

1. Бир вақтни ўзида ҳам зах қочирувчи ва ер ости сувини тортиб олувчи ва сув манбасини ўрнини босадиган иншоат;
2. Босимни сув олиш қатламларидан фойдаланиш имконини ошириб, у 6-8 та тик дренаж қудуғидан сув тортиб олиш самарасини беради.
3. Йил давомида сув таъминоти мақсадида ишлатиш мумкин. Эксплуатацион ва иқтисодий самарадорлиги юқори даражада.

Амалий изланиш ва назарий таҳлиллардан тасдиқландики, суғориш сувлари, ер ости сувлари сатхи режими ва балансини ўзгартириб юборди. Ер ости ва дренаж сувларидан самарали фойдаланиш учун 10 йилда бир, ҳар бир минтақанинг ресурсли балансини ҳисоблаш зарурлиги исботланди [4].

Икки мақсадда бошқариладиган зах қочириш ва сувдан фойдаланиш учун қўлланиладиган мелиоратив - айланма тизим конструкцияси такомиллаштирилган. Мелиоратив тизим комбинациялашган ҳолатда ёпиқ ётиқ дренаж тармоғи, муҳофаза қилинаётган майдоннинг атрофида жойлаштирилган қудуқлар ва марказий сув таъминоти қудуғидан ташкил топган. Бунда, марказий қудуқ ичига ўрнатилган қўшимча қудуқдан, паст босимли ер ости сувлар оқиб чиқади ва бутун тизимни сув билан таъминлайди (Ўз Р. патенти №3832). Ҳозирги сув танқислиги шароитда энг самарали инновацион қурулма сифатида амалиётда қўллашга тавсия этилган [5; 6].

Мелиоратив тадбирларни иқтисодий самарадорлигини баҳолаш. Дренажлаштириш лойиҳаларида, уларнинг параметрларини ва самарадорлигини аниқлашнинг қуйидаги аспектларига эътибор қаратилади:

1. Дренаж сувларидан чучук сувлар билан аралаштириб фойдаланиш билан иқтисодий самарадорликка эришиш мумкин (шаҳар ичида техник мақсадларда, ташқарисида қишлоқ хўжалик экинларини суғориш учун).
2. Мелиоратив комплекс тадбирларини асослаш ва дренаж тизимларини ишлашини таъминлаш харажатларини ҳисоблаш.

Шаҳарларда сизот сувлари сатхини санитар (2,5 - 3 м) чуқурликда сақлаб туриш учун (майдони 1000 га) ҳисоб бўйича 25 та қудуқни лойиҳалаш кераклиги аниқланди. Бир дона тик дренажни эксплуатацияси учун Қашқадарё 445,44 сўм/га бўлиб, Жиззах вилоятида 1161,97 сўм/га гача маблағ сарфланган. Адабиётларда дренаж хўжалиги учун ажратилган ҳақиқий ва ҳисобли маблағ тўғрисида маълумотлар келтирилган [5].

3. Сув танқис йилларида сув таъминоти графигини оптималлаштириш учун, дренажланаётган шаҳарларда ер ости сувларини камайиб кетишига йўл қўймасдан, назоратни кучайтириш кераклиги, чунки сув кўп бўлган йилларда уларни тўлдириш имкони бўлади.

4. Грунт сувларининг шўрланиш даражаси кам бўлган йилларда сув танқислигини эътиборга олган ҳолда икки томонлама ишлайдиган дренаж тизимларини (зах қочириш ва сув таъминоти) лойиҳалаш мақсадга мувофиқдир.

5. Шаҳар ва аҳоли яшаш марказларида қурилган дренажларнинг техник ҳолати суғориладиган ерлардагига нисбатан бирмунча яхши, лекин бу тизимлардан самарали фойдаланиш тартиби (режими) ҳозиргача ишлаб чиқилмаган.

Шундай қилиб, шаҳар дренажлари икки қатламли ва босимли ер ости сувлари мавжуд жойларига қурилган, шўр ювиладиган майдон билан зах қочириладиган майдон орасига жойлаштириш тавсия этилади, улардан сув танқис даврларда қўшимча сув манбаи сифатида фойдаланиш орқали катта иқтисодий самарадорликка эришиш имкониятлари яратиш тадқиқотларнинг асосий мақсади бўлиб ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Исмаилова З.К., Максудов П.М. Магистрантларни илмий-педагогик фаолиятга тайёрлашда “Махсус фанларни ўқитиш методикаси” фанининг ўрни// “Irrigatsiya va melioratsiya” журнали. –Тошкент, 2018. - №2(12). -58-60 б.
2. Серикбаев Б.С, Бараев Ф.А., Серикбаева Э.Б., Салиев Б. К. Гидромелиоратив тизимлардан фойдаланиш (дарслик) //-Ташкент: ТИКХММИ, 2018.- 325 б.
3. Клорина Г.И., Осин В.А., Шумилов М.С. Инженерная подготовка городских территорий. – Москва: Высшая школа, 1984. – 270 с.
4. Рудаков В.К. Охрана территорий при гидротехническом и мелиоративном строительстве. – Киев: Урожай, 1987. – 104 с.
5. Салиев Б.К. Мелиорация подтопленных территорий городов и посёлков// Монография, изд."Fan va texnologiya", - Ташкент, 2010. –274 с.
6. Салиев Б.К. Патент № 3832. Ихтиро номи: Ер ости сувлари босган ерларни қуритиш ва суғориш учун мелиоратив тизим. Ихтиро приоритети 31.05.1995, – Тошкент, Ўзбекистон Республикаси ихтиролар Давлат реестри рўйхатидан 08.07.1996 йилда ўтказилган.

УДК (UDC) 374.1

Ўзбекистонда масофавий ўқишнинг долзарб масалалари

*Байзаков А.А. т.ф.н., доцент. Кумаков Қ.Б. (207-БвайИҚ гуруҳи талабаси).
СамДАҚИ. Самарқанд*

Аннотация: Мазкур мақола масофавий ўқишнинг муаммолари ва истиқболларига бағишланган бўлиб, муаллиф масофавий ўқишнинг қисқача тавсифи, хорижий мамлакатларда қўлланилиш ҳолати, ижобий сифатлари ва камчиликлари ҳамда республикада мазкур йўналишнинг бугунги аҳволи, муаммолари ҳамда уларни бартараф этиш бўйича таклифларни келтирган.

Калит сўзлар: масофавий ўқиш, Интернет алоқа, ахборот-коммуникациятаълим, компьютер саводхонлик.

Ҳаётий фаолиятнинг барча соҳаларидаги ҳозирги кунда компьютерда ишлаш, Интернет-манбаларда керакли маълумотларни

кидириш муҳим ўрин тутмоқда. Таълим соҳаси ҳам бундан мустасно эмас, бевосити Интернет глобал компьютер тармоғининг ривожланиши, замонавий ахборот ва коммуникация технологиялари воситаларининг таълим жараёнига кириб келиши, анъанавий ўқитиш усулларига қўшимча равишда янги - масофавий ўқиш тизими яратилишига асос бўлди.

Масофавий ўқиш - бу замонавий ахборот ва таълим технологиялари ва электрон почта, телевидение ва Интернет каби телекоммуникация тизимларидан фойдаланган ҳолда олий таълим муассасасига бормасдан таълим хизматларини олишдир. Мазкур таълим -бу ҳар хил ёшдаги талабаларнинг турли тоифаларини ва таълим имкониятлари ва эҳтиёжларини қамраб олишга имкон берадиган демократик таълим шакли, шунинг учун у дунё бўлаб тобора оммалашиб бормоқда, ҳар йили масофадан ўқишни хоҳловчилар сони кўпаймоқда.

Бугунги кунда АҚШ ва Европанинг етакчи мамлакатлари Германия, Испания, Италия, Финляндия, Швеция, Франция, Чехия, Буюк Британия масофавий таълимни ривожлантириш ва такомиллаштириш бўйича етакчи ҳисобланади. Ушбу мамлакатларининг масофавий таълимнинг афзалликлари қуйидагилардан иборат: масофадан ўқитиш соҳасида кўп йиллик тажриба; кўплаб миллий порталлар томонидан қўллаб-қувватланган мустаҳкам маълумот базаси; турли мамлакатларда ўқув марказлари тармоғининг мавжудлиги; дипломларнинг бутун дунёда тан олинishi; таълимда замонавий мултимедиа технологияларини, шу жумладан компьютер тармоқлари ва сунъий йўлдош телевидениесини қўллаш; файлларни юбориш тизимининг йўлга қўйилганлиги, талабаларни аттестациядан ўтказиш ва тескари алоқаларнинг ўрнатилганлиги, юқори малакали ўқитувчилар; юқори сифатли ва тан олинган ўқув дастурлари.

Европа мамлакатларида ушбу таълим шакли, авваламбор, олий таълим соҳасида ва илғор малака ошириш шакли сифатида ривожланмоқда ва катта ҳудудларга эга ва аҳоли зичлиги паст бўлган мамлакатларда (Австралия, Янги Зеландия), масофадан ўқитиш таълимнинг барча босқичларини қамраб олмоқда. Масофавий таълимнинг имкониятлари ва кенг тарқалиши таълим соҳасидаги глобал мақсадни ҳал қилишга ёрдам беради, яъни сифатли таълим олишда барча инсонларнинг тенглиги таъминланади [1]. Ўзбекистонда олий таълим муассасаларида масофавий таълим ҳозирча ривожланган мамлакатлар даражада бўлмасда, кейинги йилларда замонавий мазкур таълим тизимини шакллантиришга кенг эътибор қаратилмоқда. Жумладан, 2018 йил 21 майда Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг “Махсус сиртқи таълимда ўқув жараёнини электрон таълим ресурслари асосида қўллаб-қувватлашни ташкил этиш тўғрисида”ги буйруғи асосида Ўзбекистонда электрон таълимнинг илк боғлиқ таълим тизими амалиётига жорий қилинди. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш

концепциясини тасдиқлаш тўғрисида” 2019 йил 8 октябрдаги ПФ–5847-сон фармонида кўра таълим жараёнига рақамли технологиялар ва замонавий усулларни жорий этиш тадбирларларини амалга ошириш белгиланди. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ҳаракатлар стратегиясини “Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили”да амалга оширишга оид давлат дастури тўғрисида” 2020 йил 3 мартдаги ПФ–5953-сон Фармонида мувофиқ, 2020/2021 ўқув йилидан бошлаб Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети, Тошкент давлат юридик университети ва Тошкент давлат педагогика университетида тажриба тариқасида босқичма-босқич масофавий ўқитиш шакли жорий этилади. Мазкур ўқишнинг оммалашшига сабаб, унинг қатор афзалликлари, улар қуйидагилардан иборат [2]:

Масофавий таълим олувчилар дунёнинг исталган жойида бўла туриб, ўзига қулай вақтда, қулай шароитда билим олиш имкониятига эга бўладилар; Талаба тегишли рўйхатдан ўтгандан сўнг барча зарурий адабиётлардан фойдаланиш ваколатига ёки ўқув материалларини почта орқали олиши, телекоммуникация воситалари орқали (электрон почта, тескари алоқа тизими, ижтимоий тармоқ) ўқитувчи билан маслаҳатлашиши шахсан учрашувга қараганда тез ва самаралироқ бўлади; Масофавий таълимда ўқитиш кундузги ва сиртки бўлимга қараганда арзонроқ ва масофадан ўқитиш ишдан ажралмаган ҳолда, меҳнат стажининг узлуксизлигини ҳамда талаба олган билимларини тезкорликда иш фаолиятида қўллашга имкониятини беради;

Масофавий технологиялар индивидуал ёндашувни ташкил қилиш учун мос ва аттестация жараёнини онлайн-тест шаклда ўтказилиши, талаба билимини субъектив баҳолашни чеклайди.

Юқоридагиларга кўшимча равишда мазкур ўқитишнинг афзалликларин қуйидаги ҳолатларда кўриш мумкин; талабаларнинг электрон кутубхоналар ва билимлар базаларига тезкор киришлари; жамиятдаги ижтимоий аҳволи ва соғлиғидан қатъий назар ҳар ким томонидан таълим олиш имконияти (ногиронлар, ёш болали оналар); ўқишнинг юқори натижадорлиги; кенг тарқалган коррупция схемаларининг мавжуд эмаслиги ва бошқалар. Шу билан бирга, масофадан ўқитиш бир қатор жиддий камчиликларга эга [2]:

Масофадан ўқишни истаганларнинг ҳаммасининг ўқув жараёнига жалб қилинишга имкониятлари бўлмаслиги (компьютер бўлмаслиги, Интернетга уланиш), потенциал билим олувчилар аудиториясини камайтиради;

Масофавий таълим жараёнидаги кўплаб потенциал иштирокчиларнинг етарли компьютер тайёргарлиги ёки амалий билимларининг етишмаслиги; Мунозарали майдон ва шахсий муносабатларнинг етишмаслиги; Билим олувчида ўқишга бўлган

кучли туртки ва юқори даражада интилиш зарур. Юқоридагиларга кўшимча равишда мазкур ўқитишнинг камчиликлари: талабада ўқитувчи ёки бошқа талабалар билан шахсий жонли муносабатнинг йўқлиги; амалий билимларнинг етишмаслиги; вазифаларни бажаришда фирибгарлик муаммоси мавжудлигидир.

Масофавий ўқитишнинг бой имкониятларига қарамай, ҳозирда ушбу тизимни ривожлантириш учун зарур бўлган бир қатор муаммолар сақланиб қолмоқда, уларнинг ечими шуҳбасиз мазкур таълимнинг ривожланишига хизмат қилади. Мазкур таълимнинг кенг тарқалиши учун аввало, Интернет алоқаларининг яхши даражаси ва аҳолининг компьютер саводхонлиги даражаси ҳамда талабаларнинг техник ускуналар (компьютер) билан таъминланганлик даражаси билан боғлиқ. Бу омиллар масофавий таълимнинг ривожланишини қийинлаштирмоқда, яъни Интернет алоқаси республикамиздаги марказий шаҳарларидан бошқа ҳудудларда паст даражада, кўплаб талабаларнинг компьютер саводхонлик ва компьютер билан таъминланганлик даражаси қониқасиз аҳволда.

Бугунги кунда қонунчиликда масофадан туриб ўқитиш мақомини белгиловчи меъерий-ҳуқуқий асосларини яратиш муҳимдир. Жумладан, таълим муассасаларининг масофавий ўқишни амалга ошириш борасидаги стандарт куйидагиларни ўз ичига олиши лозим[3]: масофадан ўқитиш соҳасидаги тушунчаларнинг таърифлари (уларнинг ягона қўлланиши ва маълумотларнинг мувофиқлиги); ушбу фаолият учун зарурий моддий-техник базага, профессор-ўқитувчилар, техник ва ёрдамчи ходимларга қўйиладиган махсус талаблар; масофавий шаклдаги ўқув жараёнига қўйиладиган баъзи бир умумий мажбурий талаблар. Ўзбекистонда олий маълумот олувчилар сони йил сайин ортиши кузатилмоқда. 2019-2020 ўқув йилида олий таълим муассасаларига 1 066 925 абитуриент ҳужжат топширган бўлиб, 2019 йил аҳолини олий таълим билан қамраб олиш кўрсаткичи жами битирувчилар сонига нисбатан 20 фоизни ташкил этган бўлиб, бу олий маълумотга эга бўлиш даражаси пастлигини кўрсатмоқда. Бу кўрсаткич дунёдаги ривожланган давлатларда 60–70 фоизни ташкил этади. Келгуси йилларда бу борадаги ишларни янада изчил давом эттириш асосида, 2030 йилга бориб бу кўрсаткич 50 фоиздан оширилиши режалаштирилмоқда.

Бугунги кунда аҳоли сонинг ошиши баробарида, ОТМ да малакали профессор-ўқитувчиларнинг етишмаслиги кўп сонли талабаларнинг ўқиш имкониятлариникамайтирмоқда. Кўплаб асосий олий ўқув юртлари пойтахтда жойлашган, шунинг учун узок ҳудудлар аҳолисининг кўпинча уларда ўқиш имконияти чекланмоқда ёки чет эл ОТМда ўқиш сарф харажатлари талабалар учун жуда қимматлиқ қилиши кузатилмоқда.

Юқоридаги фикрлар Ўзбекистонда масофавий таълимнинг жорий этилиши долзарблигини тасдиқлайди ва олий таълимда катта муваффақият ва ижобий ўзгаришларга олиб келади.

Зеро таълим, жумладан олий таълим ишсизлик, қашшоқлик муаммоларини ҳал қилиш, одамлар турмуш даражасини яхшилаш, мамлакатларнинг тараққиётини юксалтиришда, тинчлик ва барқарорликни таъминлаш учун энг кучли воситадир.

Хулоса қилиб шуни таъкидлаш керакки, бугунги кунда Ўзбекистонда масофавий таълимни жорий етиш учун етарли имкониятлар мавжуд. Мазкур тизимни шакллантиришдаги муаммолар ва уларнинг ечимлари бўйича таклифлар қуйидагилардан иборат, яъни:

-профессор-ўқитувчиларнинг масофавий ўқитишга бўлган малакавий тайёргарлиги даражаси. Масофавий ўқитишдаги муваффақият аввало ўқитувчининг хорижий тиллар ва ахборот-коммуникация технологияларини билиш даражаси ва амалиётга самарали қўллашига боғлиқ бўлади. Бу борада профессор-ўқитувчиларнинг касбий маҳоратини узлуксиз ривожлантириб бориш учун касбий мулоқот майдончаларини ва қўшимча шароитлар яратиш; - талабаларнинг масофавий ўқишга тайёрлиги. Масофавий ўқитиш жараёнида талабалар шахсий хусусиятлари, ўқиш шароитлари, компьютер технологиялари ва Интернет ресурсларидан фойдаланиш қобилиятлари кўринишида бир қатор тўсиқларга дуч келишади. Шунинг учун талабаларнинг танқидий фикрлаш, ахборотни мустақил излаш ва таҳлил қилиш кўникмалари, компьютер ва интернет технологияларидан фойдаланиш саводхонлигини ошириш ҳамда масофавий ўқишга мослаштиришга қаратилган муҳитни яратиш лозим;

- бу таълим муассасаларида ахборот технологияларини татбиқ қилиш ҳажмининг имкониятлари чекланганлиги. Бу ишларни амалга ошириш учун катта маблағ ва вақт талаб этилади. Масофавий таълим хизматлари кўрсатаётган ОТМ электрон ўқув адабиётлар, миллий электрон таълим ресурслари, масофадан туриб фойдаланиш имконини берувчи электрон кутубхона тизими, хорижий электрон таълим ресурсларини таржима қилиш имкониятига жиҳозлар билан таъминланган бўлиши зарур;

-масофавий таълимга доир асосий меъёрий ҳужжатлар ва ягона стандартларнинг ишлаб чиқилмаганлиги. Олий таълим муассасаси томонидан масофавий таълимга доир яратилаётган таълим дастурларини тартибга солиш ва ушбу соҳадаги жуда паст сифатли дастурлардан халос бўлиш учун ягона таълим стандартлари ишлаб чиқиш керак. Профессор-ўқитувчиларнинг интеллектуал ишларини ҳимоя қилиш, ўқув юктамаларини ҳисоблашдаги вақт меъёрлари ҳамда талабаларнинг билиминини баҳолашнинг доир кўплаб мазкур таълим фаолиятини амалга оширишнинг энг муҳим жиҳатларини тартибга солувчи меъёрий ҳужжат яратиш зарур. Шубҳасиз, ушбу юқоридаги мураккаб вазифаларни ҳал қилиш учун вақт талаб этилади, зеро бугун ва яқин келажакда замонавий жамият талабларига жавоб берадиган масофавий таълим тизимининг тўғри ташкиллаштирилиши олий таълимда катта

муваффақият ва ижобий ўзгаришлар олиб келади.

Адабиётлар рўйхати

1. Долгая О.И. Дистанционное обучение за рубежом на современном этапе. Журнал “Школьные технологии”, 2. 2019. сайт.-URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/distantcionnoe-obuchenie-zarubezhom-na-sovremennom-etape> (мурожаат санаси 17.05.2020).

2.Ламинина О. Г. Технологии и принципы дистанционного обучения: зарубежный опыт. Педагогический журнал. 2016. №4. С.380-389. сайт.-URL: <https://docplayer.ru/40905977-Tehnologii-i-principyu-distancionnogo-obucheniya-zarubezhnyy-opyt.html>(мурожаат санаси 30.04.2020).

3. А. Х. Абдуллаев А. А. Алимов М. Ю. Хегай. сайт.-URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-ormirovaniya-normativnoy-bazy-distantcionnogo-obucheniya-v-uzbekistane>(мурожаат санаси 30.04.2020).

УДК: 626. 86. 556:38 (1-21)

**Захланган шаҳар ҳудуди ерларининг мелиоратив ҳолатини
яхшилаш муаммолари**

Салиев Баходир Комилович

*Ирригация ва сув муаммолари илмий-тадқиқот институти, т.ф.д.,
доцент,*

Йўлдошев Хушнудбек Ориф ўғли

*Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари
институти магистранти. Тошкент.*

Аннотация

Мақола суғориладиган ерларнинг сув-туз режимини бошқаришнинг хусусий масаласи бўлган тупроқ мелиоратив шароитини баҳолаш, дала тажрибаларини ўтказиш, назарий ва амалий масалаларини ечимининг самарадорлигини ошириш билан боғлиқ изланишларнинг услубий босқичларини ишлаб чиқишга бағишланган. Шу жумладан, экологик муаммоларни ҳал этиш, янги замонавий тизим бошқаруви шаклига ўтиш, суғориладиган ерларнинг шўрланиши билан зарарланиши, гипсланиши ва ботқоқланиши майдонлари ханузгача чуқур ўрганилмаганлиги сабабли, бундай негатив ҳолатлар шаҳар ва аҳоли пунктларида ҳам кузатилаётганлиги зах босишни келтириб чиқарадиган мелиорация муаммоларининг илмий асосларини ишлаб чиқишга йўналтирилган илмий –тадқиқот ишларини олиб бориш муҳим аҳамият касб этади.

Калит сўзлар: мелиоратив ҳолат, тубдан сув босиш, регионал захланиш, суғориладиган ерлар, сув ресурслари, шўрланиш, сув тежамкор технологиялар.

Abstract

The article is devoted to the development of methodological stages of research related to the assessment of soil reclamation conditions, field experiments, improving the efficiency of solving theoretical and practical

problems, which is a special problem of water-salt regime management of irrigated lands. In particular, the solution of environmental problems, the transition to a new modern system of management, the development of a scientific basis for land reclamation problems, which are caused by the fact that irrigated lands are not yet deeply affected by salinization, gypsum and swamping, are observed in cities and towns. It is important to conduct research. Keywords: reclamation, radical flooding, regional pollution, irrigated lands, water resources, salinization, water-saving technologies.

Кириш

Шўрланган ва захланган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ерларнинг комплекс мелиорациясининг таркибий қисми ҳисобланади. Ботқоқли ва ўткир даражада намланган ҳудудлар табиий ҳолатда Россиянинг марказий, Белоруссиянинг жанубий минтақаларида учрайди. Лекин инсон фаолияти давомида ҳам техноген жараёнлар натижасида мелиоратив-экологик шароитни ўзгаришига сабаб бўлмоқда.

Дунёнинг айрим мамлакатларида инсон фаолияти жараёнининг атроф-муҳитга антропоген таъсири бугунги кунда ҳам давом этмоқда, мураккаб экологик ўзгаришлар намоён бўлмоқда (сув ресурсларининг камайиши, дарё ва ер ости сувлари таркибининг ўзгариши, тупроқ унумдорлиги пасайиши кузатилмоқда). Жаҳонда, жумладан Россия, Германия, АҚШ, Хитой Халқ Республикаси, Исроил каби мамлакатларда тупроқ унумдорлигини оширишга, сув ресурсларидан комплекс фойдаланиш ва атроф-муҳит муҳофазасига алоҳида эътибор берилмоқда [1].

Марказий Осиёдаги тадқиқот манбаларида келтирилишича суғориладиган ерларнинг шўрланиши билан зарарланиши, гипсланиши ва ботқоқланиши майдони ханузгача аниқ эмас, чунки суғориладиган тупроқларни мелиоратив ҳолатини асосланган маълумотлари, шўрланиш турлари ва таркиби тўлиқ ҳисобга олинмаган, космик ва аэрофототасвирлари туширилмаган ва ердаги мониторинг коррективкаси етарлича ўтказилмаган. Адабиётларнинг таҳлили шуни кўрсатадики, техноген ўзгаришлар сув хўжалиги таъсиридан (гумид минтақаларда – йирик қурилиш объектларида) ва суғориш таъсиридан (арид минтақаларда) кўп омилли ва мураккаб кечмоқда [2].

Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича 2017–2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясининг 3.3 бандида “...қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришни муттасил ривожлантириш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, экологик тоза маҳсулот ишлаб чиқаришни кенгайтириш, суғориладиган ерларнинг ва уларда жойлашган аҳоли марказларининг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш” стратегик вазифалардан бири қилиб белгилаб берилган. Ўз навбатида, мазкур муаммоларни ҳал этиш ва инновацион ечимларини ишлаб чиқиш бўйича тадқиқотчилар олдида улкан вазифалар қўйилмоқда.

Тадқиқот объекти ва усуллари. Архитектура ва қурилиш соҳаларида тадқиқот масалалари таркибига шаҳар мелиорацияси ва дренаж муаммоларини ечиш, захланиш сабабларини ўрганиш вақти келди. Жумладан, ерларнинг захланиши ва шўрланиши инсон хўжалик фаолияти давомида, асосан сув хўжалиги объектларининг табиий шароитга таъсир этганлиги натижасида содир бўлган. Натижада, республиканинг 200 дан ортиқ шаҳар ва аҳоли пунктлари, тарихий маданий объектларнинг 7322 дан 2050 таси яъни 28% зах босишнинг негатив таъсирига учраган. Ер ости сувларининг кўтарилиши натижасида, тупроқларнинг регионал шўрланиш ва локал шароитда шаҳар ва қишлоқ аҳоли пунктлари ерларини тубдан сув босиш ва захланиши жараёни содир бўлмоқда ва экологик вазиятни кескинлаштирмоқда [1; 2].

Грунт сувлари сатхининг кўтарилиши асосан сув ресурсларини қайта тақсимланиш оқибатида юз берди [3]. Сувдан меъёрсиз фойдаланиш, янги суғориладиган ерларда суғориш тартибини бузилиши 20 аснинг 70-80 йилларида кучайди ва ҳозиргача долзарблигича қолмоқда. Бундай ҳолат сабабларига қуйидагиларни келтириш мумкин:

1. Суғориш объеклари: тизим ва улардаги иншоотларнинг эскирганлиги сабабли ишчи ҳолатда ушлаб туришни таъминловчи (3 ва 4 тоифага тегишли гидромелиоратив тизимлар учун) норматив ҳужжатларнинг йўқлиги;
2. Сувдан фойдаланиш ва бошқаришнинг қуйи тармоқларида самарасизлиги;
3. Сув танқис шароитида сув истемолчи уюшмалар учун илмий асосланган қўлланмалар ва истемолчилар билан муносабатларининг тўлиқ шаклланмаганлиги;
4. Зах босиш жараёнига таъсир этувчи ва фаоллаштирувчи табиий - антропоген омиллар ва локал технологик сабабларни аниқлаш усуллари, гидромелиоратив услубларини ишлаб чиқилмаганлиги. Зах босиш жараёни кучайиши ва иқлим ўзгариши оқибатида ерларни шўрланиши майдонлари кенгаймоқда.

Бугунга келиб Ўзбекистоннинг суғориладиган майдонларининг ярми 50% турли даражада шўрланган, шундан кучсиз -31,3 %, ўртача-15 % ва кучли-3,3%. Албатта суғориладиган гектарнинг ҳосилдорлиги асосан тупроқ илдиз қатламнинг озуқа билан таъминловчи қисмида захарли тузларнинг концентрациясининг кўпайиши, кимёвий таркиби ва грунт сувларининг жойлашган чуқурлигига боғлиқлиги бизга маълум.

Тадқиқот натижалари. УзДАВЕРКАДАСТР мутахассисларининг олиб борган мониторинг маълумотларига асосланган ҳолда, республиканинг 01.01.2012 йил ҳолатига 141,3 минг. га, 01.01. 2020 йил ҳолатига 133 минг га суғориладиган ер майдонларида ўткир токсинли тузлар таъсиридаги зарарланган майдонлар мавжудлиги аниқланган. Демак, кучли шўрланган майдонларнинг йилдан – йилга камайиш тенденцияси ҳам кузатилмоқда (3,7% 2007 й. дан, то 3,3% 2012 й. да) ва

шўрланиш даражаси кам ерларнинг кўпайиши (30,9% дан, то 31,3 % гача), яъни 0,4% ошган. Умумий шўрланган майдонларнинг бирмунча камайиши 16,2% (65,9% 2006 й. да, то 49,7% 2009 й. ва 42,6% -2019 да) кузатилган. Аксарият шаҳар ва қишлоқ аҳоли пунктлари суғориладиган ерларнинг ўртасида ёки сув манбаъларининг ёнида жойлашганлиги билан характерланади.

Кучли шўрланган ерлар асосан Қорақалпоғистан Республикаси, Хоразм, Бухоро вилоятларида кузатилган. Суғориладиган ерларнинг таркибидаги Қорақалпоғистон Республикасидаги кучли шўрланган ерлар 11,8% - 2007 й., 10,5% -2012 й., ва 9,8-2019 й. Хоразм вилоятида – 14,1% , 13,1% ва 11,25% Навоийда – 5,7% , 4,3 ва 3,8%, в Бухорода – ўртача 4,6% ни ташкил этади.

Андижон ва Самарқанд вилоятидаги тупроқлар кучли даражада сувда эриган токсинли тузлар таъсиридан зарарланмаган. Амалда Хоразм ва Сирдарё вилояти шўрланишга дучор бўлмаган ерлари жуда ҳам кам, бундай жойлар 2,8% -2007 й., 1,9% - 2012 й. ва 1,6 % -2019 й ни ташкил этади.

Навоий вилоятида тупроқ шўрланишини камайиши 11,3% - 2007 й. дан то 12,7% - 2012 й. ва 10,6 -2019 й да кузатилган. Энг кўп шўрланмаган тупроқли ерлар Самарқанд (98,1%), Тошкент (97,3%), Андижон (95,7%) ва Наманган (90,7%) вилоятларига тўғри келади.

Умумий ҳолатда кучли шўрланган ерларни камайиши ва соғломлаштирилган ерларни кўпайиши тенденцияси кузатилмоқда. Барча негатив жараёнлар таъсирини камайишига асосий сабаблардан бири, бу «2008 -2018 й.й давомида бажарилган суғориладиган ерларининг мелиоратив ҳолатини яхшилаш давлат дастури»нинг ижобий натижасидир.

Захланиш грунт сувлари чуқурлиги кўтарилиши натижасида суний режимга айланиши, ер сатҳига яқинлашган ҳолати ва турғун равишда 1-1,5 м сақланиши жараёни. Зах босиш сабабларига асосан табиий шароитда суғоришни антропоген таъсири, натижада катта майдонларда сизот сувларининг кўтарилиши, регионал шўрланиш ва локал шароитда қишлоқ аҳоли пунктларини захланишидир. Бу муаммони келтириб чиқарган сизот сувларини кўтарилиши ерларни захланиши сабабчиси бўлиб, Ўзбекистон суғориладиган майдонлари мисолида инсон фаолиятини атроф-муҳитга таъсири, яъни гидроэкологик муҳитни ўзгаришига таъсири яққол сезилмоқда [4].

Хоразм вилоятидаги 26,5% суғориладиган ерларнинг грунт сувларининг сатҳи 0,5 дан 1 гача ва 44,2% 1 дан 1,5 м. чуқурликда, Қорақалпоғистон Республикасида 1% дан катта ва 9,2%, Самарқанд вилоятида 2% ва 25%. Фарғона водийсининг ҳудудларида (19 дан 40% гача) ва Навоий вилоятида (20% гача) ер ости сувлари 1.5 дан 2 метр чуқурликда жойлашган.

Тадқиқот муҳокамаси ва хулосалар. Дастлабки информация

маълумотларга асосланган ҳолда инфилтрацион сизилишнинг башорати– баҳоланиши табиий-геологик шароитни махсус тоифалари ўрганилаётган майдонларда пайдо бўладиган ирригацион захланишни ГИС технологиясини жалб этилган ҳолда ўрганишни ва типологик районлаштиришни амалга оширишни тақозо этади. Тадқиқотчилар олдига кўйилган мақсад: ҳар бир ҳудуд геотизим майдонининг тажриба ишлаб чиқариш участкасини танлаб олиб, геологик муҳитнинг мелиоратив ҳолатини баҳолаш, улардаги сизот сувларининг критик ҳолатини кузатиш. Келажакда потенциал зах босиш мезонини аниқлаш ва жараённинг кутиладиган натижасини, ирригацион зах босишни пайдо бўлишини қонуниятларини аниқлаш лозим. Шўрланиш даражасининг баҳоланишини башоратлаш ҳисоблари ва сизот сувларидан муҳофаза қилувчи дренаж турларини танлаш ҳам, ҳар бир элементар тажриба участкаси учун атрофлича ўрганишни тақозо этади.

Зах босишни келтириб чиқарадиган сув хўжалик объектларидан содир булаётган исрофларни камайтириш тадбирлари гидромелиоратив изланишнинг муҳим босқичи бўлиб ҳисобланади ва сув-туз режимини бошқаришнинг хусусий масаласидан ечимнинг самарадорлигини оширишга боғлиқ. Бунда, нафақат иқтисодий ва балким экологик муаммоларни ҳал этиш, янги замонавий тизим бошқаруви шаклига ўтиш ва унинг таркибининг бўлақларини аниқлашни тақозо этади [5].

Аграр секторда асосий эътибор такомиллаштирилган муҳандислик химоялаш тизимларини яратиш, лойиҳалаш сифатини ошириш, атроф-муҳит муҳофазаси, ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш, тупроқ- мелиоратив жараёнларини бошқариш, экологик тоза маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва юқори самарадор технологияларини қўллашга қаратилган.

Бу борада, жумладан келажак тадқиқот ишларида: мелиорация ва дренажлаштириш муаммоларини ечиш, зах босиш жараёнларини ўрганиш, ерларнинг мелиоратив ҳолатини баҳолаш, сизот сувларининг «техноген» оқимларини аниқлаш, бундай оқимларни суғориладиган майдонлардан, сув омборларидан, каналлардан шимилган сувларни тўсиб олиб, уларни тўплаб ва қайта фойдаланиш каби изланишларга эътибор қаратилиши лозим. Бунда энг асосийси, суғориладиган ҳудудларида сизот сувларидан химоялаш учун қўлланиладиган дренаж тизимларидан самарали фойдаланиш, улар ёрдамида сизот сувлари сатҳи (ССС) ни пасайтириш ва ер ости сувларидан фойдаланиш иқтисодий самарага эришиш имконини яратишдан иборат.

Шундай қилиб, суғориладиган ерларнинг шўрланиши ва ботқоқланиш сабабларини учта турга бўлиш мумкин:

- ёмғир ва қор сувларини тўпланиб қолиши, ерга шимилиши ва грунт сувларини захирасини кўпайишига сабаб бўлади;
- юқори зоналарда жойлашган ерларни суғориш, дарё сувларини ва каналлардан чуқур филтрацияси натижасида ер ости сувлари

оқимини вужудга келтиради ва қуйи зоналарни захлантиради;

- босимли сувлар таъсиридан капилляр намликнинг тупроқлардан кўтарилиши ва биологик буғланиши натижасида суғориладиган майдонларининг мелиоратив ҳолати ёмонлашиб, шўрланишига сабаб бўлади.

Амалий машғулотларда фанга оид қуйидаги йуналишларга кенг ўрин ажратилган: минтақаларда ўсиб бораётган сув танқислиги шароитида сув ресурсларини оптимал бошқариш, улардан самарали фойдаланиш ва сув тежамкор технологияларни қўллаш. Хўжалик ички суғориш тармоқларида сув истемолчиларга дастурлар ишлаб чиқиш методикаси. Фермерлар сонини кўпайиши муносабати билан уларга сув етказиб бериш, сувнинг сифатини баҳолаш, сув тақсимотини ҳисобга олиб боришга талаб кучайди. Шунинг учун, зарур ҳолатда сув танқислигини қоплаш мақсадида коллектор – зовур сувларидан фойдаланиб келинмоқда. Бундай ҳолларда зовур сувлари таркибидаги эриган минерал тузлар, уларнинг концентрацияси ва биологик хусусиятларини инобатга олинади. Сувдаги зарарли тузларнинг таъсирини камайтириш учун сувни дарё (чучук) сувлари билан аралаштирилади ва вужудга келаётган сув танқислигини бирмунча юмшатиш имкони туғулади [2; 5].

Ривожланган мамлакатларнинг тажрибаси шуни кўрсатадики, қайси жойда суғориш тизимлари техник кўрсаткичи юксак даражага эришилган бўлса, ҳатто глобал иқлим ўзгариши кузатилаётган шароитда ҳам, ишончли ҳосилдорликка эришишни таъминланган [6]. Бунинг учун қуйидаги вазифалар бажарилиши мақсадга мувофиқ:

- табиатни сақлаш ва атроф – муҳит муҳофазасини яхшилаш;
- тупроқ унумдорлигини табиий банитетини сақлаш ва иқтисодий самарадорликка эришиш;
- атроф муҳитнинг барча салбий компонентларидан ифлосланишини олдини олиш;
- ландшафтларнинг экологик жиҳатдан хавфсизлигини сақлаш ва қурғоқчилик фожиасини (гидрологик башоратлар) олдини олиш;
- иқлим шароитини ўзгаришига қарамасдан сувдан фойдаланишни ўз вақтида ер ости сувлари захираси ҳисобидан амалга ошириш;
- суғориш тармоқларидан ва техникасидан турли мақсадларда фойдаланиш: сув билан бирга ўғит, микроэлементларни, химмелиорант ва агробиоценоз режимини бошқаришни амалга ошириш;
- сув, ер, материал, энергия, меҳнат ресурсларини тежаш ва улардан самарали фойдаланиш.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Салиев Б.К. Шаҳарларнинг захланган ҳудудлари мелиорациясининг илмий - амалий асослари. Техника фанлари доктори (DSc) диссертацияси автореферати. Тошкент: 2020. -56 Б.

2. Салиев Б.К., Ходжаев С.С., Солиев М. Б. Проблемы рационального использования водных ресурсов на орошаемых землях бассейна Аральского моря // Монография, изд. "Fan va texnologiya", - Ташкент, 2017. - 292 С.
3. Духовный В.А., Разаков Р.М., Рузиев И.Б., Косназаров К.А. Проблема Аральского моря и природоохранные мероприятия. Журнал Проблема освоения пустынь. 1984, №6. –С. 3-15.
4. Хамраев Ш.Р. Мамлакатимиз сув хужалиги сохасида олиб борилаётган ишлар ва эришилган натижалар. Журнал «Ирригация ва мелиорация» №01. 2015. 6-10Б.
5. Салиев Б.К., Экология и мелиорация будущем // " Экологической вестник". –Ташкент, 2008. -№.3 (84). – С. 43–45.
6. Проблемы управления бассейнами в условиях изменения климата научн. Трудов. Сети водохозяйственных организаций Восточной Европы, Кавказа, Центральной Азии. Вып. 10. – Ташкент: // НИЦ МКВК, 2017. – 208С.

Сопоставление интерактивных и устаревших методов преподавания иностранных языков.

*Сайфуллин Р.Р. преподаватель ТГПУ имени Низамий
Курников Н. Студент III курса, 301 А гр.*

“Учитель – главный инноватор”

Аннотация: Данная статья посвящена теоретическому и практическому изучению сопоставления интерактивных и устаревших методов преподавания иностранных языков для изучения межкультурных особенностей в обучении и осмыслении таких навыков как письмо, чтение, говорение и аудирование. Также сравнение и оценивания устаревших методов в образовании и практическое применение инновационных методов у учащихся иностранным языкам в современном обществе, в том числе и в образовании. Особое внимание обращается на применение различных методов для проявления потенциала у подрастающего поколения в сфере чтения текстов, запоминания ключевых моментов и устное изложения суть текста. Главная цель этой статьи показать, как можно бороться с языковым барьером у учащихся, и обучить независимо выражать свои мысли.

Ключевые слова: Silent way, аудитор, технология, интеграция, Прямой метод, коммуникативное обучение, инноватор, креативность, интерактивный, восприятие.

В наше время, время информационных технологий, где каждый человек связан тонкой нитью общения, изучение иностранных языков необходимо для успешного достижения своих целей, “успешной”

интеграции в то или иное общество, для установления контакта с чуждой нам культурой. Язык – лежит в основе всего. Он отделил нас от животных.

За всю историю существования, человечество разработало огромное количество образовательных методов. В основе своей, все эти методы сводились к процессу чтения и перевода. Исходя из данного метода, владение языком является владение грамматическими аспектами и словарем. Сам же процесс обучения подразумевается как движение от одной грамматической системе к другой. В данном случае, педагог должен использовать свою фантазию и смекалку, что бы сделать урок как можно увлекательнее.

Основной целью учителя является передача своих знаний ученикам. Для этого существует множество методов.

Метод под названием “Silent way” (Метод молчания), был основан в середине 60-х годов, относится он к невербальному методу, согласно которому обучение иностранному языку состоит в следующем : желание изучить язык, первоначально заложено в индивиде, который хочет его изучить, главное – обучение должно проходить плавно и не должно навязывать точку зрения педагога. Исходя из данной методики, преподаватель ничего не говорит. Обучая основам, произношению и чтению, он может использовать таблицы, где символы обозначают определенные звуки, и различными условными обозначениями, обучаемый идет к цели, оттачивая пройденный материал со своими одноклассниками.

Но в чем же преимущество данного метода? Преимущество в том, что ключевые психологические характеристики преподавателя фактически не влияют на уровень усвоения материала, в конечном итоге, ученик найдет собственные пути познания и самовыражения. Это в свою очередь создает прекрасную атмосферу для становления личности ученика. Данный метод прекрасен на начальной стадии изучения иностранного языка.

Еще один метод, который активно используется в большинстве современных школ, в основном за границей, метод Шехтера.

Согласно данному методу изучения языка, почвой является не классическая модель “от теории к практике”, а обратная, более практичная система восприятия. Она очень похожа на то, как мы усваиваем родной язык. Примером является то, как маленькие дети учатся разговаривать, никто ведь не объяснял им правила построения предложений, части речи. Таким же методом, Игорь Юрьевич Шехтер призывает изучать иностранный язык. Эта методика изучения иностранного языка состоит из трёх этапов : на первом этапе предоставляются лексические единицы, выражения и слова, и только потом, на втором и третьем этапе, осуществляется коррекция использования грамматико-синтаксических структур. Данная система не

раз доказывала свою действенность.

Другим исключительным методом, является метод Пимслера. Это уникальный метод преподавания иностранного языка, включающий особенный способ тренировки памяти. Курс состоит из тематических диалогов с подробным разъяснением и переводом, озвученными носителями языка. Аудиторы слушают запись, повторяют фразы за диктором. Далее озвучивается следующий речевой оборот и поясняется его значение. Ученик неоднократно ее повторяет, затем ему необходимо повторить предыдущие фразы, в тоже время вставляя слова из нового выражения. Вводятся новые слова, а старые выражения предложено повторять через некий, постоянно увеличивающийся отрезок времени.

“Прямой метод” – это метод преподавания, происходящий в устной форме, что оставляет место для совершенствования. Основной целью данного метода является обучение разговорному языку. Этот метод идеально подходит на начальных этапах изучения языка. Ведь мы все учимся именно на практике. Мы изучаем иностранный язык говоря на нем, а не о нем на родном языке. В то время как “разговорная речь” конечной фазой, Озавершением обучению языку, “прямой метод” использует речь непосредственно как метод обучения. “Прямой метод” подразделяется на четыре фазы : понимание разговорной речи, использование разговорной речи, чтение, письмо. Основная цель представлена первыми двумя фазами, где внимание уделяется разговорному языку, так как активное знание языка считается наиболее важным, чем пассивное. Крайней целью данного метода является выработка способности думать на изучаемом языке. Существует похожий метод преподавания, мой любимый метод, “коммуникативное обучение”. Говоря о данном методе преподавания, стоит отметить что этот метод очень гибок в использовании. Основным принципом этого метода является использование изучаемого языка во всем, как в заданиях так и в общении с преподавателем или же внутри группы. Сей метод позволяет преподавателю подходить к обучению с разных сторон, использовать ролевые игры, опросы или же работу в командах. Это способствует как улучшению отношений среди обучающихся, так и развитию креативности педагога.

Стоит так же отметить старый-добрый “грамматико-переводной метод”. Метод очень знакомый многим из нас. Данный метод ориентирован на обучение письменному переводу и чтению. В основе этого метода лежит заучивание слов, орфографии и грамматики с последовательной практикой через перевод текстов. В настоящее время, этот метод обучения считается “устаревшим”. Ведь на фоне таких методов как коммуникативный метод или метод Шехтера, грамматико-переводной метод не внушает особой уверенности, но не стоит забывать что все мы начинали именно с этого метода. С моей точки зрения, этот метод идеален для изучения “мертвых языков”.

Как мы можем заметить, современная лингвистика “пестрит” методами преподавания языков. Со временем появляются более изощренные методы обучения. У каждого есть свое мнение, кто-то считает наиболее прогрессивным метод Шехтера, кто-то метод Пимслера. С моей точки зрения, нету наиболее продуктивного метода. Стоит комбинировать несколько методов, вносить нечто новое в уже существующие методы, дорабатывать их и в конечном итоге создавать новые. В данном случае, учитель должен быть инноватором в своей сфере, должен подходить к процессу обучения с энтузиазмом и креативностью.

Список литературы:

- Радислав Мильруд: “Методика преподавания английского языка”
- Трубицина О.И “Методика обучения иностранному языку”
- David Riddell “Teachin English as a Foreign Language”
- David Nunnan “Practiacal English language teaching”

Список сайтов:

- www.ieltsportal.ru
- www.englishfull.ru

Давлат сув кадастрининг юритиш тизимини такомиллаштириш

*Л.Т.Ибрагимов-таянч докторант (СамДАҚИ),
Ш.Есенов, Ш.Хазратов, А.Пулатов-талаба (СамДАҚИ)*

Таянч иборалар: сув объектлари, Давлат сув кадастри, Давлат сув объектларнинг мониторинги, ГАТ модели

Аннотация: Ушбу мақолада Давлат сув кадастрини юритишда географик ахборот тизимларига асосланиб Давлат сув объектлари мониторингини олиб бориш ва маълумотлар базасини шакллантириш масалалари кўриб чиқилган. Давлат сув кадастри тизимларини такомиллаштириш хусусида хулоса келтирилган.

Бугунги кунда сув ресурсларидан самарали фойдаланишни назорат қилиш, сувдан фойдаланувчилар тўғрисидаги ахборотларни тартибга солиш, сув ресурсларининг сифат ва миқдор кўрсаткичлари бўйича автоматлаштирилган сув кадастрини яритишда географик ахборот тизимлари (ГАТ) фойдаланиш муҳим масалалардан бири ҳисобланади. Шу жиҳатдан географик ахборот тизимлари (ГАТ) ёрдамида сув объектлари, сув режими, сифати ва сувдан фойдаланишнинг тезкор мониторингини юритиш алоҳида аҳамиятга эга. Сув ресурсларини бошқариш ва фойдаланишда ГАТ моделларини ишлатишда асосий муаммо уларнинг аниқлигининг пастлиги, моделлар паст резолюцияли йўлдош тасвирлари асосида тузилганлиги, эски таҳлил усулларида фойдаланилганлигидадир.

Давлат сув кадастри сув ресурсларининг ҳажми ва фойдаланиш турларига қараб тизимлаштирилган маълумотлар базаси ҳисобланади. Сув кадастри ер усти сувларининг гидрологик тавсилотлари, ер ости сувлари ва сувдан фойданувчилар ҳақида маълумотлар тўплайди.

З.С. Шохужаеванинг [1; 19-б.] таъкидлашича, суғориладиган ерларнинг самарадорлигини ошириб бориш фақат ерлардан фойдаланиш даражасига боғлиқ бўлмай, у қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини ривожлантириш учун зарур бўлган суғориш сувларига ҳам боғлиқ бўлиб, суғориш учун зарур бўлган сув ресурслари танқислигини эътиборга олган ҳолда ундан самарали фойдаланишни тақозо этади.

Ш.Б.Акмалов [2; 8-б.] томонидан олиб борилган илмий тадқиқотлар натижасида, суғориш тизимларининг сув сарфини баҳолашда, қишлоқ хўжалик экинларининг сувга бўлган эҳтиёжини таҳлил қилиш бўйича маълумотлар базаси ва харитаси MODIS сунъий йўлдош тасвирлари асосида яратилган.

Р.И.Отениязовнинг [3; 21-б.] изланишларида аэрокосмик суратлар ва геоахборот технологиялари асосида сизот сувлари сатхи ўзгариши ўрганилган.

Ж. Х.Джуманов [4; 18-б.] эса геоахборот технологиялари ёрдамида ер ости сувлари ҳолатини ўрганган ва гидрогеологик масалаларни ечимига геоахборот - математик моделларни тадбиқ этган.

Г. Е. Омарова [5; 14-б.] ўз тадқиқотларида сув танқислиги шароитини ҳисобга олиб маълумотлар базасидан фойдаланган ҳолда районлаштирилган мавзули карталар тузиш йўли билан суғориладиган ерларни сув билан таъминлашнинг таҳлили ва қишлоқ хўжалик экинлари етиштиришдаги талаб этиладиган сув истеъмолига оид башоратлар ва истикболларини ёритган.

Бироқ, юқоридаги тадқиқотларни инкор этмаган ҳолда Геоахборот технологиялари ва масофадан объектларни ўрганиш ёрдамида давлат сув кадастри объектларининг автоматлаштирилган тизимини яратиш орқали ҳудудлардаги ирригация ва мелиорация иншоотлари, сув истеъмомчилари уюшмалари, ер ости сувлари мониторингини юритиш учун фойдаланиладиган назорат қудуқлари, сув омборлари ва кўллар, дарёлар, каналлар ва насос станциялари тўғрисида батафсил маълумот олиш имконини беради.

Давлат сув кадастри объектларидан ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш, ҳудудларни комплекс ривожлантириш, ер ресурсларини экологик-мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун маълумотлар билан таъминлаш, сув объектларини муҳофаза зоналарини химоялаш ҳамда ташқи ножўя таъсирларни бартараф этиш, фермер хўжаликлари еларини оптималлаштириш, қишлоқ хўжалик экинларини жойлаштириш, ўсимликларни сувга бўлган талабидан келиб чиқиб гидомодул районларда класстер тизимини жорий қилиш ҳамда ирригация ва мелиорация иншоотларини реконструкция қилиш бўйича давлат дастурларини амалга

учун чора тадбирлар ишлаб чиқишга хизмат қилади.

Сув объектлари мониторингининг асосий мақсадлари:

➤ Сув объектларидаги сувнинг сифатига салбий таъсир кўрсатувчи омилларни башорат қилиш, олдини олиш ва бу омиллар салбий оқибатларини бартараф этиш чора тадбирларини амалга ошириш;

➤ Сув объектлари муҳофазаси чора тадбирлари самарадорлигини баҳолаш;

➤ Сув объектлари устидан давлат назоратини ташкил қилиш учун ахборот билан таъминлаш;

➤ Сув объектларининг сувларининг ҳолатини назорат қилиш ва бошқариш, сув ресурслари ҳамда алоҳида муҳофаза қилинадиган сувлардан фойдаланишни назорат қилиш;



1-Расм. Давлат сув кадастри объектларидан фойдаланишнинг мониторинг тизимини ГАТ модели структураси

*(*Изоҳ: ГАТ модели структураси муаллиф томонидан олиб борилган фундаментал ва амалий тадқиқотлар натижасида тузилган.)*

Сув объектлари сувларининг ҳолати ўзгаришини баҳолаш ва башорат қилиш барча ҳудудда сувдан тежамли фойдаланишни асоси ҳисобланади [3]. Бироқ, бу муаммони ҳал этиш учун ҳам Давлат сув кадастри ҳам Сув объектлари давлат мониторинги маълумотларидан комплекс равишда фойдаланиш керак.

Ҳозирги кунда юртимизда сув кадастри тизиминини такомиллаштириш ишлари олиб борилмоқда. Масалан, сув кадастри тизимини автоматлаштириш масаласи куриб чиқилагн бўлиб, у қуйидаги масалаларни ҳал этади:

1. Юртимизда сув кадастри юритилишини назорат қилиш;
2. Сув кадастри маълумотларининг параметрларини аниқлаш,

маълумотлар қайта ишлови алгоритмини ишлаб чиқиш ва кўчмас мулк билан сув кадастри билан боғлиқлигини аниқлаш.

3. Сув объектлари маълумотлар базасининг моделини яратиш каби устувор вазифалардан иборат.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Шохўжаева З.С. Аграр тармоқда сув ресурсларидан фойдаланишнинг иқтисодий самарадорлиги. Монография. – Т.: «Иқтисодиёт». 2012, 140 бет.

2. Акмалов Ш.Б. “Геоахборот тизимларидан фойдаланган ҳолда ирригация тизимларида сув ресурсларини гидравлик ҳисобини юритишни такомиллаштириш” Техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PHD) илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати.– т., 2018, 40 бет.

3. Отениязов Р.И. “Табиий-техноген характердаги гидрогеологик объектларни геоахборот моделлаштириш асосида қарорлар қабул қилишни қувватловчи тизим” Техника фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати.– Т., 2016, 71 бет.

4. Джуманов Ж.Х. “Минтақавий гидрогеологик тизимларнинг геофилтрация жараёнларини математик моделлаш” Техника фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати.– Т., 2017, 64 бет.

5. Омарова Г. Е. “Қишлоқ хўжалик экинларини ГАТдан фойдаланган ҳолда ресурстежамкор суғориш усуллари, техникаси ва технологиясининг илмий асослари” Техника фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати.– Т., 2016, 92 бет.

Қурилиш индустрияси корхоналарида инновацион маркетингнинг аҳамияти

Р.М.Эгамов – Сам ДАҚИ докторанти
Аннотация

Мақолада қурилиш индустрияси корхоналарида инновацион маркетинг моҳияти очиб берилган. Қурилиш индустрияси соҳасининг барқарор ривожланиб боришида инновацион маркетингдан фойдаланишнинг объектив зарурияти ва асосий йўналишлари баён этилган.

Бугунги бозор иқтисодиёти шароитида қурилиш индустрияси корхоналарида инновацион маркетингнинг фаолиятига Ўзбекистон Республикасида жаҳон бозорларига чиқишда зарурият туғилмоқда. Республикамизда қурилиш индустрияси жараёни охириги йилларда жадал ривожланиб бормоқда. Шу муносабат билан қурилиш индустрияси тармоғига инновацион маркетинг - янги технологияларнинг жорий

этилиши ва улар асосида умуман янги тавар, хизматлар турларини яратилаётганлиги кейинги вақтларда олиб борилаётган илмий тадқиқот ишларидаги инновацион тадқиқотларга берилаётган эътибор орқали ҳам кўришимиз мумкин.

Бугунги кунда Республикамизда қурилиш индустрияси корхоналарининг фаолиятида янги лойиҳалар, замонавий технологияларни жорий қилишда инновацион маркетинг ҳам ўз ўрнига эга бўлмоқда.

Ана шу боис Ўзбекистонда амалга оширилаётган иқтисодий ислохотлар жараёнида қурилиш индустрияси корхоналарида инновацион маркетингни жадаллаштиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Жумладан “Биз қурилиш-пудрат ташкилотлари ва қурувчиларнинг замонавий авлодини яратиш устида жиддий бош қотиришимиз зарур. Шу мақсадда қурилиш соҳасининг 2030 йилгача инновацион ривожланиш дастури ишлаб чиқилади. Бу борада хориждан малакали мутахасисларни жалб этиш ва маҳаллий мутахасисларнинг чет мамлакатларда малака ошириши учун барча зарур шароитни яратиш”³⁶ бугунги куннинг долзарб масаласи ҳисобланишини Республикамиз Президенти Ш.Мирзиёев Олий Мажлис Сенати ва депутатларига мурожаатномасида таъкидлаб ўтган эди.

Ҳозирги кунда қурилиш индустрияси корхоналарида инновацион маркетингнинг долзарблиги, янги маҳсулот яратишда корхоналар маркетинг тадқиқотларини ўтказишда маҳсулотларнинг рақобатбардош бўлиши, бозор иқтисодиёти шароитида аҳолининг турмуш тарзининг сифатига бевосита таъсир қилишини аҳамияти ошиб бораётганлиги асосий муаммолардан бири бўлиб қолмоқда.

Бизнинг фикримизча маркетинг тадқиқотларини олиб боришда, инновация билан бир қаторда, маркетинг ҳам қурилиш индустрияси корхоналари учун янги муваффақиятларга эришиш омили саналади. Яъни, инновация ва маркетинг бир-бирига чамбарчас боғлиқ бўлиб, қурилиш индустрияси корхоналари изчил ривожланиш йўлини таъминлайдиган мезон ҳисобланади. Машҳур маркетинг П.Друкер таъбири билан айтганда, “корхонанинг иккита ва фақат иккита асосий функцияси мавжуд: маркетинг ва инновация”³⁷.

Қурилиш индустрияси корхоналарида узлуксиз янгиланиши фан-техниканинг энг охириги ютуқларини ишлаб чиқаришга жорий этиш тизимининг яхши ишламаслиги, яъни маҳсулот, хизмат кўрсатиш ҳамда янги технологиялардан фойдаланганлик тўғрисидаги маълумотларни аниқ етказиб берилмаслиги аҳолининг ўртасида тушунмовчиликларни

³⁶ “Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг Олий Мажлиси Мурожаатномаси” Тошкент шаҳри 2017 йил, 23-декабр.

³⁷ Drucker P. Management: tasks, responsibilities, practices. Transaction Publishers, New Brunswick, N.J.; London 2007.

келтириб чиқармоқда. Айниқса янги қурилаётган уй-жойларнинг сифати, ишлатилаётган маҳсулотларнинг сифатининг пастлиги, қурилиш индустрияси корхоналарда янги мулкӣ муносабатларни шаклланиши, уларнинг техник ва технологик базасини мустаҳкамланганлиги, самарали инновация лойиҳаларини ишлаб чиқаришга жорий этиш тизимини янада кенгайтириш ва унинг сифат даражасини кўтариш аъло даражада эмаслиги мавжуд муаммоларни пайдо бўлишига сабаб бўлмоқда.

Қурилиш индустрияси корхоналарида инновацион маркетинг жараёни янги маҳсулот тўғрисидаги ғояни ҳамда харидорнинг ушбу маҳсулотга бўлган талабини аниқлашдан бошланади. Сўнгра қурилиш бозори комплекс тадқиқ қилинади. Мазкур тадқиқотни эса бозорни сегментлашдан бошлаш зарурдир, чунки бозорни харидорлар ва сотувчилар гуруҳи ташкил қилади. Демак, инновацион маркетинг нима деган тушунча пайдо бўла бошлайди.

Фикримизча, инновацион маркетинг – бу янги товарлар яратиш, кенгайтириш ва қўллаб-қувватлашга қаратилган маркетинг технологиялари мажмуи. Қуйидаги жадвалда қурилиш индустрияси корхоналарида янги маҳсулот ишлаб чиқаришнинг муваффақият омиллари келтирилган.

Янги маҳсулотнинг муваффақият омиллари³⁸

т/р	Муваффақият омили	Ғоиз
1	Маҳсулотнинг бозор талабларига мослашганлиги	8
2	Маҳсулотнинг корхона имкониятларига мувофиқлиги	5
3	Маҳсулотнинг технологик устунликлари	6
4	Янги маҳсулотларнинг корхона раҳбарияти томонидан қўллаб - қувватланиши	2
5	Янги моделлар танлашда баҳолаш жараёнларидан фойдаланиш	5
6	Қулай рақобат муҳити	2
7	Ташкилий тузилманинг янги маҳсулот ишлаб чиқиш вазифаларига мувофиқлиги	4

Юқоридаги жадвалда яратилган янги маҳсулотнинг муваффақият омиллари қурилиш индустрияси корхоналарининг ишлаб чиқаришда инновацион маркетингдан фойдаланишнинг асосий шартлари ҳисобланади. Жадвалдан кўриш мумкинки, қурилишда асосий муваффақият омили маҳсулотнинг бозор талабларига мослашганлигидир. Бу эса инновацион маркетингнинг бош компетенцияси сифатида баҳоланади.

³⁸ Эргашходжаева Ш.Д. Инновацион маркетинг. Тошкент, “Иқтисодиёт”, 2014 йил, 178-бет.

Маҳсулотнинг технологик устунликлари, корхона имкониятларига мувофиқлиги, янги моделлар танлашда баҳолаш жараёнларидан фойдаланиш каби омиллар ҳам корхонада инновацион маркетинг иши самарали амалга оширилишида муҳим аҳамият касб этади.

Фикримизча, қурилиш индустрияси корхоналарида инновацион маркетинг аввалом бор ўз хатти-ҳаракатларини бозорни эгаллашга, сегментацияларни кенгайтириш ва чуқурлаштиришга, истеъмолчиларини шакллантиришга қаратишлари лозим. Инновацион маркетинг фақатгина янги техника ва технологияларни жорий этиш билан эмас, балки бозор таҳлили ҳамда ташқи омиллар билан чегараланиб қолмай, доимий имкониятларни шакллантиришга ҳам ҳисса қўшади.

Хулоса ўрнида айтиш мумкинки, қурилиш индустрияси корхоналарида инновацион маркетинг ишлаб чиқариш жараёнида янги технологияларидан кенг фойдаланишда корхона изчил ва барқарор ривожланишини таъминлайди, шунингдек, корхонага рақобатбардош товарлар ишлаб чиқариб, тармоқда мустаҳкам ўрин эгаллашида ва маҳсулотларининг жаҳон бозорларига чиқишига албатта ёрдам беради деган фикрдамиз.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. “Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожатномаси” Тошкент шаҳри 2017 йил, 23-декабр.
2. Drucker P. Management: tasks, responsibilities, practices. Transaction Publishers, New Brunswick, N.J.; London 2007.
3. Эргашходжаева Ш.Д. Инновацион маркетинг. Тошкент, “Иқтисодиёт”, 2014 йил, 23-бет.

МУНДАРИЖА

1	Сўзбоши	4
2	Мураккаб тизимнинг ўз-ўзидан рўй берадиган	6

	эволюциясидан хавфсизликни таъминлаш эҳтимолининг энергетик баҳоси. <i>т.ф.д., профессор Маджидов И.У¹, т.ф.д. доцент А.А.Сулейманов², т.ф.д. Б.Т.Ибрагимов³, мустақил изланувчи З.Р.Илашов³ Ўзбекистон республикаси Олий ва урта таълим вазирлиги¹ Тошкент давлат техника унверситети² Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси³</i>	
3	Мамлакатимиз суғорма дехқончилигида сув манбаларининг шаклланиш тарихи. <i>Л.Т.Ибрагимов- таянч докторант (СамДАҚИ), А.Хаққулова Ш.Хазратов, А.Пулатов-талабалар (СамДАҚИ)</i>	9
4	Сув ресурсларидан фойдаланишда содир бўлган сифат, миқдорий ва таркибий ўзгаришлар. <i>А.М.Ахунжанов, Л.Т.Ибрагимов, У.А.Рахимов (СамДАҚИ)</i>	16
5	Murakkab fraktal tuzilishdagi dizaynlarni arxitekturada qo'llash. <i>Anarova Shahzoda Amanbayevna. Sadullayeva Shahlo Azimbayevna, Azamov Valixon Fayzullayevich Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti</i>	19
6	Self-driving helio-fixing with self-adaptable active elementoffeatures of effective modes. <i>Yusuf Karimovich Rashidov-Professor at Tashkent institute of architecture and civil engineering. Sharif SherkulovichKarshiev PhD candidate at Tashkent institute of architecture and civil engineering.</i>	23
7	Взаимозависимость транспорта и туризма - основа для развития придорожной инфраструктуры. <i>Ходжаниязов Эльбек Сардорovich Ургенчский государственный университет, докторант факультета Туризма и экономики, Ургенч</i>	25
8	Замонавий архитектурада биониканинг ўрни ва роли. <i>Бабакандов Отабек Нуритдинович. Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти таянч докторант (PhD)</i>	29
9	Баланд иншоотларнинг тебранишларини сўндириш муаммоси ҳақида. <i>Буранов Худоёр¹, Достонов Шохрух²</i> <i>¹Самарқанд давлат университети доценти, физика-математика фанлари номзоди, ²Самарқанд давлат университети магистранти, Самарқанд</i>	32
10	Тўқимачилик корхоналари экспорт салоҳиятини оширишнинг аҳоли турмуш даражасини яхшилашдаги роли. <i>Абдиева Дилнавоз Акрамовна Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти докторанти, Тошкент</i>	35
11	Тўқимачилик маҳсулотлари маркетингини ривожлантиришнинг самарали йўллари. <i>А.А. Хашимов и.ф.д.,проф.Ш.П. Хайитов, Н.Ш. Акрамов</i>	38
12	Проблемы гидроэкологии бассейна Аральского Моря. <i>Чембарисов Эльмир Исмаилович Доктор географических наук,</i>	42

	<i>профессор, Научно-исследовательский институт ирригации и водных проблем, Ташкент</i>	
13	Лазер фотоионлаштириш спектрометрини ўта тоза моддаларни олишда қўлланиши. Ақтам Тошқуватович Халманов, Тўлқин Бахтиёр Самарқанд давлат архитектура – қурилиш институти, Самарқанд	45
14	Синчли биноларни ҳисоблаш усулларининг таҳлили. Хамрокулов Улугбек Дамирович-Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти докторанти (PhD), Самарқанд.	47
15	Suyuqlikning trubadagi tebranma harakatida nostatsionar urinma kuchlanishni hisoblash. Ismayilov Jamshid Usmanovich, SamDAQI 303-QMBICHT guruhi talabasi. Djabbarov Mamasoli Sadikovitch, SamDAQI dotsenti. Samarqand sh.	50
16	Инновационные строительные технологии при решении задач по теоретической механики в программе MathCAD Исламова Феруза Собитжановна, Ахмедов Хикматуллох Абдуллаевич. Ташкентский архитектурно-строительный институт, Ташкент	52
17	Ўзбекистонда транспорт-экспедиторлик ва логистика хизматларини рақамлаштиришнинг долзарб муаммолари ва ечимлари. Қосимов Миржалол Абдуфаттохович Тошкент автомобиль йўлларини лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатацияси институти докторанти, Тошкент.	57
18	Таркибли элементлардан тузилган ёғоч панжарали рама. Ганиев Жахонгир Набиевич. Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти доценти, техника фанлари номзоди Самарқанд. Саримсоқов Сардор Шайзоқович Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти магистранти Самарқанд, Ганиева Хулкар Жахонгир қизи Самарқанд шаҳар 24-умумтаълим мактаб ўқитувчиси бакалавр Самарқанд	63
19	Маҳаллий бюджетлар фаолиятини такомиллаштириш ва мавжуд муаммоларга молиявий ечимлар. Икромов Шухрат Кудратович. Тошкент молия институти магистранти	67
20	Саноат чиқиндиси ёрдамида энергия тежамкор қурилиш материали ишлаб чиқариш. Т.ф.н., доц. Махмудов М.М., ўқитувчи Мамадалиев Х.Э. (СамДАҚИ)	69
21	Определение давления на плунжер при эксплуатации нефтяных скважин. Джаббаров Мамасоли Садикович, доцент СамГАСИ, Мардонов Баходир Ахмадович, старший преподаватель СамГАСИ, Гайбулов Юлдош Шерманович, научный сотрудник-изыскатель СамГАСИ	72
22	Ўзбекистонда гулчиликни ташкил қилишнинг анъанавий ва замонавий усулларини ўрганиш. Бекназарова Махбуба	76

	<i>СамДАҚИнинг “Ландшафтлар архитектураси” мутахассислиги бўйича II босқич магистранти</i>	
23	Ўзбекистонда ландшафт амалиётида гулчиликни қўллаш ва гулзорларни шакллантириш бўйича таклифлар. <i>Бекназарова Махбуба СамДАҚИнинг “Ландшафтлар архитектураси” мутахассислиги бўйича II босқич магистранти</i>	79
24	Принципы организации сети учебно-воспитательных учреждений в городе и сельской местности. <i>Заирова Феруза Рауфовна докторант (PhD) Самаркандского государственного архитектурно-строительного института, Аджитарова Гулнара</i>	82
25	Органоминеральные удобрения как инструмент регулирования трансформации почвенного углерода. <i>Рахмонов А.Х., Нарзуллаев О.С., Мячина О.В., Ким Р.Н. Институт общей и неорганической химии АН РУз, Ташкент</i>	85
26	Поведение питательных элементов в почве при применении нитрокальцийфосфатного удобрения. <i>О.С. Нарзуллаев, А.Х.Рахмонов, С.А.Буриева, Р.Н.Ким, О.В. Мячина Институт общей и неорганической химии АН РУз, г. Ташкент</i>	89
27	Терақо’тан konida kon ishlari natijasida Yer yuzasi va tog` jinslarining siljishiga ta’siri. <i>R.U.Nomdorov, F.M.Olimov, K.J.Hakimov Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti</i>	95
28	Бино маълумотларини моделлаштириш технологиялари <i>Фозилова З.Қ. Хамроқулов О.-СамДАҚИ</i>	97
29	Разработка технологии получения новых составов с огне и теплозащитными свойствами на основе силикатного сырья. <i>Якубов К.Х., Курбанбаев Ш.Э., Дусматов Х.М., Мирзаев С.З. Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций МЧС Республики Узбекистан. Академия МЧС Республики Узбекистан. Академия наук Республики Узбекистан</i>	99
30	Цифровые технологии и их использование в архитектурном творчестве. <i>Валиев Санжар Рафаэльевич Самостоятельный соискатель ученой степени доктора философии (PhD) Самаркандского Государственного Архитектурно-строительного института им. М. Улугбека</i>	102
31	Иссиқлик ҳимояси оширилган йирик панелли жамоат биноларини ташқи девор қатламларида конденсат ҳосил бўлиш ёки бўлмастик эҳтимолини аниқлаш. <i>т.ф.н, доц. Шукуров F, ассистент Эгамова М.Т. (СамДАҚИ)</i>	106
32	Исследование существующих детских садов города Самарканда и их историческая значимость. <i>И. о. доц. М.К. Юлдашева, магистрант Ш. Н. Садыкова СамГАСИ</i>	111
33	Шаҳарсозликда автомобиль йўлларининг ландшафт	114

	муаммолари. Яхшилик Зокир Шарифович, Адилова Дилором Саитдиновна Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти, Самарқанд шаҳар	
34	Базальт толаси асосида самарадор, асбестсиз композицион вараки қоплама томёпқич материаллар ишланмаси. Бахриев Нуритдин Фахритдинович, Куролова Норигул Рашиан қизи Мирзо Улугбек номидаги Самарқанд Давлат архитектура-қурилиш институти	117
35	Сопол буюмларни пишириш мазмуни ва мақсади. Бўриева С.З. – ҚМБваКИЧ кафедраси катта ўқитувчиси. Махамматов М.С. – ҚМБваКИЧ кафедраси ўқитувчиси	122
36	Стыковое соединение клееных деревянных конструкций. Ганиев Джерабек Джахонгирович –самост.иссл. СамГАСИ. Ганиева Хулкар Жахонгир қизи – учитель 24-школе г. Самарқанда	124
37	Архитектурно – планировочная организация центров молодежного и инновационного творчества. к.арх., доцент, Худоярова М, магистр 202А3иС, Махамова.М.Б СамГАСИ	126
38	Градостроительство древности и природно-ландшафтная среда. Нажмиева Саида Рауфовна Заиров Рауф Заирович	130
39	Олий таълим тизимида ахборот коммуникацион технологияларни ривожлантириш зарурати. Очилов Жамшид Абдурашидович Ўзбекистон халқаро ислом академияси ҳузуридаги Малака ошириш марказининг Самарқанд вилояти минтақавий филиали кафедра мудири, фалсафа фанлари бўйича фалсафа доктори. Қосимов Дилмурод Насимович Ўзбекистон халқаро ислом академияси ҳузуридаги Малака ошириш марказининг Самарқанд вилояти минтақавий филиали ўқитувчиси	133
40	Мослашувчан архитектурада инсон омили. тадқиқотчи: Кўчкарлова М.Ж. арх.ф.н. Юнусов Ш.Х ТАҚИ	134
41	Та’лим jarayonlarida axborot kommunikatsiya texnologiyalardan(akt) foydalanishdagi innavatsion yondashuvlar . Dotsent Ochilov Toxir Mardonovich, katta o’qituvchi Bustanov Xudaykul Abriyevich, Samarqnd davlat universiteti	137
42	Мамлакатимиз қишлоқларининг ландшафт архитектурасидаги муаммолар. Адилова Дилором Саитдиновна, Мухаммадиева Нилуфар Ульмасовна Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти, Самарқанд шаҳар	140
43.	Роль физики как источник инновационных идей в подготовке кадров строительных Вузов. Кувандиков О. К.проф.д.ф-м.н.СамГУ Усаров У.Т. доц.к.ф-м.н. СамГАСИ	143

	<i>Шодиев А. ассис. СамГАСИ</i>	
44.	Масжид меҳробида бадий безакнинг қўлланилиш анъаналари. <i>Султанов Акрам Намазбаевич. Ўролов Ахтам Синдарович</i>	147
45	Bolalar oromgohlari va majmualarining tipologik shakllanish tarixi. <i>Turdiyeva D.B 101-LA guruhi magistranti, (SamDAQI)</i>	152
46	Қашқадарё вилоятидаги Абдулбоқи Хожаги Имконагий Хонақосининг архитектураси. <i>А.С.Уралов-арх.ф.д., проф.; И.Т.Маҳматқулов-эркин тадқиқотчи (СамДАҚИ)</i>	156
47	Bolalar oromgohlari hududlarini landshaft shakllantirish. <i>Turdiyeva D.B 101-LA guruhi magistranti, (SamDAQI)</i>	161
48	Приемы размещения среднеэтажных жилых домов в структуре города Самарканда. и.о. доцент Юлдашева М.К., преподаватель Сафарова И.А., магистр 202-азис Саидмурадова И.М. Самгаси.	163
49	Актуальность и преимущества фитостен в интерьере. <i>Дробченко Наталья Валерьевна, Курбанова Махсуда Каршиевна</i>	167
50	Raqobatbardosh kardlar tayyorlash va ekologik ta'limning dolzarb muammolari. <i>NAVDPI, Ataqulova Manzura Ne'Matovna Achilova Nazifa Raxmonqulovna</i>	170
51	Badiiy asarlarni o'qitishda zamonaviy metodlardan foydalanishning ahamiyati. <i>Alisherova Dilafruz Shuhratbekovna Andijon viloyati Oltinko'l tumani. 18- maktab</i>	172
52	Формирование развития критического мышления у младших школьников. <i>А.Д.Абдиева, ТГПУ</i>	175
53	Modern technologies in teaching a foreign language. <i>Dilfuza I. Normatova-Tashkent State Pedagogical University named after Nizam</i>	177
54	Техноген цивилизациянинг пандемия шароитида инсон ижтимоий ҳаётига таъсири: ижобий ва салбий жиҳатлари. <i>Отабек Йўлдошев-Тошкент давлат юридик университети, Тил ўргатиш кафедраси катта ўқитувчиси. Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти эркин тадқиқотчиси.</i>	180
55	Замонавий деворларнинг турлари ва уларга қўйилган асосий талаблар. <i>Д.М.Тохтамуратов., О.У.Ялғашев, Ш.Х.Файзуллаев (5-курс курсанти) (Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси)</i>	183
56	Экспериментальная оценка сейсмического риска с учетом уязвимости объектов промышленной зоны. <i>Д.т.н. профессор А.А.Сулейманов (ТГТУ), д.т.н. Б.Т.Ибрагимов., к.ю.н., доц Б.Акрамходжаев, Б.А.Хаджиева, И. Хажиев (Академия МЧС РУз)</i>	187
57	Особенности катастрофического затопления и характеристика их поражающих факторов.	193

	<i>Б.С.Мирзакабилов(УЧС Джиззахский область) К.Т.Усманов (ТАСИ) Ш.Б.Асамов (Академия МЧС РУз)</i>	
58	Современные тепло- и огнезащитные материалы на основе минерального сырья. <i>Д.т.н., с.н.с Курбанбаев., Ш.Э.К.Х.Якубов (Академия МЧС РУз) Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций МЧС Республики Узбекистан</i>	199
59	Зилзилалар натижасида бино ва иншоотларда содир бўлиши мумкин бўлган ёнғинларнисамарали бартараф этишининг ахамияти. <i>(К.ф.н. А.Д.Дўсматова (Гидрометеорология илмий текшириш институти), М.Т.Бақоева (Тошкент фармацевтика лицейи), М.Ш.Каримов., И.Ф.Хажиев, О.У.Ялгашев Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси)</i>	201
60	Аҳоли ва ҳудудларни муҳандислик муҳофазалаш бўйича тавсиялар. <i>З.Т.Тўраев¹, З.Р.Илашов², курсант А.М.Абдурахмонов²</i> <i>¹Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академиси ҳузуридаги Фуқаро муҳофазаси институти² Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси</i>	206
61	Ҳарбий хизматчиларнинг маънавият ва ахборот психологик хавфсизлиги. <i>А.Т.Эргашев (Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси), Тўланов Умиджон Абдусаттор ўгли (ТАҚИ 2 босқич талабаси)</i>	210
62	Требования к площадке строительства атомной электростанции. <i>Р.А.Абсаламов., И.Г.Хажиев Академия МЧС РУз</i>	214
63	Зилзилалар вақтида содир бўладиган ёнғинлар омилининг таҳлили. <i>К.ф.н. А.Д.Дўсматова (Гидрометеорология илмий текшириш институти), М.Т.Бақоева (Тошкент фармацевтика лицейи), М.Ш.Каримов, 5-курс курсанти С.Қ.Худойбердиев (Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси)</i>	228
64	Иситиш тизимларини лойиҳалашда ёнғин хавфсизлиги муаммолари ва уларнинг ечими. <i>¹Илашов Зиёвиддин, ¹Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси ўқитувчиси ²Қ.Т.Усманов (ТАҚИ), У.АОлтиев (магистр ТАҚИ)</i>	233
65	Фосфогипсга асосланган кукунли ёнғин ўчиргич таркиби. <i>к.ф.н доцент ¹Рахматилла Болтабоев, ²Нодирбек Қўчқоров ¹Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси “Фавқуллода вазиятлар профилактикаси” кафедраси профессори ²Ўзбекистон Республикаси ФВВ Академияси 5-босқич курсанти</i>	237
65	Қурилиш индустрияси корхоналарида рақобатдошликни таъминлашнинг баъзи омиллари. <i>А.Н.Джабриев– Сам ДАҚИ профессори, и.ф.д. Р.М.Эгамов – Сам ДАҚИ докторанти</i>	239
66	Unreal Engine VR – источник широких возможностей	244

	для архитекторов. <i>Б.С.МАХАМОВ - Старший преподаватель кафедры «Архитектурное проектирование», Г.Р.РАХИМОВА – ассистент кафедры «Технология и организация строительного производства» СамГАСИ г.Самарканд.</i>	
67	Тоғ олди яйлов ерлар деградациясини бартараф қилиш услубларини рақамли технологиялар ёрдамида такомиллаштириш. <i>Хакимов Б.Б. “Ўздаверлойиҳа” ДИЛИ 1-босқич таянч докторанти (PhD).Шаронов Р “Ўздаверлойиҳа” ДИЛИ 1-босқич таянч докторанти (PhD).</i>	246
68	Қурилиш индустриясида инновацион тадбирлар орқали тадбиркорлик фаолиятини ошириш. <i>Сам Д А Қ И магистр - Ш.Б.Абдусаматов</i>	252
69	Худудларни ривожлантиришнинг асосий ёндашувлари. <i>Худойқулова Хуррият Бердиевна, Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси бош мутахассиси,ТДИУ мустақил изланувчиси(phd)</i>	254
70	Инновационные технологии соединений арматуры при строительстве из монолитного железобетона. <i>Ахмедов Кадир Каримович Ургенческий государственный университет,доцент кафедры, кандидат технических наук. Ургенч</i>	258
71	Зарафшон дарёси сувининг органик моддалар билан ифлосланиши. <i>Абдиева Матлуба Шукуровна - Гидрометеорология илмий-текишириш институти таянч докторанти; Нишонов Бахриддин Эркинович Гидрометеорология илмий-текишириш институти етакчи илмий ходими, т.ф.н.</i>	262
72	Интерьерда қулайлик яратиш. <i>УрДУ ўқитувчилари И.Ибадуллаев, С.Аташев</i>	266
73	Проблемы сохранения архитектурных памятников хивы от проходящих транспортных средств. <i>Г.С.Дурдиева, А.К.Заргаров, К.У.Сабуров, Э. А.салаев. Ан Руз.Хорезмская академия маъмуна, город хива</i>	267
74	Рақамли иқтисодиётда электрон пулларва уларнинг Марказий банк пул-кредит сиёсатига таъсири. <i>Шарипова Нилуфар, Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви Академияси 1-босқич таянч докторанти</i>	271
75	Innovative technologies in the study of architectural and construction traditions of engineering architecture of Khiva. <i>Durdieva G.S., Saburov K.U. Durdieva Gavkhar Salaevna – DSc in Architectura; Saburov Kahramon Uktamovich - 1st year doctoral student, Khorezm Academy of Mamun , Uzbekistan</i>	275
76	Qurilish va arxitektura ishlarida yengil –mustahkam betonlarning ahamiyati va ishlatilish samaradorligi. <i>Yusupova L.Sh. Urganch Davlat universiteti o`qituvchisi, Ro`zmetov J.B.</i>	278

	<i>Urganch Davlat universiteti talabasi.</i>	
77	Биоразнообразие водных биоценозов туябугузского водохранилища. <i>Л.А.Саидмахмудова, младший научный сотрудник, Б.Э.Нишонов, ведущий научный сотрудник, к.т.н., Научно-исследовательский гидрометеорологический институт</i>	280
78	Коллектор-дренаж сувларининг сифатини яхшилаш. <i>Н.Ш.Рахмонова</i>	282
79	Эдгар аллан по Америка романтизм адабиётининг ялалбардори. <i>Расулова С.У.Инглиз тили ва адабиёти ўқитувчиси, СамДЧТИ мустақил тадқиқотчиси</i>	287
80	Қурилиш материаллари саноатига инновацияларни жорий этиш истиқболлари. <i>СамДАҚИ “Қурилиш технологиялари ва уни таъминlash этиши” кафедраси ассистенти Г.Р.РАХИМОВА.</i>	290
81	Samarqand viloyati Bulung‘ur tumani qishloq xo‘jaligi yerlarini xatlovdan o‘tkazishda zamonaviy geografik axborot tizimlaridan foydalanish. <i>Umarov Nurali Shermatovich SamDAQI</i>	292
82	Современные способы обучения архитектурного проектирования в эпоху цифровых технологий <i>Б.С.Махамов</i>	299
83	Инновацион тадбирлар – қурилиш индустриясини ривожлантирувчи асосий омилдир. <i>Сам ДАҚИ “Қурилишда менежмент” каф доценти Б.К.Абдусаматов</i>	300
84	Осаждения волокнистых частиц. <i>Олимова Наргиз Гуламовна. Ассистент Джиззакского политехнического института, Джиззак</i>	305
85	Глобал инқироз шароитида ўзбекистонда саноатлаштириш сиёсати. <i>Тошбоев Бекзод Бахтиярович Гулистон давлат университети докторанти</i>	307
86	Нукус шаҳари марказларининг ландшафти ҳақида. <i>Камалова Дилноза Қорақалпоқ давлат университети ўқитувчиси, Абекеев Иляс Қорақалпоқ давлат университети магистранти</i>	314
87	Эффективность и проблемы применения минеральных удобрений в сельском хозяйств. <i>Юлдашов Мурод Хударгонович¹ - кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой «Методики преподавания биологии» Навоийского государственного педагогического института. Яхшибоева Дамира Толиб қизи² – преподаватель кафедры «Методики преподавания биологии» Навоийского государственного</i>	315
88	Қурувчи-муҳандисларга қурилиш механикаси фанини ўқитишда фанлараро узвийликни таъминлаш. <i>Мамутов Узақбай Балтабаевич Қорақалпоқ давлат университети катта ўқитувчиси</i>	318

89	Масофавий таълимни ривожлантириш рақамли иқтисодиётни шакллантиришнинг муҳим омили. <i>Утемуратов М.А. Тошкент архитектура қурилиш институти “Фалсафий ва ижтимоий-сиёсий фанлар” кафедраси профессори, юридик фанлар номзоди. Камаладдинов Т.М. Тошкент архитектура қурилиш институти “Қурилишни бошқариш” факультети 3-босқич талабаси.</i>	321
90	Imsep dasturi web gis sifatida. <i>Ali Mansourian, Shveciyaning Lund universiteti, Matchanov M.J., Urganch Davlat universiteti, docent Abdireimov S.J. Qoraqalpoq Davlat universiteti, docent</i>	323
91	Xizmat ko‘rsatish sohasida bandlikni oshirish muammolari. <i>Mirsodiqov Abdulla Tursinaliyevich, xitoyabdulla Farg‘ona viloyati Far.DU 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi ixtisosligi bo‘yicha tayanch doktorant</i>	326
92	Совершенство системы мониторинга возникновения чрезвычайных ситуаций на азс, агзс и гнс . <i>Рахабаев Т.Т. (МВД РУз)., Мусахожиев М.Б. (Академия МЧС РУз), Амонова Г.Б. ТауГТУ</i>	330
93	Алгоритмическое выражение проведения командно-штабных учений по предупреждению экстремальных и кризисных обстоятельств. <i>Сулейманов А.А. (ВИ АКТ МО РУз), Рахабаев Т.Т. (МВД РУз)</i>	334
94	Avtopoyezdlarda tirkama shaklining aerodinamik hususiyatlarga ta’siri. <i>Ergashev Dostonbek Pratovich – Andijon mashinasozlik instituti “Avtomobilsozlik” kafedrasi assistenti</i>	341
95	Муракаб тизимларни хавфсизлигини таъминлаш назариясини алгоритмларда кўринишини ифодалаш. <i>Т.ф.д. доцент. Сулейманов А.А., Амонова Г.Б., Тошкент давлат техника университети, Рахабаев Т.Т., (Ўзбекистон Республикаси ИИВ), Аринходжаева М.Б. Ўзбекистон Республикаси Мудофаа вазирлиги Ахборот технологиялари ва коммуникацияларини ривожлантириш институти</i>	347
96	Urban land use and land cover classification. <i>RASHID JAKSIBAEV Karakalpak State University AZIZBEK ORAZBAEV Karakalpak State University, JAKSIBAY KALIMBETOV Tashkent state agrarian university branch of Nukus</i>	356
97	Innovative and effective methods of teaching foreign languages <i>Muhabbat Khusanova, Senior teacher Tashkent State Pedagogical University named after Nizami</i>	358
98	Модели построения и пример практического применения цифровых моделей рельефа. <i>У.А.Рахимов-докторант (СамГАСИ), Ф.Н.Аликулов, М.Т.Ибрагимов (КИЭИ)</i>	360
99	Технико-экономическая эффективность использования композиционного жидкого топлива на Ангренском ТЭС.	365

	<i>З.Х.Курбанбаева. Ассистент кафедра Электроэнергетика Каракалпакский Государственный Университет Ш.Б.Куатова, Студент 2-курса в Каракалпакский Государственный Университете М.Ш.Курбанбаева Магистр 2- курса, Ташкентский Государственный Технический Университет</i>	
100	Investitsion muhitga ta'sir qiluvchi omillar va O'zbekistonda qulay investitsion muhitni shakllantirish yo'nalishlari. I.F.D., prof. Maxmudov Nosir Maxmudovich Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti professori, iqtisodiyot fanlari doktori, Toshkent Avazov Nuriddin Rustam o'g'li Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti talabasi, Toshkent	368
101	O'zbeklar mentalitetidagi millatlararo totuvlik va bag'rikenklik. Matnazarova Muhayyo Aхmetjanovna O'zbekiston Miliy universiteti tayanch doktranti	372
102	Идеи проектных изменений к ограждающим конструкциям в многоэтажных жилых домах. Матназаров Илхом Жуманиёзович <i>Ургенчский Государственный Университет</i>	376
103	Binolarning seysmik mustahkamligini tadqiq qilish usullari. Ergashev D.P. – Andijon mashinasozlik instituti “Avtomobilsozlik” kafedrasi assistenti; Latibov Sh.M. - Andijon mashinasozlik instituti “Hayotiy faoliyat xavfsizligi” kafedrasi assistenti	379
104	Zilzila prognozining istiqbolli usullari. Ergashev D.P. – Andijon mashinasozlik instituti “Avtomobilsozlik” kafedrasi assistenti; Latibov Sh.M. - Andijon mashinasozlik instituti “Hayotiy faoliyat xavfsizligi” kafedrasi assistenti.	381
105	Табиат ва маданият уйғунлигининг кўмак берувчи экологик кадриятларини тиклаш ва тараққий эттириш йўллари ва муаммолари. Яздонов Зиқирилло-СамДУ	384
106	Геометрик нивелирлашнинг юқори аниқликка эга бўлган мухандислик-геодезик усулини кўллаш. А.М.Ахунжанов, Хусанова Маишхура Исломовна, Омонов Исмоил Холбоевич, Рахматиллаева Камола Боратовна. (СамДАҚИ)	387
107	Фарғона вилоятининг атмосфера ҳавоси ва сув манбаларини муҳофаза қилиш карталарини тузишнинг долзарблиги. Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти “Геодезия ва картография” кафедраси ўқитувчилари Хусанова Маишхура Исломовна, Омонов Исмоил Холбоевич, Рахматиллаева Камола Боратовна.	390
108	“Шахарлар мелиорацияси” фанини ўқитиш жараёнини ташкил этиш ва илмий тадқиқотлар учун инновацион технологияларни кўллаш . Салиев Баходир Комилович. Ирригация ва сув муаммолари илмий-тадқиқот институти (ИСМИТИ), т.ф.д., доцент	393

109	Ўзбекистонда масофавий ўқишнинг долзарб масалалари. <i>Байзаков А.А. т.ф.н.,доцент. Кумаков Қ.Б. (207-БваИҚ гуруҳи талабаси). СамДАҚИ. Самарқанд</i>	400
110	Захланган шаҳар худуди ерларининг мелиоратив ҳолатини яхшилаш муаммолари . <i>Салиев Баходир Комилович Ирригация ва сув муаммолари илмий-тадқиқот институти, т.ф.д., доцент, Йўлдошев Хушнудбек Ориф ўғли Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти магистранти. Тошкент.</i>	405
111	Сопоставление интерактивных и устаревших методов преподавания иностранных языков. <i>Сайфуллин Р.Р. преподаватель ТГПУ имени Низамий Курников Н. Студент III курса, 301 А гр.</i>	411
112	Давлат сув кадастрининг юритиш тизимини такомиллаштириш. <i>Л.Т.Ибрагимов-таянч докторант (СамДАҚИ), Ш.Есенов, Ш.Хазратов, А.Пулатов-талаба (СамДАҚИ)</i>	414
113	Қурилиш индустурияси корхоналарида инновацион маркетингнинг аҳамияти. <i>Р.М.Эгамов – Сам ДАҚИ докторанти</i>	417

**“РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТНИ
ШАКЛЛАНТИРИШДА ИЛМ-ФАН ВА
ИННОВАЦИОН ЮТУҚЛАРНИ АМАЛИЁТГА
ЖОРИЙ ЭТИШНИНГ ДОЛЗАРБ
МУАММОЛАРИ”**

*мавзусидаги ёш олимларнинг xvii республика илмий-амалий
online конференцияси*

**М А Т Е Р И А Л Л А Р И
I ҚИСМ**

(2020 йил, 3 июн)

*Ушбу тўплам муаллифларнинг қўлёзмалари асосида ўзгартиришсиз
тўлалигича нашрга тайёрланди ва чоп этилди. Мақолалардаги грамматик
ва стилистик хатоларга шахсан муаллифлар жавобгардир*

28.05.2020 йил босишга тавсия этилган.
Бичими 60x84. Офсет босма. Шартли босма 29,0.
Нашр табағи 17,5 Адади 100 нусха
Буюртма № 05/18

“СамДАҚИ” кичик босмахонасида чоп этилди.
Манзил: Самарқанд шаҳар, Лолазор кўчаси 70-уй.