

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ҚУРИЛИШ ВАЗИРЛИГИ**



**САМАРҚАНД ДАВЛАТ  
АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ  
ИНСТИТУТИ**

**“ИҚТИСОДИЁТНИ ЛИБЕРАЛЛАШТИРИШ  
ШАРОИТИДА ИНВЕСТИЦИОН-ҚУРИЛИШ ВА  
ИННОВАЦИОН ЖАРАЁНЛАРНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ  
ВА БОШҚАРИШНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ”  
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА МИҚИЁСИДАГИ  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАНИ**

**МАТЕРИАЛЛАРИ**

**1- ҚИСМ**

*(2019 йил, 17-18 май)*



**САМАРҚАНД - 2019**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚУРИЛИШ  
ВАЗИРЛИГИ**

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ  
ИНСТИТУТИ**



**“Иқтисодиётни либераллаштириш шароитида  
инвестицион-қурилиш ва инновацион  
жараёнларни ташкил қилиш ва  
бошқаришнинг долзарб муаммолари”  
мавзусидаги Республика миқёсидаги илмий-  
амалий анжумани**

**МАТЕРИАЛЛАРИ**

**2019 йил 17-18 май**

**I-қисм**

Самарқанд - 2019 йил

“Иқтисодийни либераллаштириш шароитида инвестицион-қурилиш ва инновацион жараёнларни ташкил қилиш ва бошқаришнинг долзарб муаммолари” мавзусидаги Республика миқёсидаги илмий-амалий анжумани материаллари. (I-қисм) – Самарқанд: СамДАҚИ нашри, 2019 йил. 300 бет.

Мазкур тўпламда 2019 йил 17-18 майда Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институтида бўлиб ўтган республика илмий-амалий анжуманда тақдим этилган мақола ва маъруза тезисларини ўзида жамлаган. Тўпламдаги материалларда Ўзбекистонда қурилиш соҳасидаги ислохотлар, инвестицион-қурилиш жараёнлардаги иқтисодий, техникавий, технологик ва шахарсозлик муаммолари, қурилишда бозор муносабатлари ҳамда қурилиш объектларини бозор қийматини аниқлашнинг долзарб масалаларига доир илмий изланишлар натижалари жой олган.

Меъморчилик-қурилиш йўналиши бўйича илмий изланишлар олиб борадиган олимлар, профессор-ўқитувчилар, магистрантлар ва талабалар, қурилиш соҳасида фаолият кўрсатадиган мутахассислар учун мўлжалланган.

Конференция материаллари Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти Илмий-техник кенгашининг қарори асосида нашрга тавсия этилди. (Баённома № 10 14.05.2019).

## **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. О.Б. Хаитов       | Ёшлар билан ишлаш бўйича проректор, аъзо;                                  |
| 5. А.Х. Ражабов      | Молия ва иқтисод ишлари бўйича проректор, аъзо;                            |
| 6. У.А. Хушвақтов    | Илмий ва илмий педагогик кадрлар тайёрлаш бўлими бошлиғи, аъзо;            |
| 7. У.А. Назаров      | Қурилишни бошқариш факультети декани, аъзо;                                |
| 8. Х.Т. Буриев       | Қурилишда менежмент кафедраси мудири, аъзо;                                |
| 9. А.С. Суюнов       | Қурилишда менежмент кафедраси профессори, аъзо;                            |
| 10. И.А. Усманов     | Қурилишда менежмент кафедраси доценти, аъзо;                               |
| 11. У.А. Мухаммадиев | Қурилишда менежмент кафедраси доценти, аъзо;                               |

*Масъул муҳаррирлар: Х.Т.Буриев, И.А.Усманов, З.М.Пулатов*  
*Компьютерда саҳифаловчилар: З.А.Мирзаев*

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

## КИРИШ СЎЗИ

Мамлакатимизнинг жадал ривожланиш стратегиясида “...миллий иқтисодиётнинг рақобатбардошлигини ошириш” мақсади фан ва таълим соҳаларига катта масъулиятни юклайди, чунки ушбу мақсад аввало иқтисодиёт тармоқларини юқори малакали кадрлар билан таъминланиши ҳамда иқтисодиётга фан-техника ютуқларини кенг жорий қилишни тақозо қилади.

Ушбу мақсадга эришиш олий таълим муассасаларидан фаолиятни тубдан ислоҳ қилиш, жаҳондаги етакчи университетлар қаторига кириш, таълим-тарбия жараёни билан биргаликда илмий фаолиятни янги, юқори даражага кўтаришни талаб қилади. Мамлакатимиз Президенти Ш.Мирзиёев томонидан олий таълим сифатини оширишга ва жаҳон талаблари даражасига кўтаришга катта эътибор берилмоқда. Бунга мисол қилиб 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ПҚ-2909-сон, 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида” ПҚ-3151-сон Қарорларини келтиришимиз мумкин.

Ушбу қарорларда белгиланган вазифаларини бажаришда профессор-ўқитувчилар ва талабаларнинг илмий фаолиятини жадаллаштириш, уларнинг натижаларини кенг муҳокама қилиш йўналиши алоҳида аҳамиятга эга. Бунда эса турли фан йўналишлари бўйича илмий анжуманларни ташкил қилиш энг самарали усуллардан ҳисобланади.

Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти мамлакатимизнинг лойиҳа-қурилиш ҳамда қурилиш конструкциялари соҳалари учун кадрлар тайёрлайдиган етакчи олий таълим муассасаларидан ҳисобланади. Шу муносабат билан институтда ўтказиладиган тадбирлар соҳанинг ривожини учун катта аҳамиятга эга. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 25 февралдаги 133-Ф-сонли фармойиши ҳамда Ўзбекистон Республикаси

Қурилиш вазирлигининг 2019 йил 4 мартдаги 126-сон буйруғига мувофиқ ўтказилаётган “Иқтисодий либераллаштириш шароитида инвестицион-қурилиш ва инновацион жараёнларни ташкил қилиш ва бошқаришнинг долзарб муаммолари” мавзусидаги бугунги Республика миқёсидаги илмий-амалий анжуман олий таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини кенгайтириш борасидаги яна бир қадам десак муболаға бўлмайди.

Ушбу илмий анжуман реал иқтисодий соҳаларидаги энг долзарб муаммолар, яъни инвестицион жараёнларни жадаллаштириш ҳамда инновацион бошқарув тизимлари ва усуллари ривожлантиришга қаратилган илмий ишланмалар натижаларини муҳокама қилиш ва уларни амалиётга жорий қилиш вазифасини бажаради. Бунда нафақат мамлакатимиз, балки хорижий олимларнинг қатнашиши анжуманда кўриладиган масалаларнинг долзарблигидан далолат беради. Институтга келган маъруза тезисларининг мавзулари ушбу анжуман қамраб оладиган муаммоларнинг кенг кўламлиги ва долзарблигини кўрсатиб бермоқда. Мақолаларда келтирилган мулоҳазалар ва таклифлар қурилишда инвестицион жараёнларни бошқаришга қарашларнинг хилма-хиллигини яна бир бор тасдиқламоқда. Анжуманда талабаларнинг иштирок этиши ҳам уларнинг илмга бўлган иштиёқларини янада оширишга, институтда илмий тадқиқот фаолиятнинг юқори поғонага чиқишига туртки бўлади.

Мен ўз номидан, Қурилиш вазирлиги ва Олий ва ўрта махсус таълими вазирлиги номидан анжуман иштирокчиларига муваффақият, келгуси илмий ишларига ривож, ижодий баркамоллик тилаб, мамлакатимизнинг инновацион ривожланишига салмоқли хисса қўшишларига ишонч билдираман.

*Самарқанд давлат архитектура-қурилиш  
институти ректори, т.ф.н., доцент С.И.Ахмедов*

# **I-ШЎЪБА. ЎЗБЕКИСТОНДА ҚУРИЛИШ КОМПЛЕКСИНИ ЖАДАЛ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА РАҚОБАТБАРДОШЛИГИНИ ОШИРИШНИНГ ДОЛЗАРЪ МУАММОЛАРИ.**

## **ҚУРИЛИШ СОҲАСИДА ИННОВАЦИЯЛАРНИ ЖОРИЙ ЭТИШ**

*Қулдашев А.Т. Ўзбекистон Республикаси қурилиш вазирлиги таълим муассасалари фаолиятини мувофиқлаштириш бошқармаси бошлиғи  
Турсунова А.А. Тошкент Молия институти 1-босқич талабаси*

2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси ва Ўзбекистон Республикасида Маъмурий ислохотлар концепциясида белгиланган вазифаларни изчиллик билан амалга ошириш масаласига бугунги кунда алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Муҳтарам Президентимиз Ш.М.Мирзиёев томонидан олиб борилаётган кенг қамровли ислохотлар натижасида сўнги йилларда Ўзбекистонда янги sanoat объектлари, турар-жойлар, таълим ва тиббиёт муассасалари ва бошқа ижтимоий-маиший объектларни қуриш ҳамда мавжудларини реконструкция қилиш бўйича кенг кўламли ишлар амалга оширилиб, уларда илғор архитектура ва замонавий, юқори технологияли қурилиш материаллари қўлланилмоқда.

Бир сўз билан айтганда бугунги кунда бутун мамлакатимиз катта қурилиш майдонига айланган. Бугун қурилиш материаллари ишлаб чиқаришни кенгайтириш ва соҳада барқарор нархларни ўрнатишнинг долзарблиги ва стратегик аҳамияти “Tashkent City” ва “Samarkand City” замонавий ишбилармонлик марказлари, Нурафшон шаҳри, Тошкент халқаро аэропорти, Тошкент халқа йўли, Юнусобод метро линияси, йўл ўтказгичлар, намунавий ва хизмат турар жойлари, кам таъминланган оилалар учун уйларнинг қурилиши билан чамбарчас боғлиқдир.

Қурилиш соҳаси инновация катта роль ўйнайдиган жалб қилувчан ва кўп тармоқли жараёндр. Бу соҳа миллий иқтисодиётнинг бошқа секторларидан маълум бир ўзига хос хусусиятлари билан фарқ қилади. Ўз навбатида

қурилиш рақобатбардош тармоқ бўлиб қолиши учун янги ғояларни ва технологияларни талаб этувчи фаолият юритишнинг тез ривожланаётган соҳаси ҳисобланади.

Қурилиш соҳасида инновацияларни жорий этишда асосий эътиборни инновацияларнинг тармоқ хусусиятларига ва уларнинг мақсадли йўналтирилганлигига қаратиш лозим. Таҳлилларнинг кўрсатишича қурилишда инновацияларнинг қуйидаги турларини ажратиб кўрсатиш мумкин:

- самарали инновацион қурилиш технологияларини жорий этиш (экспериментал уйлар қурилиши; паст таннархли ва юқори сифатли иссиқлик изоляцияловчи материалларни ишлаб чиқариш технологияларини такомиллаштириш);

- амалда қурилиш муддати ва унинг эксплуатациясига кетадиган харажатларининг солиштирма улушини пасайтиришга имкон берадиган замонавий қурилиш машиналари ва асбоб-ускуналарини жорий этиш;

- янги ва сифатли қурилиш-пардозлаш материалларини қўллаш;

- қурилиш-монтаж ишларини ташкил этишнинг янги шаклларидадан фойдаланиш;

- қуриладиган объектнинг меъморий ва режавий тавсифи нуқтаи назаридан янги ечимларни жорий этиш.

Инновацияларнинг хилма-хил турлари бир-бири билан ўзаро алоқадор бўлиб, корхона инновацион фаолиятига маълум бир талабларни қўяди. Техник ва технологик инновациялар қурилиш ишлаб чиқариш жараёнларининг мазмун-моҳиятига таъсир этади, шунингдек бошқарув инновациялари учун шарт-шароитлар яратиши натижасида қурилишни ташкил этишга ўзгартириш киритиш жараёни рўй беришига олиб келади.

Энергия тежамкор технологиялар ва материаллардан фойдаланмасдан қурилиш индустрияси ривожланиши мумкин эмас. Энергия тежамкор технологиялар комплекс тавсифга эга бўлиб, бу – фасадларнинг иссиқлик

изоляцияси, енгил бетонлар, ойна конструкциялари, иссиқликни тартибга солиш тизимидир.

Замонавий миллий иқтисодиёт ва хусусан қурилиш индустрияси ривожланишининг энг истиқболли йўналишларидан бири нанотехнологиялардан фойдаланган ҳолда материалларни яратиш ҳисобланади. Масалан, бетон массасига атиги 2-3 фоиз наноқисмни қўшиш мазкур қурилиш материалининг мустаҳкамлик хусусиятини, зичлигини оширишга ва барча хусусиятларини яхшилашга сезилари таъсир этади. Нанотехнология, жумладан пўлат ва бетонни қўшгандаги ўта енгил материалларни яратишга имкон беради.

Бугунги кунда қурилишда инновацион фаолиятнинг муҳим хусусиятлари ва имкониятларини, шунингдек, қурилиш тармоғида инновацияларни жорий этишни чегараловчи ташқи ва ички омилларни аниқлаш ва улардан амалда самарали фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга.

Қурилишда инновацион технологияларни муваффақиятли жорий этишнинг муҳим элементи бўлиб, қурилиш тармоғи тузилмасини, унинг бошқа тармоқлар (транспорт, ишлаб чиқариш) билан ўзаро алоқаларини аниқ таҳлил қилиш ҳисобланади.

Ҳозирги вақтда қурилиш соҳасида жорий этилаётган кўпгина илғор технологиялар республикамизга ривожланган мамлакатлар қурилиш тармоғи амалиётидан кириб келмоқда. Тан олиш керакки, аксарият ҳолларда республикамизда ишлаб чиқиляётган иқтисодий нуқтаи назардан энг жозибадор бўлган ишланмалар ҳам ўз инвесторларини ва ундан манфаатдор шахсларни топа олмаяпти.

Шундай экан, бугунги кунда қурилишда инновацион технологияларни муваффақиятли жорий этиш борасида тўпланган илғор хорижий ва маҳаллий тажрибаларни таҳлил этиш, инновацияларни бошқариш шаклларини, усулларини шу жумладан, бир мунча инновацияларга мойил бўлган аралаш тармоқлардаги ҳолатларни кузатиш ва ўрганиш талаб этилади.



Бундан ташқари республикамизнинг олий таълим ва илмий-тадқиқот муассасалари билан қурилиш ташкилотлари орасида ўзаро интеграцион алоқалар самарадорлигини ошириш, инновацияларни жорий этиш борасидаги меъёрий-ҳуқуқий базани такомиллаштириш, давлат томонидан қўллаб-қувватладиган инновацион корхоналарни яратиш ва улар сонини ошириб бориш, инновацияларни қўллай оладиган мутахассисларни тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш, қурилишда замонавий технологияларни қўллайдиган корхоналар учун имтиёзли кредитлаш тизимини йўлга қўйиш муҳим аҳамият касб этади. Шу ва бошқа чора-тадбирларни амалга ошириш қурилиш соҳасидаги корхоналарида самарали инновацион бошқариш механизминини жорий этишга олиб келиши мумкин.

Мамлакатимизда олиб борилаётган кенг қўламли бунёдкорлик ишлари билан бир қаторда қурилиш саноати ҳам жадал ривожланмоқда. Республикамиз ҳудудларида бугунги кунда юзлаб ана шундай маҳсулотлар тайёрлашга ихтисослаштирилган корхоналар фаолият кўрсатмоқда. Уларнинг сони йил сайин ортиб, янги бинокорлик материалларини ишлаб чиқариш муваффақиятли равишда ўсмоқда. Замонавий технологиялар ўрнатилган бир қанча ғишт заводлари, темир-бетон томёпқичлар ва бошқа турдаги қурилиш материаллари ишлаб чиқарадиган корхоналар жамоалари мамлакатимизда олиб борилаётган бунёдкорлик ва ободонлаштириш ишларига ўзларининг муносиб ҳиссаларини қўшмоқда. Натижада ҳудудларда қисқа муддатларда гўзал массивлар, бири-биридан мухташам, чиройли бино ва иншоотлар қад ростламоқда. Энг муҳими, бундай хайрли ишлар халқимиз турмуш даражасининг тобора юксалишига хизмат қилаётгани, шаҳар ва қишлоқларимиз чиройига янада чирой қўшаётгани билан аҳамиятлидир.

Ўйлаймизки, бугунги илмий-амалий конференция давомида кўтарилган муаммолар ва уларни ҳал этиш борасида ишлаб чиқиладиган таклиф ва тавсиялар келгусида қурилиш соҳасини инновацион ривожлантиришга ўзининг ижобий ҳиссасини қўшади.

## НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ ЛИБЕРАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

*Давлетов И.Х.-кандидат экономических наук, доцент,  
заведующий кафедрой «Менеджмент в строительстве»  
Ташкентского архитектурно-строительного института*

Развитию жилищного строительства и эксплуатации жилья в Узбекистане уделяются серьёзное внимание. Дело в том, что обеспечение населения жильём является не только краеугольной социальной проблемой, но и одним из обязательных атрибутов, обуславливающих и обеспечивающих нормальную жизнедеятельность человека.

Изложенное выше позволяет констатировать, что в настоящее время в Узбекистане сложилась уникальная демографическая ситуация, которая на фоне проводимых экономических реформ в значительной мере влияет на рост социальной значимости обеспечения населения жильём.

По данным Государственного комитета по статистике численность постоянного населения в Узбекистане на начало 2019 года составила 33,25 млн.чел., увеличившись в 2018 году на 597,4 тысячи человек, или на 1,8%, из них сельское население - 16,45 млн.чел. (49,5 %),и городское население—16,80 млн. чел. (50,5 %).

По предварительным данным, по состоянию на 01.01.2019г. в республике 30,3% от общей численности постоянного населения составляют лица моложе трудоспособного возраста, 59,5% - трудоспособного возраста и 10,2% - старше трудоспособного возраста.

Сказанное свидетельствует об актуальности вопросов, связанных с развитием жилищного строительства. Исключительно важное значение в развитии жилищного строительства играет инвестиционный поток, их рациональная “размещённость”, динамизм во времени, прогрессивность направлений. Прежде всего надо отметить о:

- динамичном развитии и широком привлечении инвестиций, в т.ч. из за рубежа в жилищное строительство;

- внутрирегиональных изменениях “размещения” инвестиций;
- произошедших изменениях институционального характера, связанных с ростом негосударственного сектора;
- строительством жилья повышенной комфортности и динамичным изменением и отношением населения к этим процессам;
- применением в жилищном строительстве современных строительных и отделочных материалов.

Изменения коснулись всех отраслей экономики: промышленности, сельского хозяйства, строительства, транспорта и разумеется жилищного строительства. Сфера жилищного строительства вышла в лидеры.

В 2017 году 99 % от всего объёма выполненных работ приходится на негосударственный сектор. В настоящее время потребность в жилье в основном удовлетворяется за счет индивидуального строительства. При этом анализ сферы жилищного строительства свидетельствует о том, что показатель ввода жилья динамично растёт не только в целом по республике, но и в территориальном разрезе.

Изучение динамических рядов – темпов роста ввода в действие жилых домов в государственном и негосударственном секторах показывает, что строительство жилья индивидуальными застройщиками идёт более высоким темпами, чем в государственном секторе. Это в свою очередь влечёт за собой необходимость динамичного развития оптового рынка строительных материалов. Кроме этого возникает вопрос о необходимости развития ипотечного кредитования и выделение льготных кредитов для населения. А если дальше развивать мысль, то речь идёт об изменениях всей правовой сферы, а именно законодательства в сфере жилищного строительства.

Если рассматривать размер инвестиций в жилищное строительство, можно сказать о его росте с 880,21 млрд.сум в 2008 году до 11068,8 млрд.сум в 2017 году, или в 12,6 раза [1,2]. При этом удельный вес инвестиций в жилищное строительство стабильно держится на уровне 9,2-16,2% [1,2], что свидетельствует о том, что государство уделяет большое внимание этой

важной социально-экономической сфере. В Узбекистане динамично растут показатели ввода в действие основных фондов, в том числе за счёт жилищного строительства. Ввод в действие объектов жилищного назначения вырос с 7290,0 тыс.м<sup>2</sup> в 2008г. до 11456,4 тыс.м<sup>2</sup> в 2017 г., или в 1,6 раз [2,3].

Все изложенные данные свидетельствуют о высокой практической значимости вопросов, связанных с развитием жилищного строительства, поскольку оно должно обеспечить ощутимый прирост жилого фонда с различными темпами этого прироста в отдельных регионах, областях, в городах и в сельской местности. На 01.01.2018г. жилищный фонд республики достиг 507,5 млн.кв.м. общей площади. Обеспеченность жильём на одного жителя в среднем составила 15,7кв.м.[1].

Для того, чтобы учесть в полном объёме и главное решить указанные проблемы на практике необходимо реализовать программу локализации производства строительных материалов, деталей и конструкций в Узбекистане. Далее необходимо реализовать в полном объёме положения законодательства Республики Узбекистан, с целью обоснованного движения вперёд в деле развития жилищного строительства, на базе соблюдения всех строительных норм и правил; развитие конкурентной среды на рынке жилищного строительства; в полном объёме реализовывать принятые инвестиционные программы.

Решение проблемы обеспеченности жильём связано с необходимостью существенного увеличения объёмов строительства и развития всех элементов инфраструктуры городов и населённых мест Узбекистана, используя при этом прогрессивные подходы.

Отсюда, к этим факторам, которые следует учитывать при решении рассматриваемой жилищной проблемы несомненно относятся:

- ограниченность территорий, возможных для отвода под застройку и связанная с этим необходимостью приоритетного развития многоэтажного жилищного строительства;

- необходимость учёта объективного процесса социального расслоения общества и связанного с ним расширения диапазона требований к условиям проживания;

- рост уровня урбанизации, вследствие проводимой индустриализации сельского хозяйства, что влечёт за собой укрупнение существующих сельских населённых пунктов;

- невысокий уровень комфортности части существующего жилого фонда;

-объективное повышение требований к комфортности жилья вследствие научно-технического прогресса.

Можно сделать вывод, что в её решении имеются позитивные сдвиги и положительные результаты, достигнутые путём рационального использования рыночного механизма. Но все же, полномасштабное решение этой проблемы требует дополнительных поисков и исследований, которые должны основываться на более глубокой оценке состояния жилищного строительства и формируемого рынка жилья.

#### **Литература:**

1. Узбекистан в цифрах. Статистический сборник. /Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике. Ташкент, 2018.

2. Строительство в Узбекистане. Статистический сборник. /Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике. Ташкент, 2012.

3. Строительство в Узбекистане. Статистический сборник. /Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике. Ташкент, 2018.

# DIFFICULT PATH: PRIVATISATION PROSPECTS OF THE PENITENTIARY SYSTEM IN THE CONTEMPORARY UZBEKISTAN

*Toshimov Umidjon Hakimovich*

*LLM student of Tashkent State University of Law*

*Buriev Hakim Toshimovich*

*Associate Professor, PhD in Economy*

**Аннотация:** Мақолада бугунги глобаллашув шароитида замонавий Ўзбекистон пенитенциар (жиноий жазоларни ижро этиши) тизимида давлат хусусий шериклигини жорий этиши истиқболлари муҳокама этилган. Муаллиф ривожланган хорижий мамлакатлар тажрибасини ўрганиш асосида бу тизим мамлакатда қай даражада амалиётга тадбиқ этилиши мумкинлиги, тизимнинг ютуқ ва камчиликларини муҳокама қилган ва тегишли таклифларни ишлаб чиққан.

**Калит сўзлар:** пенитенциар тизимда секторлар рақобати, пенитенциар муассасада ақли бошқарув, давлат-хусусий шериклиги (ДХШ), аутсорсинг.

**Abstract:** *The article discusses the prospects of implementation of public-private partnership in penitentiary system (the system of execution criminal penalties) in contemporary Uzbekistan. Author sketched up particular suggestions on to what extent it might be possible to implement those experiences by examining benefits and drawbacks of developed foreign countries records.*

**Key words:** *competition of sectors in the penitentiary system, smart management in penitentiary, public-private partnership, outsourcing.*

New challenges forced us to choose new non-standard approach in order to tackle with arising social-economic problems and to propose brand new methods to regulate these social-economic issues.

Let us begin then with privatisation? What is including under this heading? Strictly speaking privatisation involves the transfer of the ownership and control of an enterprise from the public to the private sector. This may take a number of forms including: *outsourcing; market testing, build-operate-transfer arrangements* and so on. In addition, developments such as civilianisation and those changes that result in the increasing visibility of market mechanisms in the organisation and delivery of services could be included for this point.

The importance of this new approach was mentioned in the Salvador Declaration: *“We recognize the importance of strengthening public private partnerships in preventing and countering crime in all its forms and manifestations. We are convinced that through the mutual and effective sharing of information, knowledge and experience and through joint and coordinated actions, Governments and businesses can develop, improve and implement measures to prevent, prosecute and punish crime, including emerging and changing challenges”*<sup>1</sup>.

Today the penitentiary system has different approaches on how to operate in this field of Criminal Justice System. It can be clearly seen nowhere but in the prisons. A private prison is facility that incarcerates offenders for profit. By considering privatisation, insight can be obtained about the role of the contemporary prison (both private and public) as well as the role that profit ideology may play future application of punishment<sup>2</sup>.

A number of services provided by the state in the field of criminal justice could be delivered by private and non-state institutions. Contrary to what may immediately spring to mind, not all forms of non-state service delivery need to involve profit-making activities. The alternatives to state provision range from “community action, to private non-profit making organizations, to voluntary organizations, as well as various combinations of these options”<sup>3</sup>.

Most of the services provided by the criminal justice system are not amenable to complete privatisation. There is, however, much scope for greater private sector participation in the provision of criminal justice services through outsourcing schemes (also referred to as contracting out, or public-private partnership arrangements). Indeed, the state can benefit in a number of ways by outsourcing some of its functions and services to the private sector. Provided outsourcing

---

<sup>1</sup> The Salvador Declaration 2010 (para. 34) and ECOSOS Resolution 19/1 2010

<sup>2</sup> Curtis R. Blakely, Vic W. Bumphus Private and Public Sector Prisons – a Comparison of Select Characteristics. [http://www.uscourts.gov/sites/default/files/68\\_1\\_5\\_0.pdf](http://www.uscourts.gov/sites/default/files/68_1_5_0.pdf)

<sup>3</sup> R Matthews, Privatization in perspective, in: R Matthews (ed.), Privatizing Criminal Justice, Sage Publications, London, 1989, p 9.

contracts are properly conceptualised, and the implementation thereof effectively monitored, benefits of outsourcing can include providing services at lower cost and higher quality, greater flexibility in the provision of services, and a more rapid response to changing service and customer needs.

In the last two decades, several governments throughout the world have introduced reforms as a means to leverage investments in public services through private sector. The water (Chong, Huet, Saussier, & Steiner, 2006), electricity (Glachant&Finon, 2003), roads (Athias&Saussier, 2007), telecommunications (Levy & Spiller, 1994) and also even **more human and less infrastructure** sectors such as health care (Albreht&Klazinga, 2009) and social security (Cronqvist&Thaler, 2004) have been analyzed. However, little is known about the public and private governance of criminal justice services, such as prisons (Cabral &Azevedo, 2008). Researchers seldom focus their studies on the correctional sector, probably because the process of obtaining relevant information is not an easy task: non-consolidated data and confidentiality are factors that often disturb and frequently impede the execution of research in this sector (Dilulio, 1996). Because of this, the issues related to prison performance remain a kind of **black-box** when compared to other public service utilities<sup>4</sup>.

*Blair Gibbs who is head of Crime and Justice at Policy Exchange* argues that The operational cost of HM Prison Service is around £2.3 billion a year, and average private sector running costs are (according to the CBI) between *10-15 per cent lower* (excluding staff pensions)<sup>5</sup>.

According to Cody Manson at least 11 countries, spread across North America, Europe, Africa and Oceania are engaged in some level of prison privatisation. While USA maintain the highest total number of privately held prisoners, Australia, Scotland, England and Wales, and New Zealand hold a larger proportion of prisoners in private facilities, with a high of 19 percent in Australia<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> Sandro Cabral, Stephane Saussier Organising Prisons through Public-Private Partnerships: Cross-Country Investigation

<sup>5</sup> Blair Gibbs head of Crime and Justice at Policy Exchange <https://blogs.spectator.co.uk/2011/06/how-the-government-can-cut-prison-costs-privatisation/>

<sup>6</sup> Cody Mason International Growth Trends in Prison Privatisation <https://sentencingproject.org/wp->



The fact that majority of developed countries are proponents of implementing PPP into the penitentiary system. In fact, since early 1990s, British governments have issued contracts to the private firms for both construction and day-to-day running of prisons<sup>7</sup>. At present there are 14 private prisons contractually managed by private companies such as G4S Justice Services, Serco Custodial Services and Sodexo Justice Service. In some states of US full privatisation may take place, whereas the participants of private operators in prison services in Brazil and France is limited. Compared to Brazil the role of private companies in France is even narrower with fewer delegated functions<sup>8</sup>. Therefore, we consider that it is necessary to analyse current issue within the legislation of the Republic of Uzbekistan.

While revealing the importance of the penitentiary system in the organization of the criminal and legal policy of the state, it should be noted that the reform of the penal system began with the moment when Uzbekistan gained national independence. Since, it was necessary not only to rework the regulatory framework, but also to determine the strategy for the development of the system for a long period. Unfortunately, up to the present time, a harmonious and unified Concept for reforming the criminal execution system has not been developed in our country.

Today the creation of the penitentiary provides a clear example of the basic dynamic of penal reform. The penitentiary was originally hailed as a symbol of progressive political and religious ideas. Instead of tormenting wrongdoers, the penitentiary would effect their moral reformation. The penitentiary also filled a more basic need. The new nation, such Uzbekistan, founded upon ideals of a virtuous citizenry, found that the old penal methods were inadequate to keep many of its citizens virtuous. The penitentiary represented a new and more effective means of suppressing crime. Perhaps, the most important influence upon the nature of the new punishment had nothing to do with the goals of punishment, though-it

---

[content/uploads/2015/12/International-Growth-Trends-in-Prison-Privatization.pdf](http://www.politics.co.uk/reference/private-prisons)

<sup>7</sup><http://www.politics.co.uk/reference/private-prisons>

<sup>8</sup> Sandro Cabral, Stephane Saussier Organising Prisons through Public-Private Partnerships: Cross-Country Investigation BAR, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, art. 6, pp. 100-120, Jan./Mar. 2013 [www.anpad.org.br/bar](http://www.anpad.org.br/bar)

was institutional. This system, adopted in most institutions across the nation, ensured that the penitentiary was a place, not of benevolent rehabilitation, but of often brutal repression<sup>9</sup>.

The dramatic increase in prison and jail populations and the associated need to construct prison and jail facilities quickly and cheaply have often been cited as a major impetus behind the move toward privatization. Contracting with the private sector allows prospective prisons to be financed, located, and constructed quicker and cheaper than government prisons. This flexibility is especially advantageous when a new facility is under consideration. Based on experience, governments take 5 to 6 years to build a facility, whereas some private companies claim they can do it in 2 to 3 years (or less).

For example, CCA built a 350-bed detention center in Houston, Texas, for INS. CCA completed the project in 5 1/2 months at a cost of \$14,000 per bed. INS calculated construction to take 2 1/2 years at a cost of \$26,000 per bed (Yarden, 1994: 328). In a comprehensive study of privatizing the District of Columbia's Department of Corrections, Clark (1998) estimated that rebuilding several prison facilities would take the public sector 5 to 6 years, whereas it would only take the private sector 3 to 4 years.

Based on these and other reports, it seems clear that the private sector can add prison bed capacity faster and cheaper than most public entities. Cripe (1997: 384) cited the numerous advantages advocates assert in support of private prison construction:

Because private firms are not bound by governmental rules that tend to slow down prison construction, such as political pressures from unhappy neighbors, environmental hassles, and requirements of competed bidding and construction contracting, private firms have shown an ability to open new facilities more quickly. They claim they can also get the money to build new institutions more quickly from

---

<sup>9</sup> Samuel H. Pillsbury. Understanding Penal Reform: The Dynamic of Change. *Journal of Criminal Law and Criminology*. Volume 80 Issue 3 Fall Article 3 – P.729

private investors or from lenders, while the government has to work more slowly, getting appropriations from the legislature or going through a bond issue process.

On the other hand, Robbins (1997) points out that privatization allows prisons to be built without the approval of the public. For example, the construction costs of a privately operated facility can be lumped together in the state's prison operating budget whereas the state must seek voter approval on a construction bond for a publicly operated facility, as is usually the case.

*As a result of the research on the thesis "Difficult Path: Privatisation prospects of the Penitentiary system in the contemporary Uzbekistan", the following theoretical and scientific-practical conclusions have been drawn:*

1. We support the point of previous researchers on renaming the title of "Criminal-Executive Code" as "Code of Execution of Criminal Penalties".

2. "Penitentiary system - a system that includes the educational, moral, pedagogical, psychological, political, legal, socio-economic and other areas of state's activity bodies and institutions for the implementation of criminal penalties and other measures of criminal law aimed at correcting and resocialization of convicts". "PPP in the Criminal Justice" – the partnership of private companies with the state bodies on constructing establishments of penal execution as (**"PFI" – Private Financial Initiative**) or takeover the management of one of those establishments.

The research undertaken within that topic suggests that for now Uzbekistan does not ready and far from to launch privatisation of prisons but to some extent the private-run agencies on the execution of court orders could be implemented successfully on the basis of experience some developed countries. Therefore the title of postgraduate taught article had been chosen as "Difficult Path: Privatisation prospects of the Penitentiary System in the contemporary Uzbekistan".

We would like to mention the fact that the article could play the role of basis for further researches on that controversial topic.

## References:

1. Ministry of Justice, 'Contracted-out prisons' available at: <http://www.justice.gov.uk/about/hmps/contracted-out>
2. Jones, T and T Newburn, (2002) 'Learning from Uncle Sam? Exploring US Influences on British Crime Control Policy', *Governance: An International Journal of Policy, Administration and Institutions*. Vol. 15. No. 1. pp. 97-119, p. 101
3. Cardwell, V. (2012), *Delivering Justice: The Role of the Public, Private and Voluntary Sectors in Prisons and Probation*, London: Criminal Justice Alliance, p.6.
4. Gash, T and T Roos. (2012). *Choice and Competition in public services: learning from history*. London: Institute for Government.
5. Home Affairs Committee. (1987). *Contract Provision of Prisons*. London: House of Commons.
6. Pozen, D. (2003), 'Managing a Correctional Marketplace: Prisons Privatisation in the United States and the United Kingdom' *Journal of Law and Politics*, Vol. XIX. No. 253. pp.253-282, p.261-262.
7. Nossal, K and Phillip Wood, (2004), *The Raggedness of Prisons Privatisation: Australia, Britain, Canada and New Zealand and the United States Compared*. Paper presented for the Prisons 2004 Conference on Prisons and Penal Policy: International Perspectives. City University, London, 23-24 June 2004, p.9
8. Criminal Justice Act 1991 (Contracted Out Prisons) Order 1992. Available at:  
<http://hansard.millbanksystems.com/lords/1992/jul/07/criminal-justice-act-1991-contracted-out>
9. James, A and K Bottomley, (1998), 'Prison Privatisation and the Remand Population: Principle versus Pragmatism?' *The Harvard Journal*, Vol. 37, No. 3, pp. 223-233, p.224.

## **ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ НА РЫНКЕ ПОДРЯДНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ В РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

*Проф. Суюнов А.С., доц. Гиясов Б.Ж., ассис. Гиясов У.Б. СамГАСИ.*

В современных условиях в Узбекистане принято большое количество законодательных актов, государство регулирует процесс развития капитального строительства в соответствующем правовом поле, накоплен богатейший опыт развития отрасли в условиях экономического реформирования. Авторские исследования вместе с тем выявили среди множества факторов три главных оказывающих мощное влияние на процесс формирования и развития конкурентной среды, а именно:

- лицензирование, как фактор поступательного развития капитального строительства, переход на рельсы качественного проектирования и организации строительного производства;

- конкурсные торги – механизм их проведения, экономической и организационной составляющей при их проведении;

- вмешательство органов власти на местах от момента проведения конкурсных торгов до процесса введения объектов.

Лицензирование деятельности в сфере подрядных строительных работ характерно для строительной практики и связано с наличием особого риска для жизни людей ввиду наличия некачественного проектирования и организации строительных работ.

В условиях отсутствия централизованного управления отраслью, лицензирование становится одним из видов государственного регулирования строительной деятельности.

В Узбекистане вопросы лицензирования в области капитального строительства регулируются Законом Республики Узбекистан «О лицензировании отдельных видов деятельности» и постановлением Кабинета Министров от 24 сентября 2003 года № 410 «Об утверждении положений о лицензировании деятельности в области строительства».

## Международный опыт лицензирования строительной деятельности

Страны	
<b>Мировой опыт</b>	Во всем мире существует система регулирования строительной деятельности, порой жестче, чем действующая система в нашей республике.
<b>США, Германия</b>	В США для занятия строительной деятельностью необходима ежегодно обновляемая лицензия. В Германии Торговая палата выдает государственный сертификат на право заниматься возведением различного рода объектов только при условии членства в профессиональной ассоциации строителей и подтверждении квалификации специалистов-строителей.
<b>Франция</b>	Во Франции одним из обязательных условий выдачи лицензии является наличие соответствующей квалификации по строительной деятельности у руководителя организации
<b>США, Германия, Австрия</b>	Необходимо также отметить, что в США, Германии и Австрии лицензия выдается не предприятию, а конкретному физическому лицу, которое отвечает всем своим имуществом по результатам деятельности строительной организации.
<b>Китай</b>	В Китае строительная организация при аннулировании лицензии навсегда лишается права заниматься этой деятельностью
<b>Россия</b>	В Российской Федерации лицензированию подлежат практически все виды строительства 1 и 2 уровней ответственности. С начала ее введения (начало 90-х годов) выдано более 200 тыс. лицензий

В соответствии с вышеуказанным Законом в республике лицензированию подлежат только 6, наиболее важных для обеспечения безопасности жизни людей, видов деятельности в области строительства:

- разработка архитектурно-градостроительной документации;
- экспертиза проектов строительства;
- производство ремонтных и строительного-монтажных работ на высотах методами промышленного альпинизма;
- проектирование, строительство, эксплуатация и ремонт мостов и тоннелей;
- проектирование, строительство, эксплуатация и ремонт оборонных объектов;

- проектирование, строительство и эксплуатация объектов повышенного риска и потенциально опасных производств.

Лицензирование по остальным видам строительной деятельности в настоящее время не предусмотрено.

Проведенный анализ свидетельствует о том, что лицензирование по своим конечным результатам носит скорее формальный характер, так как в большинстве случаев не решает поставленную задачу обеспечения качества проектных и строительных работ.

Анализ показал что, до настоящего времени не утверждены классификаторы мостов и тоннелей, оборонных объектов, объектов повышенного риска и потенциально опасных производств, что не позволяет четко определить предмет лицензирования по этим направлениям строительной деятельности.

Отсутствие классификаторов объектов создало такую ситуацию, когда организация, получившая ту или иную лицензию, может осуществлять деятельность по проектированию и строительству любых объектов, начиная с газетного киоска до гидроэлектростанций, плотин, крупных заводов и др.

Не определена четкая система критериев требуемого уровня квалификации персонала строительной организации для получения лицензии. В результате лицензии зачастую выдаются организациям, в которых руководящие инженерно-технические должности, требующие высокой квалификации, занимают лица, не имеющие строительного образования или имеющие документ об окончании вуза или техникума строительного профиля 20-30 лет назад.

В результате процесс лицензирования практически сводится лишь к проверке наличия вышеуказанных документов, при этом полученная лицензия не подтверждает квалификацию соискателя или его специалистов.

Сложность системы выдачи лицензий на другие виды строительных работ не позволяет подрядным строительным организациям Узбекистана осуществлять строительную деятельность в государствах СНГ.

В республике установлен порядок, при котором признаются лицензии на право осуществления строительной деятельности, выданные в странах СНГ. В то же время, узбекские подрядные строительные организации для осуществления строительной деятельности в СНГ, кроме тех 6-ти видов деятельности, лицензируемых в республике, должны получить соответствующую лицензию этих стран.

Хотя лицензионные требования с законодательной точки зрения не очень сложны, из общего количества опрошенных, 94,3% строительных и 77,7% проектных организаций считают, что для получения лицензии необходимо заполнить большое количество документов, 76,6% строительных и 61% проектных организаций ссылаются на нечеткость условий оформления, 80,3% строительных и 78,6% проектных организаций на недоступность информации. Все это создает искусственные барьеры для вхождения в рынок подрядных строительных работ.

Представляется, что совершенствование законодательства в сфере лицензирования строительной деятельности должно осуществляться в следующих основных направлениях:

- Ускорить утверждение классификаторов мостов и тоннелей, оборонных объектов, объектов повышенного риска и потенциально опасных производств, что позволит начать процедуры лицензирования этих видов деятельности.

- Ввести добровольное лицензирование строительных организаций, желающих участвовать в тендерах на строительные работы на рынке государств СНГ по тем направлениям строительной деятельности, которые в настоящее время в Узбекистане не лицензируются.

Выдачу лицензий может осуществлять Госархитектстрой, который имеет для этого соответствующую квалификацию и полномочия.

- При выдаче лицензий ужесточить требования к уровню квалификации руководителей строительной организации. Определить оптимальный перечень руководящего состава (например, начальник, главный инженер, прораб) и



требуемый уровень их квалификации и опыта работы, необходимый для получения лицензии.

- Законодательно ужесточить ответственность руководителей строительных организаций, независимо от того, лицензируемой или не лицензируемой деятельностью занимается их организация, за любые случаи аварий, обрушений и т.п., приведшие к серьезным последствиям для жизни людей.

Одновременно требуется восстановить систему подготовки и повышения квалификации основных специалистов – сварщиков, крановщиков, монтажников и др.

А если шире поставить вопрос, то необходимо охватить весь спектр специалистов, занятых в капитальном строительстве. В Республике были проведены единовременные, выборочные обследования с охватом всех областей и дислоцированных в них 150 подрядных СМО независимо от форм собственности. Обследования показали, что из общего числа обследованных СМО – 70% руководителей имеют высшее образование по строительным специальностям, 8% имеют инженерное экономическое образование, 16% имеют высшее образование, не имеющее отношение к строительному производству, 6% вообще не имеют высшего образования. Аналогичные данные имеются по главным инженерам, начальникам плановых отделов и т.д.

Анализ показал, что 9% главных инженеров не имеют высшего образования; свыше 60% начальников плановых отделов лица с высшим строительным и экономическим образованием. При этом 30% не имеют никакого высшего образования и 10% имеют высшее образование, не относящееся к строительству.

Обследование охватило 969 специалистов, из них 609 инженеров-строителей, 84 экономиста, 97 инженеров-технологов работающих в 150 организациях, во всех областях и Каракалпакстане.

Относительно к рабочим кадрам от 30- 40% потребной рабочей силы привлекаются на временной основе. При этом качество рабочей силы находится на довольно таки низком уровне.

Таким образом, для специалистов квалификационный сертификат должен являться документом, официально подтверждающим их профессиональный потенциал в конкретный период времени (например 5, или 10 лет). Для предприятия наличие такого сертификата позволит получить объективную информацию о квалификационном уровне как работающих, так и приглашаемых на работу специалистов.

### **Литература:**

1. Ш.М. Мирзиёев «Критический анализ, жесткая дисциплина и персональная ответственность должны стать повседневной нормой в деятельности каждого руководителя». Ташкент: «Узбекистан». 2017.

2. И.А. Каримов. Мировой финансово-экономический кризис, пути и меры по его преодолению в условиях Узбекистана. – Т.: «Узбекистан», 2009.

3. А.С. Суюнов. Модернизация экономики капитального строительства на основе совершенствования инвестиционных процессов. Монография. – Т.: «Фан ва технология», 2010.-162с.

## **РАЗВИТИЯ ОСНОВНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ УЗБЕКИСТАНА В УСЛОВИЯХ РЫНКА**

*Проф. Суюнов А.С., стар. преподаватели Суюнова Я.М., Рахманова Ф.М., Самандарова Хусния-101-ИЧТЭва УБ гуруҳи талабаси*

Изменения, произошедшие и происходящие в Узбекистане в сфере экономики, дали сильный толчок вперед как в деле проводимых реформ, так и динамичным изменениям показателей во всех секторах экономики.

Динамичное развитие экономики Узбекистана во многом зависит от уровня развития промышленности. Продукция промышленности идет как на экспорт, обеспечивая валовую выручку, так и на внутренний рынок, удовлетворяя потребность населения и всех секторов экономики. Удельный

вес промышленности в ВВП Узбекистана вырос с 17,5% в 2005 г. более 26% в 2014 г. А по доле прибыли – в 2014 г. – удельный вес промышленности составил 68,0%, можно судить как о высокоэффективном секторе экономики страны. Необходимо принять во внимание, что в промышленности занято всего 13,5% численности населения, следовательно, сопоставляя с показателями инвестиций и долей прибыли в общем показателе прибыли в экономике страны можно сделать вывод о наличии высокотехнологичного производства во всех отраслях промышленности Узбекистана.

Производство машиностроительной продукции за год увеличилось на 23,5%. Наибольший рост наблюдался в электротехнической промышленности – 142,2% и автомобилестроении – 126,5%. Это явилось результатом увеличения физических объемов производства автомобилей – 13,7%, силовых трансформаторов – 36,4%, установочных проводов – 42,0%. Кроме этого в Узбекистане набирают обороты, и растет выпуск различных видов бытовой техники. В автомобилестроении увеличилось производство помимо существующих моделей, новых – «Спарк», «Кобальт» и другие. Рост производства и пассажиропотоков привело к росту выпуска грузовых автомобилей (115,6%) и автобусов (139,4%).

Электротехника - одна из динамично развивающихся отраслей машиностроения. Наличие сырьевой базы, соответствующей технологии и кадрового потенциала позволяет наращивать кабельную, проводниковую продукцию, трансформаторы, лифты.

За один год темпы роста химической и нефтехимической промышленности составили 108,2%. Это высокие показатели, сравнимые с ростом, которые наблюдаются в экономически развитых странах. В разрезе товарной номенклатуры: производство азотных удобрений возросло на 105%, аммиачной селитры – на 105,2%, карбамида на 107%, средств защиты растений на 123,5%, синтетического аммиака 104,6%.

Темпы роста легкой промышленности составили 106,6%. В основном рост достигнут за счет увеличения физических объемов производства

химического волокна, чулочно-носочных изделий, ковров и ковровых изделий.

Анализ индексов роста производства основных видов промышленной продукции показывают динамичное развитие производства: электроэнергии 102,3%, сжиженного газа – 104,4%, стали – 104,5%, проката черных металлов – 103,8%, автомобилей – 113,7%, бронекабеля – 108,3%, минеральных удобрений – 104,2%, цемента 110% и т.д.].

Среди тенденций, которые наблюдались в аграрном секторе за последние годы, следует отметить укрупнение всех видов фермерских хозяйств и в первую очередь в зерноводстве и хлопководстве. Урожайность зерновых в 2014 г. с 1 га составила более 44,5 центнера, в т.ч. пшеницы 44,1, картофеля 184,1 центнера, овощей 228,4, бахчевые 184,6. Сравнение показывает высокую эффективность растениеводства в Узбекистане.

В последние годы было осуществлено 242 мелиоративных проекта на общую сумму 100 млрд. сум, в результате было очищено 11580 км межрайонной и внутрихозяйственной коллекторной сети, построены новые и капитально отреконструированы магистральные и межхозяйственные коллектора.

Анализ показал, что высокие показатели роста объемов производства потребительских товаров достигнуты за счет:

1. Модернизации и технического перевооружения производства;
2. Осуществление активной инвестиционной политики;
3. Осуществление мер по всесторонней поддержке отечественных производителей;
4. Реализация мер по обеспечению продовольственной безопасности страны;

Анализ показал, что рост услуг обеспечен за счет:

- 1) расширения сети предприятий оказывающих услуги населению;
- 2) роста услуг связи и информатизации;
- 3) развития микро и потребительского кредитования;

- 4) развития институтов финансовой инфраструктуры;
- 5) стимулирования роста услуг по обслуживанию дехканских и фермерских хозяйств.

Таким образом можно сделать вывод, что существенным моментом в обеспечении устойчивого развития экономики является активизация инвестиционной политики, т.к. от этого зависит продолжение модернизации всего производства во всех сферах экономики.

### **Литература**

1. А. Каримов. Мировой финансово-экономический кризис, пути и меры по его преодолению в условиях Узбекистана. -Т.: «Узбекистан», 2009.
2. Суюнов А. Модернизация экономики капитального строительства на основе совершенствования инвестиционных процессов. Монография. – Т.: «Фан ва технология», 2010.-162с.

## **QURILISH SOHASIDA INVESTITSİYALARDAN SAMARALI FOYDALANISH MEKANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH**

*Ilmiy rahbar: i.f.d., prof. Maxmudov Nosir Maxmudovich TDIU*

*Talaba: Avazov Nuriddin Rustam o'g'li TDIU*

2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasiga muvofiq mamlakatimizda makroiqtisodiy barqarorlikni yanada mustahkamlash va yuqori iqtisodiy o'sish sur'atlarini saqlab qolish, uning raqobatbardoshligini oshirish bo'yicha keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Modernizatsiyalash va sanoatni jadal rivojlantirish, davlatning iqtisodiyotdagi ishtirokini kamaytirish bo'yicha institutsional va tarkibiy islohotlarni davom ettirish, xususiy mulkchilikning huquqlarini himoya qilishni yanada kuchaytirish, viloyat, shahar va tumanlarni kompleks va muvozanatli ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish, investitsiyalarni yaxshilash yo'li bilan mamlakat iqtisodiyoti va mintaqalariga xorijiy investitsiyalarni faol jalb qilishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bundan ko'zlangan asosiy maqsad eng avvalo mamlakatimiz iqtisodiyotini rivojlantirish va iqtisodiy

barqarorlikni ta'minlashdir. Bu bora chuqur iqtisodiy islohatlar amalga oshirilib har bir sohaga investitsiyalar jalb qilish yo'liga qo'yilmoqda va investitsiya jalb qilinadigan tarmoqlardagi muammo va kamchiliklar bartaraf etilmoqda. Bu orqali har bir sohaga investitsiyalar kiritish hajmini keskin oshirish maqsad qilib qo'yilgan. Shu ishlar amali natijasi mamlakatimizda qurilish sohasida bir qator ijobiy o'zgarishlar sodir bo'lmoqda va yildan-yilga mamlakatimizda qurilishga jalb qilingan investitsiyalar hajmi oshib bormoqda. Investitsiya jalb qilish bo'yicha joriy yilning rejasi Prezidentimiz Shavkat Miromonovich Mirziyoyev tomonidan quyidagicha aytib o'tildi: "2019-yilgi Investitsiya dasturiga 16,6 milliard dollarlik 3 mingdan ziyod loyiha kiritilgan. Bu 2018-yildagiga nisbatan 16% ko'pdir. Jumladan, joriy yilgi Investitsiya dasturi doirasida umumiy qiymati 3,2 milliard dollar bo'lgan 140 ta ishlab chiqarish quvvatini foydalanishga topshirish rejalashtirilgan"[3].

Rejadagi ishlar jadal tarzda amalga oshirilayotganini ko'rishimiz mumkin. Rejadagi ishlarni amalga oshirishdan ko'zlangan asosiy maqsad iqtisodiyotimizga ko'proq investitsiya kiritish va bu orqali iqtisodiyotimizni jadal rivojlantirishni ta'minlashdan iborat.

Investitsiya satatistikasiga e'tabor qaratadigan bo'lsak, bunda qurulishning ulushi sezilarli darajada ekanligini ko'rishimiz mumkin:

	<i>Jami</i>	<i>Davlat</i>	<i>Nodavlat</i>
<b>Jami, mlrd.so'm</b>	<b>107333,0</b>	<b>20126,7</b>	<b>87206,3</b>
<i>shu jumladan jamiga nisbatan % da</i>			
Qurilish-montaj ishlari	49,7	65,2	46,1
Mashina, uskuna, inventar	39,7	28,7	42,3
Boshqa xarajatlar	10,6	6,1	11,6

**1-jadval.** Asosiy kapitalga investitsiyalarning mulkchilik shakllari bo'yicha texnologik tarkibi(2018-yil yaanvar-dekabr) [4]

Asosiy kapitalga investitsiyalarning texnologik tarkibida: Respublika bo'yicha qurilish-montaj ishlarining ulushi – 49,7 % ni, mashina, uskuna, inventar sotib olishga xarajatlar – 39,7 % ni hamda boshqa xarajatlar ulushi – 10,6 % ni tashkil etadi. Jadvaldan ko'rishimiz mumkin investitsiyalarning katta qismi qurilishga jalb

qilinayapti. Bundan malumki, bunday holatda qurilish sohasida investitsiyalardan samarali foydalanish mexanizmini takomillashtirishni talab qiladi. Qachonki mamlakat iqtisodiyotiga jalb qilingan investitsiyalardan samarali foydalangandagina bu investitsiyalar mamlakat iqtisodiyotiga ijobiy o`shirish sur`atlarini olib keladi.

Qurilishga e`tibor kuchayayotganiga qaramasdan bu sohada ba`zi muammolar borligi ko`rishimiz mumkin. Ko`rinib turibdiki bu muammolar bu sohaga investitsiya kirib kelish oqimiga sal`biy ta`sir ko`rsatadi. Prezidentimiz Shavkat Mirmonovich Mirziyoyev bunga quyidagicha fikr bildirib o`tgandilar: “Qurilish sohasida ruxsat berishga oid 17 ta tartib mavjud bo`lib, ularni olish uchun o`rtacha 246 kun sarflanadi”[2].

Bundan tashqari, Jahon Bankining “Doing business 2019: trening va islohotlar” nomli hisobotida mamlakatimiz 190 ta davlat orasida “Qurilishga ruxsat olish” yo`nalishi bo`yicha 134-o`rinni egallab turibdi. Bundan ko`rinib turibdiki sohada tizimli ishlar olib borish zarurati bor va uni amalga oshirish hozirgi kunda bu sohani rivojlantirish va bu sohaga investitsiya jalb qilish uchun muhim hisoblanadi.

Qurilish sohasiga investitsiyalar jalb qilish kundan-kunga oshmoqda. Bu esa mamlakatimizning bu sohadagi ba`zi muammolarni hal qilish kerakligini ko`rsatadi. Bu kabi muammolar yechimi sifatida quyidagi takliflarni beramiz: birinchidan, qurilishga ruxsat berish tizimini soddalashtirish; ikkinchidan, qurilishga jalb qilingan investitsiyalardan samarali foydalanish mexanizmini soddalashtirish; uchunchidan, bu sohaga yanada ko`proq investitsiya jalb qilishni yo`lga qo`yish; to`rtinchidan, investitsiya loyihalarini to`g`ri joylashtirishni shakllantirish.

Xulosa qilib aytganda, hozirgi kunda mamlakatimiz iqtisodiyotini rivojlantirish va mamlakatimizning urbanizatsiya darajasini oshirishda qurilish sohasini rivojini muhim o`rin egallaydi. Shuningdek bu sohaga investitsiyalar jalb qilish va jalb qilingan investitsiyalardan samarali foydalanishni yo`lga qo`yish qurilishning jadal rivojlanishiga olib keladi.

## **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Sh. Mirziyoyev “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasi” to‘g‘risidagi farmoni, PF-4947.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2019-yil uchun mo‘ljallangan eng muhim ustuvor vazifalar haqidagi Oliy Majlisga Murojaatnomasi.// Xalq so‘zi, 2018 yil 29 dekabr.
3. Prezidentimiz Shavkat Miromonovich Mirziyoyevning 2019-yil 8-yanvardagi 2019-yilgi investitsiya loyihalarini amalga oshirishni jadallashtirish masalalariga bag‘ishlangan videoselektor yig‘ilishidagi nutqi.
4. [stat.uz](http://stat.uz) sayti ma‘lumotlari.

## **ҚУРИЛИШ СОҲАСИДА КИЧИК БИЗНЕСНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ МИНТАҚАВИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ**

*Абдуллаев Ахрор Жаҳбарович,  
Тошкент архитектура-қурилиш институти*

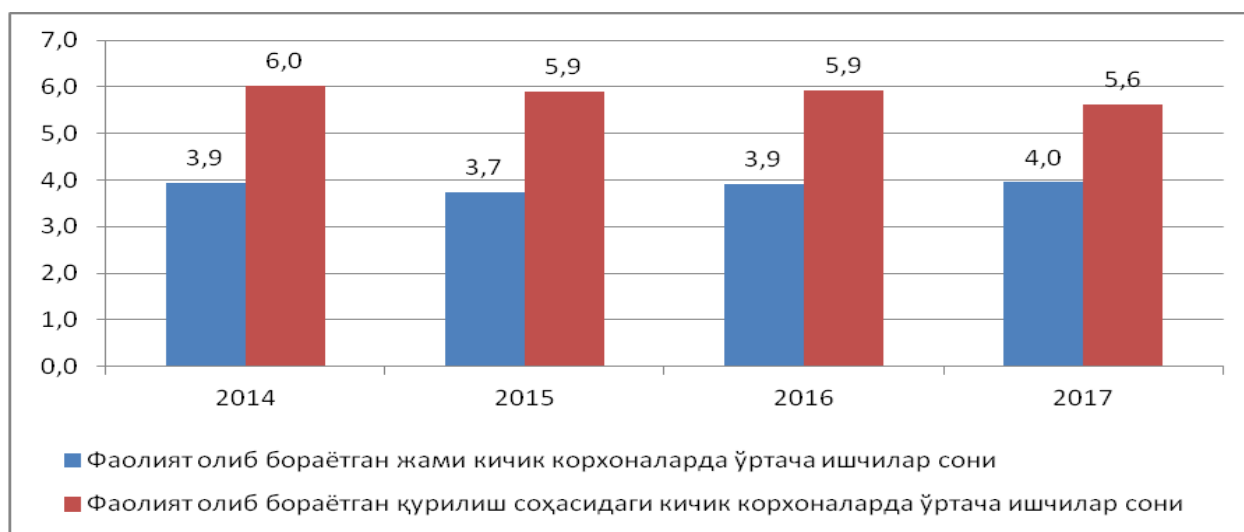
Минтақаларда кичик бизнесни ривожлантириш дастурларининг асосий мақсади кичик бизнеснинг динамик ўсиши учун ташкилий-ҳуқуқий ва инвестицион-молиявий муҳитни яратиш, такомиллаштириш кичик корхоналарни ахборот таъминоти, кадрлар тайёрлаш, кичик корхоналарга кредит ажратишда давлат кафолатлари тизимини ишлаб чиқиш, кичик бизнес субъектларини суғурталаш, шунингдек кичик бизнесни қўллаб-қувватловчи инфратузилмани яратишни ўз ичига олади. Дастурларнинг асосий йўналиши кичик бизнесни ривожлантиришнинг меъёрий-ҳуқуқий асосларини таъминлаш ва улар учун реал инвестицион ва солиқ сиёсатини яратишдан иборат. Бу каби дастурлар минтақада кўп мартаба қабул қилинган ва тасдиқланган, бироқ белгиланган мақсадларга бирданига эришиш имконини йўқлиги ушбу дастурларни доимий такомиллаштириб бориш лозимлигини талаб қилади.

Ижтимоий – иқтисодий ривожланганлик ҳамда иқтисодий имкониятлари нуқтаи назаридан олиб қараганда минтақа мамлакатда ўзига хос аҳамият касб



этади. Мазкур мақоламизда минтақада кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожланишини қиёсий таҳлилни қараб чиқадиган бўлсак, Тошкент вилоятидаги кичик корхоналар мамлакатдаги кичик корхоналар сонининг 10,4% ни ташкил этади. Бу эса минтақада қурилиш соҳасидаги кичик корхоналарни ривожланишига имконият яратди. Статистик маълумотларни кўрсатишича 2017 йилда Тошкент вилоятида қурилиш бизнесида жами ходимлар сони 7,2 мингга яқин кишини ташкил қилган ва 1670га яқин кичик корхоналар ва микрофирмалар фаолият олиб борган.

Келтирилган 1-расмдаги маълумотлардан кўринадикки, жами кичик корхоналарда иш билан бандларнинг ўртача сони 4 кишини, бироқ қурилиш соҳасида эса бу кўрсаткич ўртача 6 кишини ташкил қилмоқда. Умумий тенденцияга эътибор қаратиладиган бўлса, қурилиш соҳасидаги ўртача ишчилар сони камайиш тенденциясига эга бўлмоқда. Бироқ бошқа томондан кичик корхона ва микрофирмаларда рўйхатда турмайдиган, фуқаролик-ҳуқуқий тусда тузилган шартномалар асосида ишлаётган ходимларнинг ўртача сонини ошириши кузатишимиз мумкин. 2014 йилда уларнинг жами кичик корхоналардаги йиллик ўртача сони 6,5 минг кишини ташкил қилган бўлса, 2017 йилга келиб 8,1 минг кишига етган. Қурилиш соҳасида бу кўрсаткичлар мос равишда 1,6 ва 2,0 минг кишини ташкил қилиб, жамига нисбатан 25% ни ташкил қилмоқда.



**1-расм. Фаолият олиб бораётган жами ва қурилиш соҳасидаги кичик корхоналарда ўртача ишчилар сони\***

\*Тошкент вилояти статистика бошқармаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

Тошкент вилоятида кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликнинг (КБХТ) ялпи ҳудудий маҳсулотни яратишдаги улуши анча юқори бўлиб, 58.2% ни ташкил қилади ва қарийб 992,6 мингга яқин аҳоли ушбу соҳада иш билан банд, шу жумладан бевосита иш билан бандлик ва ёлланиб ишлайдиганларни ҳам ҳисобга олганда, бу кўрсаткич вилоятдаги ишга яроқли аҳолининг умумий сонининг 77 %га яқин қисмини ташкил қилади.

Бу эса вилоятида кичик корхоналар томонидан ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг йилдан-йилга ўсиб бораётганлигини асослайди. Хусусан қурилиш соҳасидаги кўрсаткичларга эътибор қаратадиган бўлсак, 2017 йилда кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик субъектлари томонидан бажарилган қурилиш ишлари ҳажми 1409,2 млрд сўми ташкил қилиб, бу кўрсаткич мамлакат бўйича умумий ҳажмнинг 6.3 %ини ташкил қилган. Ушбу йўналишда энг юқори улуш Тошкент шаҳрига тўғри келиб жами бажарилган қурилиш ишларининг 19.6 % ини ташкил қилади.

#### 1-жадвал

#### Тошкент вилоятида қурилиш фаолиятининг асосий кўрсаткичлари\*

Кўрсаткичлар	2014	2015	2016	2017
КБХТ субъектлари томонидан бажарилган қурилиш ишлари (млрд. сўм)	935.0	1104.0	1214.9	1409.2
КБХТнинг қурилиш ишларидаги улуши (%)	70.3	70.7	73.8	77.2
Кичик корхона ва микрофирмаларнинг ўз кучи билан бажарган қурилиш ишлари ҳажми (млрд. сўмда)	344.5	357.3	522.4	583.5
Кичик корхона ва микрофирмаларнинг ўз кучи билан бажарган қурилиш ишларининг республикадаги улуши (%)	5.2	4.5	5.2	4.7

\*Ўзбекистон Республикаси Статистика Қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

Минтақадаги қурилиш корхоналари фаолиятининг асосий кўрсаткичларини ўрганиб чиқадиган бўлсак, кичик корхоналар ҳар йили қурилиш саноатини ривожлантиришга салмоқли хисса қўшиб келаётганлигини таъкидлашимиз мумкин. Биз қуйидаги 1-жадвал маълумотлари асосида вилоятда қурилиш саноатини КБХТнинг ривожланиш тенденцияларини қараб чиқамиз.

Юқорида келтирилган маълумотлардан кўринадик КБХТ субъектлари томонидан бажарилган қурилиш ишлари йилдан-йилга ошиб бормоқда, шунга мос равишда уларнинг жами қурилиш ишларидаги улуши ҳам ошиб бормоқда. Жумладан 2014 йилда қурилиш ишларида КБХТнинг улуши 70.3 фоизни ташкил қилган бўлса, 2017 йилга келиб 77.2 фоизга етган. Кичик корхона ва микрофирмаларни ўз кучи билан бажарган ишлари ҳажми нуқтаи назардан олиб қараганда уларнинг миқдори номинал қийматда ошиб боришини кузатишимиз мумкин. Бироқ вилоятдаги кичик бизнес ва микрофирмаларнинг ўз кучи билан бажарган ишларини республикадаги улушига эътибор қаратадиган бўлсак, 2014 йилда 5.2 фоизни ташкил қилган ва 2015 йилга келиб 4.5 фоизгача камайганлигини кўриш мумкин. 2016 йилга келиб 2014 йил даражасига эришилган бўлса, 2017 йилга келиб яна 0.5 фоизга камайиб 4.7 фоизни ташкил қилган. Ушбу маълумотлар ҳамда вилоятнинг иқтисодий фаолиятини инобатга олган ҳолда шуни таъкидлаш мумкинки, вилоятда қурилиш соҳасида КБХТни ривожлантириш имкониятларидан етарли даражада фойдаланилмаяпти.

Кичик бизнесни молиялаштириш – мамлакатимизда куннинг долзарб масалаларидан бири саналади. Хусусан, Тошкент вилояти ҳам бундан мустасно эмас. Кичик бизнесни молиялаштиришнинг муҳим захираси бу - имтиёзли банк кредитлари, ўзаро ижтимоий кредитлаш ёки ўзаро суғурталашни ривожлантириш ҳисобланади.

2017 йилда минтақанинг ижтимоий - иқтисодий ривожлантириш бўйича асосий капиталга киритилган инвестициялар 4301,8 млрд. сўмни ташкил қилган бўлиб, олдинги йилга нисбатан ўсиш суръати 96,4% ни ташкил қилди.

Вилоят бўйича жами ўзлаштирилган инвестицияларнинг 61.0 %и (2623,8 млрд. сўм) йирик корхона ва ташкилотлар ҳиссасига тўғри келади. Вилоят статистика бошқармаси томонидан кичик корхона ва микрофирмаларда ўтказилган мониторинг кузатув натижаларига кўра КБХТлар томонидан ўзлаштирилган инвестициялар ҳажми 1045,2 млрд. сўм миқдоридан баҳоланган (жами вилоят бўйича ўзлаштирилган инвестициялар ҳажмидаги улуши 24,3 %).

Амалга оширилган тадқиқотлар натижалари ҳулосасига кўра кичик бизнесни иқтисодий ва ижтимоий функциялари уни муҳим минтақавий муаммолар ечими ва Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётининг барқарорлиги ва ислоҳ қилишнинг ажралмас қисми сифатида намоён қилади. Мамлакатимизда кичик бизнес ривожланиши бўйича олиб борилган тадқиқот натижаларига асосланган ҳолда кичик бизнес, хусусан қурилиш соҳасидаги кичик бизнес субъектлари ривожланишига таъсир ўтказувчи асосий омиллар аниқланди.

Тадқиқотлар қурилиш ишларига бошқа соҳаларга нисбатан алоҳида эътибор қаратиш лозимлигини кўрсатмоқда. Бунинг сабаблари турлича, чунки мамлакатда бизнес хусусий капитал ҳисобига ривожланади, қурилиш соҳасини инвестициялаш бўлса асосан ишлаб чиқарувчилар томонидан амалга оширилади. Натижада вазиятга оид қуйидаги фаразлар илгари сурилади:

1. Қурилишдаги кичик корхоналар сони кўп жиҳатдан барқарорлашган. Бундай корхоналарнинг энг муҳим хусусиятлари молиявий ва иқтисодий мустақилликнинг юқорилиги, соддалаштирилган ташкилий тузилма ва ўзининг иқтисодий бўлимларини тезда қайта туза олиш қобилияти.

2. Бозор муносабатларини шакллантиришдаги асосий муаммо – тадбиркорлар манфаатларини рад қилиш, юқоридан маъмурий – буйруқбозлик усулини таъминлашга уриниш ҳисобланади. Бозор иқтисодиётини яратиш мазмуни эса “пастдан юқорига” яъни – тадбиркорнинг манфаатларидан ушбу жараённи амалга оширувчи, хизмат кўрсатувчи марказлашган бозор инфратузилмасини яратишни талаб қилади.

3. Молиявий ресурсларнинг етишмаслиги ва уларнинг қонуний йўл билан жорий қилинишининг мураккаблиги кичик корхоналарни, ўз навбатида кичик корхоналарга қўшимча тўловларни жорий қилган ҳолда уни ўзига бўйсундириб оладиган ноқонуний тузилмалар билан алоқага киришишига олиб келади.

4. Ўзбекистон ҳудудларида кичик бизнеснинг ривожланиши тез суръатларда амалга оширилмоқда, давлат кичик бизнес ривожланишини қўллаб-қувватлашда асосий субъект сифатида майдонга чиқади аммо ташкилаштиришда деярли иштирок этмайди.

5. Кичик бизнеснинг фаолияти асосан маҳаллий бозорга, минтақавий муаммоларни ҳал этишга балки мамлакат экспортини ривожлантиришга қаратилган. Кичик бизнеснинг муваффақиятли ривожланиши фақат ижтимоий, иқтисодий, ҳуқуқий, сиёсий ва бошқа қулай шарт – шароитлар мавжуд бўлган тақдирдагина амалга ошиши назарда тутилмоқда.

6. Республика, ҳудудлар, вилоятлар ва шаҳар даражасидаги барча давлат органлари иқтисодий ривожланиш бўлимларига эга, уларнинг асосий мақсадлари тадбиркорликни ривожлантиришга, асосан ушбу ҳудуд аҳолиси томонидан талабга эга бўлган истиқболли товарлар ва хизматларни ишлаб чиқаришни кўпайтиришга, иш ўринлари яратишга қаратилган.

7. Ҳудудий давлат ҳокимияти ва бошқаруви органлари кичик бизнесни қўллаб – қувватлаш йўналишларини ҳудудларда белгилаши, моддий – техник ва молиявий ресурсларнинг иштирокини ҳисобга олган ҳолда зарур чора – тадбирлар мажмуини ишлаб чиқишлари керак.

8. Кичик бизнесни ривожлантириш учун муҳим вазифалар қаторида мамлакатда ва ҳар бир минтақада инвестицион жараённи таъминлайдиган шароитларни яратишга қаратилган иқтисодий жараёнларни чуқур таҳлил қилиш ҳам муҳим ҳисобланади.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, анъанавий макроиқтисодий қийматлар нафақат мамлакатдаги, балки минтақаларда ҳам ривожланиб келаётган вазиятни тушунтиради. Маҳаллий бошқарув тизимининг янги

воқеъликка тайёр эмаслигини амалда мавжуд бўлган ечимга эга бўлмаган муаммолар, шунингдек ривожланиш стратегиясини танлаш ва мавжуд ресурсларни баҳолаш жараёнида намоён бўлади. Бугунги кунда кўпчилик ҳудудий ҳокимият органларининг асосий хатти-ҳаракатлари, қоидага кўра, янги корхоналарни ташкил этиш ва ташқи инвесторларни жалб қилишга қаратилган.

Кичик бизнесни ривожлантиришга таъсир ўтказувчи омилларнинг таҳлили, шунингдек кичик бизнесни қўллаб – қувватлаш республика ва минтақавий мақсадли дастурлари шуни кўрсатадики, мавжуд муаммоларни фақат биргаликдаги саъй – ҳаракатлар, тадбиркорларнинг ўзлари ва давлат ва маҳаллий ҳокимият органлари бошқаруви томонидан биргаликда бартараф қилиниши зарур. Истиқболда кичик бизнесни ривожлантиришда, кичик бизнес тузилмалари яшовчанлик хусусиятларини ҳам ҳисобга олган ҳолда умумминтақа миқёсида ривожлантиришни тартибга солиш стратегик механизмини жорий қилиш ва қўллаш мақсадга мувофиқ.

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

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йилд 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4749 сонли Фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ҳудудларнинг жадал ижтимоий-иқтисодий ривожланишини таъминлашга доир устувор чора-тадбирлар тўғрисида» 2017 йил 8 августдаги ПҚ-3182-сон Қарори.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 июндаги ““Ҳар бир оила-тадбиркор” дастурини амалга ошириш тўғрисида”ги ПҚ-3777-сон қарори.
4. [www.stat.uz](http://www.stat.uz)

## **РЕСПУБЛИКАДА КЎП ХОНАДОНЛИ УЙ-ЖОЙ ФОНДИНИ САҚЛАШ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ ҚИЛИШ ВА БОШҚАРУВ ТИЗИМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

*Давлетов И.Х., ТАҚИ “Менежмент” кафедраси мудири, и.ф.н., доцент;  
Холиқов Ж.И., ТАҚИ Қурилишни бошқариш факультети 3-курс  
талабаси.*

Республика аҳолисига сифатли уй-жой коммунал хизматларини кўрсатиш, соҳада барча ташкилотларнинг ўзаро ҳамкорлигини уйғунлашган тарзда ташкил этиш, уй-жой фондидан фойдаланиш тизимини янада такомиллаштириш, кўп хонадонли уйларнинг сақланиши талабларига риоя этилиши устидан техник назоратнинг самарали тизимини яратиш, шунингдек, хусусий уй-жой мулкдорлари ширкатлари(ХУЖМШ)нинг иш сифатини ошириш ва молиявий-иқтисодий барқарорлигини таъминлаш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 18 апрелдаги “Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш тизимини бошқаришни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5017-сон фармони[1]ва “Ўзбекистон Республикаси уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги фаолиятини ташкил этиш тўғрисида” ги ПҚ-2900-сон қарори[2], шунингдек 2017 йил 22 апрелдаги “2017 -2021 йилларда кўп хонадонли уй-жой фондини сақлаш ва ундан фойдаланиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2922-сон қарори[3]қабул қилинди.

Таъкидлаш жоизки, республикада кўп хонадонли уй-жой фондини тегишли даражада сақлаш ва уларни самарали бошқариш тизимидаги камчиликлар, хусусан уй-жой фондини техник эксплуатация қилиш ва унда аҳолининг хавфсиз яшаши бўйича белгиланган талаблар бузилишига йўл қўйилиши, бино ва иншоотларни таъмирлаш-тиклаш ишларини бажаришга оид қоида ва муддатларга риоя этилмаётганлиги, эски уйларни бузиш ишларининг тизимли равишда олиб борилмаётганлиги, шунингдек кўп хонадонли уйларга туташ ҳудудларнинг ҳолати санитария нормалари, қоидалари ва гигиена меъёрларига тўлиқ жавоб бермаётганлиги бунга мисол бўла олади.

Республикада уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш соҳасидаги ислохотларнинг амалга оширилиши натижасида, хусусан ҳар йили қабул қилинадиган давлат дастурларида ушбу масалаларни муҳим йўналишлардан бири сифатида белгиланиши ва уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш соҳасида давлат–хусусий шерикчиликнинг ривожланиши, кўрсатилаётган коммунал хизматлар сифатини янада яхшилаш ва бошқа шу каби соҳадаги бир қатор долзарб масалалар ечими таъминланади.

Тобора шиддат билан тараққий этиб бораётган бугунги куннинг ўзи коммунал хизмат ходимларининг иш жараёнларига ахборот тизимларини қўллаш ва уларнинг масъулиятли ишини автоматлаштириш заруратини келтириб чиқарди. Автоматлаштирилган ахборот тизимларининг қўлланилиши эса коммунал тўлов ҳисоб-китобларига кетадиган харажатларни камайтириш ва тўловларнинг ўз вақтида амалга оширилишини таъминлашга хизмат қилади. Бу эса коммунал хизмат кўрсатиш корхоналари учун ҳам, аҳоли учун ҳам катта қулайликлар туғдиради.

Уй-жой фонди бошқаруви тизимини ўзгартиришдан асосий мақсад - янги уй-жой мулкдорларига мулкларини сақлаш бўйича ҳуқуқларни, вазифаларни ва молиявий масъулиятини уларнинг ўзининг зиммасига юклашдан иборат. Шунини алоҳида таъкидлаш жоизки, ривожланган мамлакатларда ушбу фаолият турини амалга оширишга рухсат берувчи махсус малака хужжатиغا эга бўлиш уй-жойни бошқарувчилар учун шунчаки, қонунда назарда тутилган кабилида эмас, балки бозор талаби ҳисобланади.

Соҳадаги таҳлиллар шуни кўрсатмоқдаки, ХУЖМШларнинг кўп хонадонли уй-жой фондини сақлаш, уларни эксплуатацияси ва таъмирлаш борасидаги фаолиятида ўз ечимини кутаётган бир қанча муаммолар мавжуд. Буларга, асосан турар жой биноларининг умумфойдаланиладиган жойларини жорий ва капитал таъмирлаш ишларида очиклик ва шаффофликни таъминлаш, хусусан сарфланган пул маблағлари, қурилиш материаллари, бажарилган ишлар сифати ва бошқа шу кабилар киради.



Бугунги кунда уй-жой фондини сақлаш ва таъмирлаш ишларини режали равишда олиб борилишига ва мажбурий бадаллармиқдори қийматини аниқлашга профессионал даражада ёндашилмаганлиги боис республикада сақлаш ва таъмирланиши мумкин бўлмаган 1401 та авария ҳолатидаги ва 118 та эски кўп хонадонли уйлар мавжуд. Бундан ташқари кўп миқдорда молиявий маблағ талаб қилинадиган жуда кўплаб кўп хонадонли турар жойлар ҳам мавжуд[4].

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш лозимки, мазкур муаммоларни бартараф этиш мақсадида қуйидагивазифалар ва тадбирларнинг амалга оширилиши талаб қилинади:

- шартнома асосида “Вазирлик - Бошқарув компанияси - ХУЖМШ” ўзаро ҳамкорлигининг реал механизмини яратиш;

- ширкат аъзоларини ҳақиқий, тезкор ва ўз вақтида ҳисобга олиш, шунингдек коммунал хизматларга ҳақ тўлаш ва мажбурий бадалларнинг ўз вақтида тушиши учун ҳар бир хонадон эгасига идентификацион рақам бериш орқали “биллинг дастурлари” ни ни жорий этиш;

- ҳудудларда уй-жой коммунал ресурслар ва хизматлар истеъмоли бўйича замонавий бухгалтерия ҳисоби ва ҳисоботини юргизиш;

- ҳар бир истеъмолчининг шахсий кабинетини билан интернет- порталларни ташкил этиш ҳамда шу орқали “Internetof Buildings” - бинолар конструкциялари ҳолати, коммунал хизматлар ва ресурслар истеъмоли ҳисоби ва уларни тартибга солишнинг мониторинг тизимини жорий этиш;

- кўп хонадонли уйларда сифатли жорий ва капитал таъмирлаш ишларини олиб бориш ҳамда барча элементлар билан уй олди ҳудудларини ободонлаштириш(болалар ва соғломлаштириш майдончалари қурилиши, йўл, тротуар ва кўча ёриткичларини таъмирлаш ва бошқалар) учун “Таъмирлаш- тиклаш хизмати” давлат унитар корхонаси фаолиятини ривожлантириш ва уларнинг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш;

Яқуний хулоса ўрнида шуни таъкидлаш мумкинки, соҳадаги туб ўзгаришлар, шунингдек соҳа корхона ва ташкилотларни ривожлантириш,

уларнинг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш, малакали мутахассисларни жалб этиш ва бошқа шу каби муҳим вазифаларни тизимли равишда амалга оширилиши пировардида республикада коммунал хизматлар кўрсатиш сифати, аҳоли турмуш даражаси ва яшаш шароитининг янада яхшиланиши таъминланади.

### **Адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 18 апрелдаги “Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш тизимини бошқаришни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-5017- сон фармони //Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017й., 16-сон, 267-модда.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 18 апрелдаги “Ўзбекистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги фаолиятини ташкил этиш тўғрисида” ги ПҚ-2900-сон қарори.//Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 17-сон, 291-модда.

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 24 апрелдаги “2017-2021 йилларда кўп хонадонли уй-жой фондини сақлаш ва ундан фойдаланиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-2922-сон қарори // “Халқ сўзи” газетаси, 2017 йил 26 апрель, 82(6776)-сони.

4. В Узбекистане назвали главные проблемы ТЧСЖ и способы их решения. <https://news.mail.ru/society/33979711/>

## РЕСПУБЛИКАДА ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ САНОАТИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ

*Маманазаров Ойбек Шомуродович, ТАҚИ, “Қурилишда менежмент”  
кафедраси доценти,  
Иноятова Дурдона Шохайдаровна, ТАҚИ, “Қурилишда менежмент”  
кафедраси доценти,  
Ортиқбоева Озода Неъматовна, ТАҚИ талабаси, Бердибаева Гулиза  
Бердибай қизи, ТАҚИ талабаси*

**Қурилиш материаллари саноати** – уй-жой қурилиши, саноат, қишлоқ хўжалиги ва бошқалардаги қурилиш соҳалари учун қурилиш материаллари ишлаб чиқарувчи саноатдир. У бир қанча тармоқларни ўз ичига олади. Цемент, асбест-цемент шифери, асбест-цемент қувурлари, девор материаллари (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, чақилгантош, қум, шағал, қум-шағал аралашмаси) ва бошқалар қурилиш материаллари саноатининг асосий маҳсулотлари ҳисобланади.[2]

Қадимда ғишт, черепица, сополплита, сополсув ўтказиш қувурлари, гипс ва оҳакли ёпишқоқ материаллар ва бошқа қурилиш материаллари маълум эди. XIX-асрнинг 1-чорагида механик чидамлилиги юқори бўлган, сувда қотадиган портландцемент кашф этилиб, қурилишда бетон ва темир-бетон ишлаб чиқариш ва уларни ишлатишга шароит яратилди. XIX—XX-асрларда қурилиш ҳажмининг кескин ошиши натижасида қурилиш материаллари саноат маҳсулотлари тур таркиби ва ишлаб чиқариш ҳажмлари юқори суръатларда юксалди.

Ўзбекистонда табиий хом ашёлардан қурилиш материаллари сифатида фойдаланиш тарихи узок ўтмишга бориб тақалади. Айниқса, бинолар қурилишида хом ғишт, гувала, ёғочсинч, ганч, оддий тупроқ (лой) дан тикланадиган пахса асрлар давомида асосий қурилиш материаллари бўлиб

келган. Хумдонларда пиширилган ғишт, сопол, чинни кошин, ганч, йўнилган гранит, мрамартошлар сарой, мадраса, масжид, работлар курилишида кенг қўлланилган.

Республикада курилиш материаллари саноати халқ хўжалигидаги саноат тармоғи сифатида XX-аср бошларида пайдо бўлди. 1913 йилда ҳозирги Ўзбекистонда жами 20 дан кўпроқ кичик ғишт заводлари, оҳак ва алебастр ишлаб чиқариш корхоналари ишлаган. XX-асрнинг 20-йилларидан бошлаб дастлабки курилиш материаллари саноати корхоналари (цемент, ғишт заводлари) курилиши бошланди ва қисқа муддатларда цемент саноати, шиша-ойна саноати, тошга ишлов бериш (тоштарошлик), норуда курилиш материаллари корхоналари барпо этилди.

XXI-аср бошида республиканинг кўп тармоқли курилиш материаллари саноатида цемент, асбест-цемент, деворбоп материаллар, юмшоқ том ва гидроизолятсия материаллари, табиий тошлардан қоплама материаллар, полимер хом ашёдан курилиш материаллари ва буюмлар, темир-бетон конструкциялари ва бошқа ишлаб чиқариш тармоқлари ривожланди. Тармоқ корхоналарида 100 дан ортиқ номдаги асосий маҳсулот турлари тайёрланади.

Курилиш материаллари саноати тармоқлари юксак механизациялашган ва халқ хўжалигининг курилиш материалларига бўлган талабини тўла қондиради. Хорижий инвесторлар иштирокида янги қўшма корхоналар курилмоқда, ишлаб турган корхоналар замонавий технология билан жиҳозланиб кенгайтирилмоқда. Тармоқдафаолият кўрсатадиган энг йирик ташкилот "Ўзкурилишматериаллари" акциядорлик компаниясидир. Курилиш материаллари саноати тузилмасини янада ривожлантириш ва диверсификация қилиш, тармоқ корхоналарини модернизация қилиш, технологик ва техник қайта жиҳозлаш учун хорижий инвестицияларни кенг жалб этиш ҳамда унинг экспорт потенциалини ошириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг 2016 йил 25 октябрдаги "Республика курилиш материаллари саноатини бошқаришни ташкил этишни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПҚ-2641-сонли қарорига

мувофиқ «Ўзқурилишматериаллари» акциядорлик компанияси негизида «Ўзқурилишматериаллари» акциядорлик жамияти ташкил этилди.

«Ўзқурилишматериаллари» акциядорлик жамияти фаолиятининг асосий вазифалари қурилиш материалларининг ички ва ташқи бозорлардаги замонавий қурилиш материалларига бўлган талабини аниқлаш, маҳаллий хом ашёни чуқур қайта ишлаш бўйича комплекс чора-тадбирларни амалга ошириш, рақобатдош, экспортга йўналтирилган қурилиш маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмларини ошириш ва турларини кенгайтириш, шунингдек, янги турдаги сифатли қурилиш материалларига бўлган ички талабни қондириш, замонавий юқори сифатли қурилиш материалларини ишлаб чиқаришнинг энергия ва ресурсларни тежовчи илғор технологияларини соҳага кенг жорий этишда ягона илмий-техника ва инвестиция сиёсатини олиб бориш, тармоқни модернизация қилиш, техник ва технологик қайта жиҳозлаш учун инвестицияларни, кенг жалб этиш, ушбу соҳадаги етакчи чет эл компаниялари билан юқори сифатли замонавий қурилиш материалларини кенг турда ишлаб чиқариш бўйича имкониятларни шакллантиришдан иборатдир.[1]

Жамият томонидан 2018 йилнинг биринчи олти ойида 3693,1 минг тонна цемент, 6,2 миллион квадрат метр қурилиш ойнаси, 41,9 минг тонна қуруқ қурилиш қоришмалари, 40,7 минг тонна қурилиш гипси, 16,7 минг тонна оҳақ, 29,7 миллион дона деворбоп материаллар, 3,1 миллион дона шифер, 25,8 минг дона сантехкерамика маҳсулотлари каби сифатли ва арзон маҳаллий қурилиш материаллари ишлаб чиқарилди. Жорий йилнинг биринчи ярим йиллигида қиймати 518 миллиард сўмлик 154 янги лойиҳа ишга туширилди. Натижада 1 минг 938 та янги иш ўрни ташкил этилди. Керамик плиткалар, сантехкерамика маҳсулотлари, керамогранит, сэндвич панеллар, юмшоқ томёпқич материаллари, базальт арматураси, суяқ гулқоғоз, иссиқликни сақловчи материалларни ўзлаштириш йўлга қўйилди.[3]

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш лозимки, бугунги кунда тармоқда жиддий ислохотларни амалга ошириш талаб этилмоқда. Тармоқда жуда катта

захира, салоҳият ва имкониятлар мавжуд. Улардан профессионал тарзда, оқилона ва самарали фойдаланиш соҳанинг келгусидаги истиқболлини белгилаб беради.

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг 2016 йил 25 октябрдаги “Республика қурилиш материаллари саноатини бошқаришни ташкил этишни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2641-сонли қарори.

2. Уй-жой коммунал хўжалиги иқтисодиёти ва бошқаруви: дарслик / В.Ёдгоров, Д. Бутунов. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги; Тошкент архитектура-қурилиш институти. - Тошкент: Ношир, 2012-400 б.

3. “Ўзқурилишматериаллари” акциядорлик жамияти бошқаруви раиси Ботир Зариповнинг ЎЗА мухбири Насиба Зиёдуллаева билан суҳбатидан.  
[www.uza.uz](http://www.uza.uz)

## **ҚУРИЛИШ СОҲАСИНИНГ ИННОВАЦИОН РИВОЖЛАНИШИДА ТАШКИЛИЙ МУНОСАБАТЛАР ВА УЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШ**

*Қурилишда менежмент кафедраси мудири, доцент Буриев Х.Т.,  
катта ўқитувчи Рахманова Ф.М., ўқитувчи Мирзаев З.А (СамДАҚИ)*

Жаҳон иқтисодиётида инновацион жараёнларнинг жадаллашуви уларнинг рақобатбардошлик мезонларининг асосийсига айланишига олиб келмоқда. Бугунги кунда инновация ишлаб чиқариш омилларининг бирига айланган десак муболаға бўлмайди. Шу муносабат билан Ўзбекистон Республикасининг жадал ривожланишини инновацион жараёнларнинг иқтисодиётнинг барча соҳаларида кенг қўлланишисиз тасаввур қилиб бўлмайди.

Мамлакатимиз Президенти Ш. Мирзиёев томонидан ушбу долзарб масаланинг ташкилий жиҳатлардан ҳал қилиш ва инновацион ривожланишнинг ҳуқуқий асосларини яратиш бўйича катор ҳужжатлар қабул

қилинган. Булар қаторига 2017 йил 29 ноябрдаги “Ўзбекистон Республикаси инновацион ривожланиш вазирлигини ташкил этиш тўғрисида”ги ПФ-5264-сон Фармони, 2018 йил 21 сентябрдаги “2019 – 2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5544-сон Фармони, 2018 йил 20 апрелдаги “Ўзбекистон Республикаси инновацион ривожланиш вазирлиги ҳузурида илғор технологиялар марказини ташкил қилиш тўғрисида”ги ПҚ-3674 Қарорларни киритишимиз мумкин. Ушбу фармон ва қарорларнинг асосий мақсади мамлакатимизда иқтисодиётнинг реал соҳаларида узлуксиз янгиланишиш фан-техниканинг энг охирги ютуқларини ишлаб чиқаришга жорий этиш тизимини шакллантиришдан иборат деб ҳисоблаймиз.

Бундай юксак ва муракқаб мақсадга эришиш комплекс ёндашувнинг амалга оширилишини талаб қилади. Қурилиш соҳасининг инновацион ривожланишига тўхталсак, инновацион ривожланиш қурилиш комплексининг иштирокчиларини ва инвестицион-қурилиш жараённинг барча жабҳаларини қамраб олиши лозим. Айниқса, инсон капиталини ривожлантириш, ташкилотларда янгиликларни фаол тарқатадиган кадрлар сонини кўпайтиришга эътибор қаратилиши бугунги кундаги долзарб вазифадир. Бунинг учун нафақат ташкилий-ҳуқуқий, балки қўйилган мақсадга мос илмий-услубий, ташкилий-иқтисодий, технологик, интеллектуал ва ижтимоий механизмларнинг яратилиши ва самарали фаолият кўрсатиши зарур бўлади.

Ушбу мақолада бизлар қурилиш соҳасида инновацион жараёнларнинг ажралмас қисми бўлмиш инновациялар диффузияси тўғрисида фикр юритмоқчимиз. Адабиётларда инновациялар диффузияси атамаси турли талқинларга эгадир. Уларда инновацияларни оммалаштириш ғояси олдинга сурилади, шу билан биргаликда ушбу жараённинг техник, ҳуқуқий ва тижорат томонларини ёритишга ҳаракат қилинади. Шу билан биргаликда мавжуд атама қурилиш ташкилотлардаги хусусиятларни тўла акс эттирмаган. Соҳада тижорат асосида инновацияларни тарқатишга қизиқиш еъарли эмас. Лойиҳа-қурилиш ишлаб чиқариши ўзининг қатъий технологик талаблари ҳамда

анъанавий жараёнларнинг устуворлиги билан инновациялар оммалашига алоҳида эътибор қаратиш билан ажралиб туради. Ҳақиқатдан ҳам бир қарашда бино ва иншоотлар қурилишида технологиялар ўзгариши кузатилмайди. Айнан ушбу хатолик кўпчилик кичик қурилиш ташкилотларида инновацияларнинг аҳамиятини тушунмасликка олиб келмоқда.

Бу борада қурилиш соҳасида кичик бизнеснинг ўрнини кўрсатиш мақсадга мувофиқдир. 2017 йил якунлари бўйича Самарқанд вилоятида жами 2351,1 млрд.сўмлик қурилиш-монтаж ишлари бажарилган. Корхоналар бўйича ишларнинг таркибини кузатадиган бўлсак, йирик корхоналар томонидан 179,8 млрд.сўмлик (7,7%), кичик корхона ва микрофирмалар - 1002,4 млрд.сўмлик (42,6%), норасмий секторда эса 1168,9 млрд.сўмлик (49,7%) қурилиш-монтаж ишлари бажарилди. Ушбу маълумотлардан кўриниб турибдики, қурилиш-монтаж ишларининг 93,3%и инновацион салоҳияти паст бўлган кичик ташкилотлар томонидан бажарилган. Бундай ҳолатда соҳага инновацияларни киритиш ва уни тарқатиш масаласини илмий-услубий ва ташкилий жиҳатдан ҳал қилиш талаб қилинади.

Кичик бизнес фақат бир вазиятда инновация ташувчиси бўлиши мумкин – унинг таъсисчиси йирик илмий-инновацион компания бўлса ва тузишдан мақсад инновацияларни ҳаётга тадбиқ этиш бўлса. Бунга мисол қилиб Жиззах шаҳрида жойлашган ва базальт арматураларини тарғиб қиладиган “Mega Invest Industrial” МЧЖ қўшма корхонасини келтиришимиз мумкин. Аммо, Самарқанд вилоятидаги кичик бизнес вакилларини бундай корхоналар сафига киритиш қийин. Шу муносабат билан соҳада инновациялар киритиш вазифаси асосан йирик қурилиш компаниялар зиммасига юклатилади. Замонавий қурилиш техникасини келтириш, янги технологияларга асосланган қурилиш жараёнларидан фойдаланиш, замонавий материаллар ва конструкцияларни қўллаш айнан йирик корхоналар томонидан амалга оширилмоқда. Уларнинг инновацияларни тарқатишда ташаббускор ролини ўйнашини ташкил қилишгина соҳада инновацияларнинг кенг тарқалишига олиб келиши мумкин.



Давлатимиз томонидан инновацион ташкилотларга молиявий ёрдам ва иқтисодий қўллаб-қувватлаш чоралари қўрилиши жойларда хўжалик субъектлари томонидан ривожланиш манбаси бўлмиш инновациялар диффузиясининг ташкилий муносабатларни такомиллаштиришни тақозо қилади. Олиб борилган назарий изланишлар ва вилоят корхоналаридаги амалий кузатувлар бундай муносабатларни шакллантириш ва ривожлантириш бўйича қуйидаги таклифларнинг ишлаб чиқилишига асос бўлган:

- Инновациялар диффузиясининг иқтисодий ва ҳуқуқий асосларини жорий қилиш. Йирик корхоналар томонидан яратилган инновацияларни кичик бизнесга тарқатишда иқтисодий ҳамкорликни йўлга қўйиш орқали рағбатлантирилиши мумкин. Бош пудратчи ва ёрдамчи пудратчи ташкилотларнинг иқтисодий манфаатларини ўзаро бирлаштириш фаолиятни баҳолашда инновацион мезонларини киритилиши билан ҳал этилиши мумкин. Қурилишда шерикчилик асосидаги янги ташкилий-ҳуқуқий шакллари жорий қилиш ҳам муаллифлик ҳуқуқларини бузмаган ҳолда инновациялар тарқалишига хизмат қилади;

- Инновацияларнинг узлуксиз кириб боришнинг ташкилий механизмини шакллантириш. Маълумки, кичик бизнес ва шахсий тадбиркорлик субъектларининг ахборот манбаларга кириб бориш имкониятлари етарли эмас. Шу муносабат билан Ўзбекистон Республикаси қурилиш вазирлиги тизимида бутунжаҳон қурилиш соҳасида яратилаётган йирик ва кичик инновациялар тўғрисидаги ахборотларни барча қурилиш субъектларига етказиш жараёни йўлга қўйилиши лозим;

- Инновацияларни қўллашда инсон капиталини ривожлантириш жараёнларини кенгайтириш. Ташкилот ва корхоналарда инновацияларнинг тарқалиши мутахассислар томонидан амалга оширилишини ҳисобга олган ҳолда “билимлар менежменти” назариясининг амалда қўлланилишини тарғиб қилиш лозимдир. Бунда инновация ташкилотлар миқёсида эмас, балки турли ташкилотларнинг мутахассислари ўртасида узлуксиз тарқатилиши таъминланади.

Ушбу таклифларнинг қурилиш ташкилотларида ва норасмий секторда жорий этилиши соҳада инновацион тизим яратишга салмоқли хисса қўшади деб ҳисоблаймиз.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Йўлдошев Н.К. ва бошқалар. “Инновацион менежмент” Дарслик.Т.: ТДИУ, 2012.
2. Самарқанд вилояти статистика бошқармаси расмий сайти. [www.samstat.uz](http://www.samstat.uz)
3. Усманов И., Зайналов Н. Билимлар менежменти - қурилиш ташкилотларида ходимларнинг касбий ўсишини таъминлаш воситаси сифатида.// Меъморчилик ва қурилиш муаммолари. Илмий-техник журнал. Самарқанд, 2018, №2. - 64-66 б.

## **МЕТАЛЛ-ЁҒОЧ ФЕРМАЛАРНИНГ АСОСИЙ СХЕМАЛАРИ ВА ТУРЛАРИНИ ТАНЛАШНИНГ АСОСИЙ ОМИЛЛАРИ ҲАҚИДА.**

*Т.М.Махматқулов- профессор в.б., Шомирзаев Ф.Ш. – Самарқанд компьютер технологиялари ва гидромелиорация касб-хунар коллежи директори, т.ф.н., доцент., Н.Ҳасанова- ўқитувчи*

### **Аннотация**

*Мақолада бино ва иншоотларнинг асосий конструкцияларидан бири бўлган металл – ёғоч фермаларнинг асосий схемаларини ва турларини танлашнинг асосий омиллари тўғрисида маълумотлар баён этилган. Бу келтирилган омиллар фермаларнинг иқтисодий самарадорлиги белгилашда муҳим аҳамиятга эга.*

Маълумки, бино ва иншоотларда кенг қўлланиладиган металл-ёғоч фермаларнинг асосий схемалари ва турларини аниқлаш асосан белгиланган техник-иқтисодий кўрсаткичларни ҳисоблаш асосида аниқланади. Техник-иқтисодий кўрсаткичлар эса қуйидаги омилларга боғлиқ.

**Архитектуравий омиллар** – иморатнинг қўлланилиши, қўйиладиган талаблар, ички безак масалалари, асбоб ва ускуналарнинг

жойлаштириш билан боғлиқ талаблар, бинода иситиш тизими билан боғлиқ ечимлар, акустика ва ички ёритишни таъминлаш билан боғлиқ масалалардир.

Бу масалада биноларда чердакнинг мавжудлиги, ферманинг қадами ва фойдаланилган материалларнинг тури ҳамда уларнинг мустаҳкамлик кўрсаткичларини эътиборга олиш муҳим аҳамиятга эга. Кўп равоқли иморатларни лойиҳалашда, бино устида ўрнатилган ёритиш тизимларининг конструкциялари ва улар ўртасида қор юкидан райдо бўладиган қўшимча зўриқишлар эътиборга олинади. Айрим ҳолларда, биноларни устки қисмида қўшимча бинолар барпо этиш режалаштирилганда фермаларнинг белбоғларида ва тугунларида пайдо бўладиган қўшимча кучланишлар уларнинг кўринишини ўзгартиришни тақоза этади.

**Томнинг қиялиги** – фермалар устки белбоғининг қиялигини, шу билан бирга том учун фойдаланиладиган материалларнинг турини ҳам аниқлаш имконини беради. Бино томи тунука, намликка чидамли фанера материаллардан фойдаланилганда учбурчакли фермалар самарадор ҳисобланса, рулонли материаллар, яъни том материали сифатида ўрамли материаллардан фойдаланиш сегмент шаклдаги, кўпбурчакли ва бешбурчакли фермаларни қўллаш имконини беради.

**Равоқ ўлчамлари** – ҳам асосий омиллардан бири бўлиб, 9-30 метр ўлчамдаги иморатлар учун муҳим кўрсаткичлардан бири бўлсада, 12 мергача бўлган биноларда яхлит конструкциялардан фойдаланиш амалиётга жорий этилган. Учбурчакли фермалар асосан кичик ва ўрта равоқли иморатлар учун тежамкор ҳисобланса бешбурчакли, трапециясимон, сегмент ва кўпбурчакли фермалар асосан 15-30 метрлик иморатларда қўлланилади. 30 ва ундан катта равоқлар учун уч шарнирли аркалардан фойдаланилади.

**Юкларнинг хусусиятлари** ва уни ферма элементларига таъсири уларнинг конструкцияларини танлашда муҳим ҳисобланади. Чунки, томнинг қиялигига қараб юкларнинг устки белбоғ бўйлаб тақсимланиши турлича

бўлиб шу асосда кесим юзаларини самарадор ўлчамларини аниқлаш имконини беради.

**Бирикмалар ва материаллар-** фермаларнинг ўлчамларини аниқлашда асосий омиллардан бири бўлиб хизмат қилади. Чунки, ёғоч материалларнинг сортаментига асосан уларнинг ўлчамлар чегараланган. Катта ўлчамдаги конструкциялар тайёрлаш учун турли бирикмалар фойдаланиш орқали зарур катталиқдаги конструкцияларни тайёрлаш имконияти пайдо бўлади. Бу мақсадда елимланган конструкциялардан фойдаланиш самарадор бўлиб, материалларни бўйига узайтириш ва энига кенгайтириш имконини беради. Ферма элементларини тугунда бириктириш кўп жихатдан ферма панжараларини геометрик кўринишига, юк таъсирида сиқилиши, чўзилишига ва эгилишига, ёғоч материалларнинг намлик кўрсаткичларига, материалларнинг турига ва бошқаларга боғлиқ. Айрим бирикмаларни бажариш технологияси тугунда элементларни ўта аниқлик билан лойиҳалашни тақоза этади. **Тайёрлаш шароити** – ҳар бир аниқ ҳолат учун жиддий омиллардан биридир. Маълумки, фермаларни қурилиш майдонида тайёрлаш қурилиш ташкилотининг ички имкониятларига, механизациялашган иш шароитини яратиш мумкинлигига ва бошқаларга боғлиқ. Айрим ҳолларда фермаларни қурилиш майдонига ярим йиғилган ҳолда келтирилиши ва мантаж жараёнида тўлиқ йиғилишини таъминлаш кенг тарқалган усулларда бири бўлсада, барча турдаги фермалар учун фойдаланиш имконияти чегараланган. Шу сабабли, кичик равоқли бинолар учун яхлит материаллардан тайёрланган фермаларни завод шароитида, катта равоқли бинолар учун фойдаланиладиган фермаларни ярим фабрикат ҳолида келтириш ва қурилиш майдонида бириктириш лозим.

**Биноларнинг ички муҳит шароити-**фермаларни турли намлик ва бўғли шароитларда фойдаланиш даражасига боғлиқ. Бундай ҳолларда материалларни намликдан ҳимоялашга қаратилган чоралардан самарали фойдаланиш, бино шипларига намликдан ҳимояловчи қатламларни

ўрнатиш, технологик ва конструктив ҳимоя воситаларини қўллаш орқали амалга оширилади.

Фермаларни лойиҳалаш ва танлашнинг асосий омилларидан яна бири бино ичидаги ҳарорат ҳисобланади. Маълумки, ёғоч материалларнинг асосий камчиликларидан бири ёнувчанлигидир. Ёғоч фермалардан бино ичидаги ҳарорат 50 градусдан ортиқ бўлган ҳолларда фойдаланиш тавсия этилмайди ёки ёнғинга қарши конструктив тадбирларни қўллаш орқали имконият берилиши мумкин. [ 1 ]

Металл-ёғоч фермалардан кимёвий реагентлар таъсири мавжуд биноларда фойдаланилганда уларнинг металл элементларини каррозияга қарши таркиблар билан қайта ишлаш орқали фойдаланиш тавсия этилади, бундай шароитларда яхлит ёғоч материаллардан, айниқса, елимланган конструкциялардан фойдаланиш яхши иқтисодий самара беради.

#### **Адабиёт:**

1.В.Д.Ли. Конструкции из дерева и пластмасс, Томск, Издательство ТГАСУ, 2013. -475 с.

## **ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

*Доцент Усманов И.А.,  
студент группы 302-Мен Меликов А. (СамГАСИ)*

Современную экономику невозможно представить без широкого внедрения информационных технологий. В настоящее время в развитых странах активно внедряется система оцифровки процессов управления в реальных отраслях экономики. Данная система обеспечивает формирование глобальной информационной среды на всех стадиях и уровнях управления, что позволяет коренным образом изменить представление об отраслевом управлении. Принятая в сентябре 2018 года Стратегия инновационного развития Республики Узбекистан на 2019 - 2021 годы направлена в частности и на развитие цифровой экономики. Так, одним из основных направлений

Стратегии является «развитие инфраструктуры и информационно-коммуникационных технологий». [1] Данное направление ставит перед отраслями задачу активного, глобального внедрения информационных технологий, то есть организации производства на базе информационных систем.

В строительстве внедрение информационных технологий актуально ещё и спецификой взаимоотношений между участниками строительства. Дело в том, что инвестиционно-строительный процесс предполагает на каждом этапе ответственность одного из участников, что требует наличия полной и достоверной информации о деятельности остальных участников.

Как показывает мировая практика, во внедрении информационных систем в строительстве можно выделить следующие основные направления [2]:

- Информационные системы комплексного проектирования (Building Information Modelling);
- Системы оцифровки сбора данных о ходе строительства;
- Системы по визуализации текущего состояния строительства;
- Системы автоматизированного управления строительством.

Целью технологии информационного моделирования строительства является создание глобальной базы данных о состоянии строительного объекта на любой стадии проектирования и строительства. Основной тенденцией развития строительного бизнеса в развитых странах является создание компаний полного цикла, то есть принимают на себя ответственность за проектирование и реализацию проекта включая инжиниринг, снабжение и строительство (Engineering, Procurement, Construction). Благодаря BIM все участники строительства обмениваются актуальной и точной информацией, что в конечном итоге приводит к выполнению проекта по качественной проектной документации и с меньшими затратами. В рамках данной технологии в ведущих компаниях мира созданы программы автоматизированного проектирования, разработки

смет строительства и бюджетирования в строительстве, программного обеспечения материально-технического снабжения объектов.

Второе направление, используемое в строительной практике, связано с формированием базы данных о ходе проектирования и строительства. В условиях совмещения проектирования и строительства перед инженеринговой компанией стоит задача мониторинга процесса строительства. Формирование программы сбора данных, фиксации состояния объекта на основе четких однозначных критериев, способствует снижению издержек на согласование проектных решений, а также предупреждению дефектов.

Третье направление информатизации строительства направлено на визуализацию оперативного управления строительством объекта. Это аппаратно-программный комплекс, позволяющий в режиме реального времени производить фото- и видео съёмку состояния объекта. Фиксация состояния объекта возможно как с участием человека, так и с помощью дронов. Основное преимущество данного программного обеспечения – решение проблем строительства по принципу видеоконференции, а также возможность оперативного вмешательства в случае возникновения дефектов. Данная технология позволяет снизить издержки на посещение объекта и оперативно реагировать на изменение графика строительства.

Одной из важных проблем современного строительства является автоматизация управления строительного производства. Причем, современные строительные компании ставят задачу комплексного управления на базе единого информационного пространства и прозрачности управленческих решений. Одним из примеров такого решения является Комплексное решение для управления стройкой Ares Prism (<https://www.aresprism.com/>) позволяет вести учет строительства в пяти измерениях: три измерения — это трехмерная модель, четвертое измерение — это время, пятое — деньги. Существуют также программы обмена информацией в рамках межфирменных баз данных. Изучение зарубежного

опыта использования информационных технологий в строительстве показывает, что для повышения конкурентоспособности строительной отрасли жизненно важно разработать стратегию цифровизации отрасли. Мы считаем, что на уровне проектных, инжиниринговых и строительных компаний необходимо создать унифицированные системы формирования базы данных, способных интегрироваться в единое информационное поле. Несмотря на множество объективно существующих и потенциальных проблем, без данного направления невозможно обеспечить будущее отрасли.

---

### Литература.

1. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5544 от 21 сентября 2018 г., «Об утверждении стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2019 — 2021 годы». Электронный ресурс. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)

2. Материалы международной выставки Digital Construction Week 2017. Электронный ресурс. <https://www.geoconnexion.com/articles/digital-construction-week-2017-london/>

## САМАРҚАНД ШАҲРИНИНГ ТАРИХИЙ ҚИСМИДА ҚУРИЛИШ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ЙЎЛЛАРИ

*доц. И.А. Усманов,  
мустақил изланувчи Жуманов Ш.Н. СамДАҚИ*

Президентимиз томонидан олиб борилаётган очиқ сиёсат натижасида Ўзбекистон Республикасининг жаҳон ҳамжамиятига жадал кириб бориши мамлакатимизга туристлар оқимини кўпайишига ҳамда туризм соҳасининг етакчи соҳалардан бирига айланишига олиб келмоқда. 2018 йилда Ўзбекистон Республикасига келган чет эл фуқаролари сони 2017 йилга нисбатан 2,3 мартага кўп бўлиб, 6433,0 минг кишини ташкил қилган. [1] Хориждан келган меҳмонларни аввало туристик ресурсларга бой бўлган Самарқанд, Бухоро, Хива каби тарихий шаҳарларимиз қизиқтиради. Ушбу шаҳарларда туристлар эртақлардаги шарқона маданият муҳитига тушгандек бўладилар. Бундан



ташқари такрорланмас табиий манзара, урф-одатлар, ошпазлик санъати ва бошқалар туристлар эътиборини тортади. Давлатимизда олиб борилаётган саъй-харакатлар нафақат туристлар сонини оширишга, балки туризимни юқори даражали соҳага айлантиришга қаратилади.

Шу билан биргаликда тарихий шаҳарларда кузатилаётган муаммоларга эътибор бериш мақсадга мувофиқдир. Энг катта муаммолардан дунёга машҳур шаҳарларимизда тарихий муҳитга зарар етказилаётганидир. Тарихий обидаларимизнинг қўриқланиши, уларнинг ҳолатини яхшиланиши ва таъмирланиши, атрофида ободонлаштириш ишлари уларни яққаланиб қолишига, умумий меъморий муҳит сифатида фаолият кўрсатишига тўсқинлик қилмоқда.

Мисол учун, бугунги кунда Самарқанд шаҳрининг тарихий қисмида шаҳарсозликда учрайдиган муаммоларни қуйидагича таъмирлаш мумкин:

1. Кўп қаватли турар жой бинолари қурилишининг тарихий қисмига кириб бориши. Янги турдаги 6-9 қаватли турар жой бинолари объектив ва субъектив сабаблар билан шаҳар тарихий қисмининг меъморий шаклини тубдан ўзгаришига сабаб бўлмоқда. Ижтимоий тармоқларда ва оммавий ахборот воситаларидаги ахборотларга кўра 2018 йилда ЮНЕСКО экспертларининг мурожаатига жавобан шаҳарда кўп қаватли уйлар қурилиши вақтинча тўхтатилган эди. Экспертлар Самарқанд шаҳридаги қурилиш ишлари унинг дунё маданий бойлик сифатида йўқолиб боришга олиб келиши тўғрисида огоҳлантирган 2019 йил февраль ойида Ўзбекистон Республикаси бош вазирининг топшириғи билан 19 та объект шаҳар қиёфасига катта зарар етказгани учун бузилиши белгиланди. Шу билан биргаликда қатор бинолар бўйича экспертиза ўтказиш тайинланди. Самарқанд шаҳрининг тарихий қисмида баландлиги 10 метрдан юқори бўлган объектлар қўрилиши тақиқланади. Шу билан биргаликда тарихий қисмига чегарадош ҳудудларда бундай қурилиш давом этаётганини кўришимиз мумкин.

2. Шаҳарнинг тарихий қисмида аҳоли томонидан эски уйлар ўрнига ўзбошимчалик билан кичик майдонда 2-3 қаватли уйларни қуриши.

Биринчидан, бундай қурилиш қадимий маҳаллаларнинг меъморий шаклини ўзгартирмоқда. Иккинчидан, замонавий қурилиш материаллари ва меъморий ечимлардан фойдаланиш Самарқанднинг ўзига хослигини йўқолишига этиб келмоқда. Учинчидан, Самарқанднинг чўқувчан тупроқларида мукамал ҳисоблар ўтказмасдан қурилиш қилиш ёнидаги биноларга зарар кўрсатади ва уларни авария ҳолатига олиб келади.

Юқоридаги муаммолар Самарқанд шаҳрининг тарихий қисмидаги ўзига хос муҳитини сақлаб қолиш ва ривожлантиришга тўсқинлик қилмоқда. Шу муносабат билан бизлар шаҳарни тарихий қисмида шаҳарсозлик ва қурилиш-таъмирлаш ишларини тартибга солиш бўйича қуйидагиларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз:

- Самарқанд шаҳри тарихий қисмидаги барча бино ва иншоотларни кадастр ва техник руйхатдан (хатловдан) ўтказиш. Техник хатлов аниқ мақсади, яъни тарихий муҳитни тиклаш чораларига ахборот билан таъминлашни кўзлайди. Ушбу тадбир шаҳарсозлик нуқтаи назаридан бугунги ҳолатни ўрганиш ва олдинги йилларда қанчалик зарар етказилганлигини баҳолаш учун зарур ҳисобланади. Тадбир натижаси сифатида тарихий жойларда турар ва нотурар жойларнинг ҳақиқий ҳолати ва меъморий талабларга жавоб бериш аниқланади. Зарур ҳолларда олиб борилаётган қурилиш, реконструкция ва таъмирлаш ишларини тўхтатиш чоралари кўрилиши мумкин;

- Шаҳарнинг тарихий қисмида яшаётган аҳоли ва ташкилот вакиллари орасида тушунтириш ишларини олиб бориш. Мазкур чора-тадбирларнинг асосий мақсади тарихий-меъморий ва тарихий-маданий саводхонликни оширишдир. Бунда ўзбошимчалик билан қилинган ҳаракатлар шаҳар, республика ва халқаро миқёсида қанчалик зарар келтиришини тушунтириш, тарихий муҳитга зарар етказмасдан яшаш шароитларини замонавий даражага етказиш йўлларини ўргатиш, уй жой фондидан самарали фойдаланиш усулларини кўрсатиш ва бошқа билимлар ва ахборотлар берилади;

- Самарқанд шаҳрининг тарихий қисмида шаҳарсозлик концепциясини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш. Ушбу тадбирлар муҳити ишланган лойиҳа шаклида бўлиб шаҳар меъморлари, лойиҳа ташкилотлари ва кенг жамоатчиликни жалб қилган ҳолда амалга оширилади. Бундан ташқари лойиҳада халқаро маданий ташкилотлари ва халқаро молия ташкилотларининг ҳам иштироки мақсадга мувофиқ бўлади;

- Самарқанд шаҳри тарихий қисмини кенг кўламда халқаро талабларга мос ҳолатга келтириш, яъни тарихий-маданий ўзлигини сақлаб қолган ҳолда барча бино ва иншоотларда замонавий яшаш шароитларини яратиш. Бунда шаҳарни малакали мутахассислар томонидан биноларни қайта қуриш ва таъмирлашдан анъанавий ва замонавий материаллар уйғунлигига эришиш, биноларнинг ташқи қиёфасида миллийликни акс эттириш, тарихий шаҳарсозликда юқори натижаларга эришган хорижий мамлакатлар тажрибасини қўллашга асосий урғу берилади. Ушбу лойиҳа аҳолининг шахсий маблағлари кредит ресурслари, халқаро грантлар ва хомийлар маблағлари орқали молиялаштирилади.

Бизлар таклиф қилаётган чора-тадбирларнинг амалга оширилиши қуйидаги ижодий натижаларга олиб келади:

- Самарқанднинг тарихий қисмида олиб борилаётган қурилиш ва таъмирлаш ишлари ягона тартибга бўйсунди;

- Самарқанд шаҳрининг тарихий қисмини туристик макон сифатида ривожлантириш концепцияси шакллантирилади;

- Самарқанд шаҳрида тарихий шаҳарсозлик меъёрлари ва ёндашувлари яратилади ҳамда шаҳарнинг ўзига хослигини сақлаб қолишга эришилади;

- Самарқанд шаҳрининг туристик-рекреацион ресурслари кенгайтирилган.

### **Адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистикаси қўмитаси, Электрон маълумот: <https://stat.uz/uploads/doklad/2018/yanvar-dekabr/uz/18.pdf>.

## **ХУДУД ИҚТИСОДИЁТИДА КИЧИК БИЗНЕСНИ ЎРНИ, УНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ЙУЛЛАРИ ВА ОМИЛЛАРИ.**

*Бобоқулов Б.М. - СамДУ доценти  
Исламов З.Ч. - СамДУ Магистри  
Икромов А.Ч- СамДУ Магистри*

Ўзбекистон Республикасида амалга оширилаётган ижтимоий-иқтисодий ислохотларнинг ҳозирги босқичида кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик соҳаларини ривожлантиришга устувор йўналиш сифатида қаралмоқда. Хусусан, ушбу соҳада кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожланиши, энг муҳим ижтимоий-иқтисодий масалаларни яъни, аҳоли фаровонлигини таъминлаш ва иш билан бандлик масалаларини ҳал қилиш имкониятини яратади.

Самарқанд вилоятида ўрта ва кичик бизнес ривожлантиришга алоҳида эътибор талаб этилмоқда. Бу борада вилоят ҳокимлигининг бир қатор қарорлари, дастурлар ишлаб чиқилган. Унинг оқибатида 2018 йил январ ҳолати бўйича 23452 та кичик бизнес субъектлари рўйхатга олинган ва фаолият кўрсатиб келмоқда. Аммо, 2018 йилда фаолият кўрсатаётган кичик бизнес субъектларининг 1079 таси (4,6%) фаолият кўрсатмаяпти. Бунинг асосий сабаби тадбиркорлар субъектларини замонавий хўжалик юритиш ва бошқаришни ҳуқуқий, иқтисодий жиҳатдан саводхонлик даражасининг пастлигидир.

Самарқанд вилоятида 2018 йилда 4312 та янги микро ва кичик корхона ташкил этилиб, бу ўтган йилнинг шу даврига нисбатан 32.3 %га кўпдир. Уларнинг ялпи ҳудудий маҳсулотдаги улуши 80 %ни ташкил этди. Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлар тамонидан 2018 йилда 3102,2 млрд. сўмлик инвестиция ўзлаштирилди бу (умумий инвестициялар ҳажмининг 54,0 %ни утган 2017 йилга нисбатан 105,5 %ни ташкил қилди.

Ҳукуматимиз тамонидан кичик ва ўрта бизнесни ривожлантиришга қаратилган чора-тадбирларга қарамасдан ушбу соҳа фаолияти тўлақонли самара билан ишламаяпти. Бунга вилоятда ўрта ва кичик бизнесни

ривожланишига бир қатор омиллар таъсир кўрсатмоқда. ушбу омилларни шартли тарзда ташкилий, ички ва ташқи омилларга ажратиш мумкин.

Ташкилий омилларга: инвестиция жалб қилиш учун халқаро меъёр ва конвенцияларга мос, саноати ривожланган мамлакатлар инвесторлари томонидан тан олинган ҳуқуқий шарт-шароитларни йўқлиги; республикага жаҳон даражасидаги технологияларни етказиб берадиган ва иқтисодиётнинг замонавий тузилишини вужудга келтиришга ёрдам берадиган инвесторлар учун очиқ эшиклар сиёсатини изчиллик билан амалга оширилмаслиги; инвестиция инфратузилмасини ривожлантириш–банклар, инвестиция фондлари, суғурта ва лизинг компаниялари фаолиятини рағбатлантириш ва инвестиция лойиҳаларини амалга оширишда уларнинг иштирокини самарали йўлга қўйилмаганлиги; ҳудудларда консалтинг, маркетинг ва юридик хизмат кўрсатувчи марказлар ташкил этилмаганлиги ва хусусий тадбиркорларга халқаро стандарт талабларига жавоб берадиган янги маҳсулот турларини ишлаб чиқариш учун меъерий-техник ҳужжатларни ишлаб чиқишда кўмаклашадиган инфратузилмани шакллантириш; рақобатбардош маҳсулотлар ишлаб чиқаришга мўлжалланган инвестицион лойиҳаларни амалга ошириш, экспорт ҳажмини ошириш, маҳаллий хом-ашё ресурсларидан фойдаланишни яхшилаш, кўшимча ишчи ўринларни ташкил этишга кўмаклашиш кабиларни киритиш мумкин.

Ички омилларга: фаолият юритаётган кичик ва ўрта бизнес субъектларини халқаро бизнес тартиб-қоидаларини чуқур билмасликлари; тадбиркорлик субъектларини замонавий бизнесни ташкилий шакллариини чуқур билмасликлари, иқтисодий саводхонлик билим ва кўникмаларни етишмаслиги ҳамда уларни бир фаолият билан чекланиб қолганликлари; тадбиркорларнинг бизнес-кўникмалари, шу жумладан, инвестиция лойиҳалари билан ишлаш тажрибаси ва ҳуқуқий билимларини камлиги; кичик бизнес субъектларида мулкдорлик ҳиссиётини шакллантириш, хусусий мулкнинг ҳуқуқ ва кафолатларини ишончли ҳимоя қилишни таъминлаш, барча турдаги тўсиқлар ва чекланишларни бартараф этиш, хусусий тадбиркорлик ва кичик бизнесни

ривожлантириш мақсадида уларга эркинлик бериш; ҳозирги даврда жаҳон иқтисодиётида кенг амал қилаётган “чиқимсиз ишлаб чиқариш” технологияларини жорий этиш ва ўзлаштиришга шарт-шароитларни йўқлиги кабиларни киритишимиз мумкин.

Ташқи омилларга эса: кичик ва ўрта бизнесни ташкил этишда турли маъмурий, ташкилий тўсиқларни мавжудлиги; вилоятда тадбиркорлик субъектларини ҳалқаро даражага чиқариш учун логистика, реклама, юкларни ташиш, сақлаш, етказиб бериш ҳамда тадбиркорларни янги техника ва технологиялар билан таъминлаб бериш хизматларини яхши ривожланмаганлиги; кичик ва ўрта бизнес миқёсида “рақамли иқтисодиёт” тамоилларини йўлга қўйиш; бунинг учун соҳа субъектларини рақамли иқтисодиёт тизимини ўргатиш уларни “онлайн” савдо, “онлайн” ишлаб чиқариш тизими ўргатиш ва унга ўтказиш; кичик бизнесни ташкил этиш учун дастлабки устав фондни шакллантиришда кредитнинг ажратилишида кафолат қўйиш талаби мураккаб бўлиб, уни бажариш тадбиркорлар учун оғирлик қилади; илғор инновацион ғоялар, ишланмалар муалифларини турли танлов йўллари билан излаб топиш ва ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш, рағбатлантириш каби омилларни этироф этиш мумкин.

Фикримизча юқорида эътироф этилган ички, ташқи ва ташкилий тўсиқ бўлаётган омилларни ечими ҳудудда кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни кенг ривожланишига имкониятлар яратади. Бунинг учун қуйидагиларни амалга ошириш мақсадга мувофиқдир:

– тадбиркорлик билан шуғулланаётган субъектларни ҳалқаро бизнеснинг назарий ва амалий тажрибаларини оммавий тарзда турли-хил ўқув курслари, мастер-класслар, амалий тажриба ва ҳ.к. йўллари билан ўзлаштиришлари лозим;

– тадбиркорларда ҳалқаро миқёсда амалий бизнес кўникмаларини шакллантириш мақсадида тажриба алмашиш, ҳамкорликни йўлга қўйиш, “ҳалқаро шерикчилик тизимини” йўлга қўйиш мақсадга мувофиқ;

– тадбиркорлик фаолияти билан шуғулланаётганлар учун ”ижтимоий шерикчилик тизими”, “ўзаро ҳамкорлик тизим”ларини ишлаб чиқиш ва йўлга қўйиш зарур. Унинг асосий вазифаси тадбиркорлар ўртасида ташкилий, иқтисодий, молиявий ҳамкорликни йўлга қўйиш ҳисобланади. Шу мақсадда вилоят савдо-саноат палатаси ҳудудий бўлими вазифа ва ваколати доирасини кучайтириш лозим;

Бизнинг фикримизча, юқорида эътироф этилган чора-тадбирлар ҳудудда кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни янада кенг ривожланишига янада кўпроқ имкониятлар яратади.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.**

1. Ўзбекистон Республикаси Презенти Ш.М.Мирзиёевнинг 2017-йил 14 январдаги Вазирлар маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маърузаси. Зарафшон газетаси, 18 январ 2017 йил
2. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегияси. [my.gov.uz](http://my.gov.uz)
3. <http://www.stat.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Statistika Qo‘mitasi veb-sayti
4. <http://www.prezident.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining veb-sayti.
5. <http://www.samarqand.uz> – Samarqand viloyat hokimligi veb-sayti.

## **НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ**

*к.э.н., доцент, Буранов Олмос Буранович,  
к.э.н., доцент, Каржасов Зайниддин Каржасович,  
к.э.н., ст. преп., Мусурманов Раджаб Махамматович*

Любые стороны государственного финансового контроля в Узбекистане в настоящее время требуют заинтересованного и целеустремленного рассмотрения. Данный вывод напрашивается в связи с тем, что построение системы эффективного государственного финансового контроля осуществляется в нашей стране впервые. Методология, формы и технологии этого процесса еще очень далеки от совершенства, поэтому нуждаются в постоянном и качественном развитии. Теоретическое освоение интересующей нас предметной области предполагает выработку и использование некоторой системы основных категорий. В связи с этим считаем необходимым кратко проанализировать понятие «государственный финансовый контроль».

Роль государственного финансового контроля в современных условиях, безусловно, возрастает, поскольку усложняются связи и отношения в финансово-экономической сфере, происходит увеличение количества субъектов и видов финансовой деятельности, изменяется законодательство, совершенствуются схемы финансовых преступлений.

Необходимо отметить, что в научной литературе имеется достаточно много определений государственного финансового контроля. В то же время нельзя сказать, что все авторы одинаково определяют это понятие.

Так, Н. Д. Погосян пишет, что «контроль в сфере финансов можно определить как совокупность регулярных и непрерывных процессов, посредством которых их участники в легитимной форме обеспечивают эффективное функционирование государственного сектора, а также деятельность иных хозяйствующих субъектов независимо от форм собственности».



Некоторые авторы определяют это понятие как контроль «за законностью и целесообразностью действий в области образования, распределения и использования денежных фондов государства и субъектов местного самоуправления в целях эффективного социально-экономического развития страны и отдельных регионов».

Приведенные выше определения рассматриваемого нами понятия указывают на его основную направленность на недопущение или пресечение нарушений. Но это не единственный подход к определению данного понятия. С. Н. Рябухин определяет государственный финансовый контроль как «объективно обусловленную деятельность человека, цель которой оценить отклонения фактически регистрируемых параметров, характеризующих действия государства в финансово-экономическом пространстве, от установленных для них норм. Это не просто механизм отслеживания бюджетного процесса, но и мониторинг, и анализ состояния экономики и общества, направленный на финансовую оценку эффективности использования государством выделяемых ему ресурсов»".

Наиболее точным нам представляется определение понятия «государственный финансовый контроль», приведенное С. В. Степашиным, Н. С. Столяровым, С. О. Шохиним, В. А. Жуковым, под которым они понимают контроль над формированием, воспроизводством и использованием национального достояния.

Близким по своей концепции является понятие финансового контроля, сформулированное В. М. Родионовой и В. М. Шлейниковым: «Финансовый контроль - это одна из функций системы управления финансовыми отношениями, основной задачей которой является отслеживание правильности функционирования этих отношений на уровне конкретного управляемого объекта с целью определения обоснованности и эффективности управленческих решений и системы их реализации, выявления отклонений, о которых целесообразно информировать органы, способные повлиять на улучшение ситуации».

Государственный контроль в виде функции государственного управления не связан ни с формой государства, ни с государственным строем, ни с государственным устройством, ни с политической системой государства. По высказыванию Ю. А. Тихомирова, «государственный контроль не является атрибутом какого-либо одного, чаще тоталитарного, режима. Он всегда присущ любому государству, стремящемуся обеспечить реализацию политики, законов и иных актов, охрану государственных интересов. Вопрос в том, каковы цели и механизмы контроля, его поддержка в обществе, насколько он помогает устойчивости институтов государства, обеспечению прав и свобод граждан, прогрессивному социально-экономическому развитию».

Подводя итоги вышесказанному, мы можем сделать следующие выводы:

1. Опираясь на рассмотренные дефиниции, следует определять государственный финансовый контроль как осуществляемую в соответствии с Конституцией Республики Узбекистан, законами и иными нормативными правовыми актами деятельность специально уполномоченных на то государственных органов по проверке законности, целесообразности и эффективности образования, распределения и использования национального достояния с целью предупреждения и пресечения нарушений в этой сфере, а также предоставления гражданам как налогоплательщикам объективной информации о расходовании государственных средств.

2. Основы осуществления государственного финансового контроля регламентируются непосредственно нормами Конституции Республики Узбекистан. В связи с этим точка зрения конституционного закрепления представляется ошибочной в случаях нарушения финансового контроля средств.

## Литература:

1. *Шахрай С. М.* Финансовый контроль в XXI веке //Налоги. 2004. №12.
2. Новейший словарь иностранных слов и выражений. М., 2001. С. 430.;
3. Современный словарь по общественным наукам / под ред. *О. Г. Даннльяна, Н. П. Панова.* М., 2005. С. 196.
4. Родионова, В. М. *Финансовый контроль* / В. М. Родионова, В. М. Шлейников. М., 2002. С. 41.

## РОЛЬ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ПЕРСПЕКТИВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ БАЗОВЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ

*к.э.н., доцент Буранов Олмос Буранович,  
к.э.н., ст. преп. Мусурманов Раджаб Махамматович,  
к.э.н., доцент Каржавов Зайниддин Каржавович*

Становление и развитие инновационного предпринимательства в Узбекистане - необходимый элемент построения эффективно функционирующей рыночной экономики. Успешное использование этого мощного рычага развития экономики предполагает кардинальные изменения экономического стимулирования инновационной деятельности.

Роль инновационного предпринимательства определяется перспективами технологического обновления базовых отраслей экономики Узбекистана и создания новых, высокотехнологических производств, а также необходимостью развития производств техники для мелких предпринимателей, малых и частных предприятий.

Предпринимательство в инновационной сфере имеет ряд отличительных особенностей, что связано, *во-первых*, с новизной предмета инновации относительно воспринимающего субъекта в ходе осуществления деятельности, направленной, на получение новых научных достижений и их реализации в сфере материального производства. Инновационное предпринимательство связано с доведением научных, технических идей и разработок до продукции или технологии, пользующейся спросом на рынке.

При этом важно отметить, что хозяйственный механизм инновационного предпринимательства должен быть основан на восприимчивости производства к достижениям науки и тем самым способствовать созданию благоприятных условий для активной научно-технической и внедренческой деятельности субъектов предпринимательства.

*Во-вторых*, благодаря с гибкой структуре, инновационное предпринимательства опирается на все многообразие форм собственности. В отличие от предпринимательства в целом, которое характеризуется большими разнообразием форм, отличающихся типом собственности, характером и содержанием деятельности, инновационное предпринимательство может использовать все виды деятельности в рамках одного предприятия, которое, к примеру, может быть государственным или кооперативным или кооперативным, а капитал, используемый для финансирования разработок – частным и т.д. Также неограниченны возможности дифференциации инновационных фирм по критерию численности работников. Это могут быть как крупнейшие фирмы с численностью свыше 1000 чел., так и наимельчайшие с численностью до 10 человек. На развитие и эффективную деятельность инновационных предприятий оказывает воздействие такие факторы, как отраслевая и региональная структура экономики Узбекистана, основанная на конкурентных началах, наличие рынка капиталов, развитие рынков ценных бумаг, уровень развития науки и техники, предпринимательский потенциал. При этом возникает необходимость организационного и структурного оформления инновационного предпринимательства как особой сферы деятельности, характеризующейся многообразием организационных связей, развитостью и гибкостью функциональной структуры.

Углубление рыночных реформ в Узбекистане требует тесной интеграции науки и производства для создания конкурентоспособных видов продукции и новейших технологий. Без создания солидной научно-технической базы и без

поддержки государства это приведет к существенному повышению затрат на разработку, внедрение и производство новых видов продукции.

В нашей стране до последнего времени не было опыта развития предпринимательства, поэтому необходимо активизировать использование мировой практики научно-технической поддержки предпринимательства, особенно в той его части, которая связана с инновационными процессами.

Как свидетельствует опыт экономически развитых стран, система организации поисковых работ и внедрения их результатов в производство основано на принципах тесной взаимосвязи науки и производства. Для решения этой проблемы в этих странах создаются *«исследовательские ассоциации»* на базе нескольких наиболее крупных корпораций, которые объединяют ученых и практиков. Основной задачей таких ассоциаций является развитие фундаментальных научных идей, результаты которых поступают в объединенные лаборатории для разработки базовых технологий. В дальнейшем эти базовые технологии передаются корпорациям, членам ассоциации для доведения базовой технологии до конечного продукта.

Существенное значение при создании таких ассоциаций имеет то, что отработкой одной и той же научной идеи занимаются различные группы ученых представителей разных научных направлений и школ и, в конечном итоге, в дискуссионном порядке выбирается наиболее перспективное решение. При этом осуществляется постоянная обратная связь между фундаментальное и прикладное частью разработок и их взаимное обогащение. Этот метод кооперации базовых и прикладных разработках и внедрении новых технологий может получить распространение в таких отраслях промышленности Узбекистана, как электроника, химия, биотехнология, средства связи и др.

Эффективность этого метода подтвердилась опытом многих зарубежных стран, в том числе Японии, Великобритании, США. Япония, широко используя этот метод организации производства, за три десятилетия значительно вырвалось перед обогнало многие ведущие страны, и в

настоящее время ведущие экономисты мира настоятельно рекомендуют изучить и использовать японский метод организации производства. В частности, американские экономисты считают, что японский метод работы командой необходимо применять не только в ведущих или новых отраслях, но также текстильной, швейной, автомобильной, домостроительной и других отраслях промышленности. По их оценкам, эффективность научных разработок японских фирм, измеряемая количеством новых продуктов на единицу затрат в НИОКР, более чем в 6 раз превышает аналогичный показатель в американских фирмах.

Японский опыт организации внедренческого процесса на основе совместных исследовательских ассоциаций позволяет сократить срок между разработкой фундаментальной идеи и созданием базовой технологии от 4 до 2 лет. Преимущества японского метода заключаются в следующем: взаимодействие в единой команде представителей фундаментальной и прикладной науки разных школ и направлений при хорошо налаженном обмене информацией и идеями дают быстрый и значительный результат, теоретические прикладные разработки и их внедрения становятся благодаря совместным действиям участников команды единым процессом.

При образовании ассоциации в Узбекистане, на наш взгляд целесообразно предварительно проводить конкурс среди претендентов и отбирать фирмы, имеющие высокий производительный потенциал, квалифицированные кадры новые технологии. Таким образом, разработки уже начальном этапе будут поставлены на наиболее развитую материально-техническую базу и тем самым будут созданы предпосылки для наиболее эффективного использования творческого потенциала без привлечения дополнительных сил и средств на обеспечение исследовательского процесса и внедрение результатов.

Еще один важный аспект этого метода состоит в том, что осуществляется не только разработка новой технологии и ее внедрение, но и распространение изобретения на другие отрасли. Кооперация мелких предприятий с головными

производителями создать эффективные каналы распространения новых технологий на широкие сферы сопряженных производств.

При внедрении этого метода в нашей республике следует обратить внимание на разработку механизма передачи импульсов, побуждающих других производителей совершенствовать производство и повышать его эффективность. Эту проблему, на наш взгляд, можно решить следующим образом. Головная фирма имеет сеть поставщиков и субпоставщиков, разветвленную вплоть до домашнего труда и охватывающую обширный сектор общественного производства. Субконтракторы работают на одного заказчика и полностью зависят от него, головная фирма не оставляет решения вопроса о применении оборудования и технологии на усмотрение субконтрактора, тем самым побуждая его к применению новейших технологий и строгого выполнения сроков поставок и оговоренного качества товаров. За отклонения от требований головной фирмы контракт должен быть расторгнут и заказ должен передаваться другому предприятию. Таким образом, передача головными фирмами значительной части производства, при условии четко отлаженной системы связи и обмена информацией основного и комплектующего производства. При этом весьма эффективным может оказаться и разделение труда между головной фирмой и субконтракторами. В головной фирме могут быть сосредоточены проектирование и опытно-конструкторские разработки, что превратит ее в мозговой инновационный центр.

В условиях Узбекистана можно успешно применять форму организации исследовательского процесса и внедрение его результатов в производство - особую форму предпринимательства – рискованный бизнес.

Рискованные предприятия могут быть небольшого размера, но от предприятий мелкого и частного бизнеса они отличаются тем, что заняты разработкой научных идей и воплощением их в новые технологии и продукты. Рискованный бизнес целесообразно распространять в сфере

наукоемких отраслей промышленности (электроника, информатика, химия, новые средства связи, биоинженерия и др.).

Инициаторами создания рискового предприятия может выступать небольшая группа лиц - ученые, инженеры, изобретатели, менеджеры. Они могут заниматься разработкой перспективных идей без ограничений, неизбежных в лабораториях институтов и крупных предприятий, подчиненных заранее утвержденным программам. Такой метод организации исследований позволит максимально использовать потенциал научных кадров и защитить талантливых работников от влияния управленческой бюрократии.

По ряду преимуществ - *гибкость, подвижность, способность быстро переориентироваться, изменять направления поиска, улавливать и апробировать новые идеи*- рисковая форма предпринимательства может быть эффективно использована для организации работ в базовых отраслях науки, а также в процессе внедрения результатов в производство.

Существует определенный риск для такого предприятия, поскольку результаты научных разработок не всегда можно предугадать. В случае достижения успеха это предприятие может самостоятельной хозяйственной единицей или перейти в собственность главных вкладчиков капитала. Это может быть как частное лицо, так и фонд, корпорация, банк.

Вместе с тем в условиях рыночных отношений в Узбекистане в базисных исследованиях и организации долговременных проектов с большей долей риска и неопределенностью коммерческого результата ведущая роль должна принадлежать крупным концернам и ассоциациям, обладающим значительными финансовыми, материальными и трудовыми ресурсами для обеспечения научного поиска и внедрения продукция в производство.

#### **Литература:**

1. Investment Appraisal: Methods and Models - Uwe Götze, Deryl Northcott, Peter Schuster - 2015



2. Хотамов И.С., Саъдуллаев Ҳ.И. Инвестицияларни баҳолаш. Дарслик. – Т.: Иктисодиёт, 2012.- 202б.

3. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов:Пер.с англ.- 4-е изд.-М.:Альпина Бизнес Букс,2007.1340 с.

4. Боди, Зви, Кейн, Алекс, Маркус, Алан. ,Инновационные процессы, 4-е издание.: Пер. с англ. "Вильямс", 2008. — 984 с .

5. Зубченко Л.А. Иностраные инвестиции: Учебное пособие.М.:ООО «Книгодел», 2008.-160 с.

6. Инвестиции: учеб. /А.Ю. Андрианов, СВ. Валдайцев, П.В. Воробьев и др. -2-е изд., перераб. и доп. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. - 584 с.

7. Шарп У., Александер Г., Бэйли Дж. Инновации: Пер. с англ. - М. ИНФРА- М, 2007. 1028 с.

## **О’ЗBEKISTONNI INNOVATSION RIVOJLANTIRISHNI TA’MINLASH MUAMMOLARI VA USTUVOR YO’NALISHLARI**

*Aliqulov Samar Abdurashidovich  
Iqtisod fanlar nomzodi, dotsent. SamDAQI.*

**Annotatsiya:** Maqolada innovatsion jarayon va uning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga ta’siri, intellektual mehnat bozorida mutaxasis-kadrlarning raqobatbardoshligini ta’minlash, intellektual mulk ulushini ko’paytirish, mavjud muammolar yechimini topish va uning ustuvor yo’nalishlari berilgan.

**Kalit so’zlar:** innovatsiya, modellar, texnologiya, g’oyalar, ilmiy-tadqiqot, resurs, muqobil, nou-xau, nanotexnologiya.

Jahon tajribasi barcha sohalarda sifatli o’sishni ta’minlovchi yangiliklarni uzluksiz tarzda amaliyotga joriy etish jamiyat va iqtisodiy rivojlanishning harakatlantiruvchi kuchiga aylanganini ko’rsatmoqda.

Bugun rivojlanishning innovatsion modellari va “aqlli” texnologiyalar amalga oshirilayotgan mamlakatlar eng muvaffaqiyatli va barqaror hisoblanadi. Bunday mamlakatlarning barqaror taraqqiyoti, ularning jahon bozorlarida raqobatbardoshligi tabiiy resurslarni eksport qilish va jismoniy mehnatdan

foydalanishga emas, balki innovatsion g'oyalar va ishlanmalarga asoslanadi. Ushbu mamlakatlarda innovatsion g'oyalar, ishlanmalar va texnologiyalarni joriy etish bo'yicha davlat strategiyasining ijrosi shartli ravishda "kelajak vazirliklari" deb nomlanuvchi maxsus idoralar tomonidan amalga oshiriladi.

Innovatsion rivojlanish uchun mas'ul idoralarning asosiy vazifasi innovatsiya va fan yutuqlarini keng joriy etish hisobiga mamlakatning iqtisodiy o'sishi va jahon bozorlaridagi raqobatbardoshligini ta'minlash hamda iqtisodiyotda intellektual mulk ulushining ko'payishi hisoblanadi.

**Innovatsion g'oyalarni amaliyotga joriy qilishdagi to'siqlar.** O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 29-noyabrda qabul qilgan "O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligini tashkil etish to'g'risida"gi Farmonida o'tgan yillar ichida mamlakatimizda innovatsion g'oyalar va ilmiy-amaliy ishlanmalarni qo'llashga-quyidagi tizimli muammolarning mavjudligi, innovatsion g'oyalar va texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etish uchun mavjud imkoniyatlar va salohiyatdan yetarlicha foydalanmaslik ko'zlangan islohotlarning samarali amalga oshirilishiga hamda mamlakatlarning jadal innovatsion rivojlanishiga to'sqinlik qilmoqda, xususan:

**Birinchi**dan, davlat dasturlarini ishlab chiqishda zamonaviy fan va innovatsion texnologiyalarning yutuqlari va rivojlanish tendensiyalarini lozim darajada kompleks tahlil qilish va o'rganishning mavjud emasligi;

**Ikkinchi**dan, fundamental va amaliy tadqiqotlarni tashkil etishning hozirgi ahvoli innovatsion g'oyalar va ishlanmalarni to'liq ro'yobga chiqarish va amaliyotga joriy etish uchun lozim darajadagi sharoitlarni ta'minlamasligi;

**Uchinchi**dan, innovatsion g'oyalar, ishlanmalar va texnologiyalarni strategik prognoz qilish, qo'llab-quvvatlash va joriy etishni ta'minlovchi yagona organning mavjud emasligi, ilmiy-tadqiqot va axborot-tahlil muassasalrining tarqoq holda faoliyat ko'rsatishi fan, ta'lim va ishlab chiqarishning to'liq integratsiyalashishiga imkon bermayotganligi;

**To'rtinchidan**, yuqori texnologiyalar, nou-xau va zamonaviy ishlanmalarni birinchi navbatda joriy etishni talab qiluvchi ustuvor soha va tarmoqlarni aniqlash bo'yicha kamchiliklar;

**Beshinchidan**, ilmiy-tadqiqot ishlarini tashkil qilish hamda innovatsion g'oyalar va ishlanmalarni joriy etishdagi kamchiliklar;

**Oltinchidan**, innovatsion g'oyalar, ishlanmalar va texnologiyalarni amalga oshirishda davlat-xususiy sheriklikni tadbiiq etishdagi kamchiliklar;

**Yettinchidan**, innovatsion mahsulotlarni ishlab chiqarish va joriy etish sohasida yuqori tajriba va salohiyatga ega bo'lgan xorijiy tashkilotlar bilan hamkorlik, shuningdek, ulardan butun mamlakat fani, sanoati va iqtisodiyotni rivojlantirishning dolzarb muammolarini hal qilishda foydalanishning past darajada saqlanib qolganligi.

Mazkur holatlar innovatsion g'oyalar va texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etishni tashkil qilish sohasida davlat boshqaruvining institutsional va tashkiliy-huquqiy asoslarini tubdan takomillashtirishni talab qiladi, - deyilgan. [4]

**Innovatsion rivojlanishning asosiy ustuvor yo'nalishlari.** O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 29-noyabrda qabul qilgan "O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligini tashkil etish to'g'risida"gi Farmoniga muvofiq quyidagilar O'zbekiston Respublikasi innovatsion rivojlanishining asosiy yo'nalishlari etib belgilansin deyilgan:

- mamlakatning intellektual va texnologik salohiyatini oshirishning uzoq muddatli senariylari asosida ustuvor soha va tarmoqlarni innovatsion rivojlantirishning kelajakdagi modellarini shakllantirish imkonini beradigan strategik rejalashtirish tizimini yaratish;

- davlat xizmatlari ko'rsatishning tartib-tamoyillarini optimallashtirish va soddalashtirishni, davlat boshqaruvi organlari faoliyatining samaradorligini oshirishni ta'minlaydigan davlat boshqaruvining innovatsion shakllarini joriy etish;

- hududlar ijtimoiy-iqtisodiy salohiyatining barqaror o'sishi, shuningdek, aholining hayot darajasi va farovonligining yuksalishi uchun zarur sharoitlarni

ta'minlashga qodir bo'lgan fan va innovatsiya faoliyatini rivojlantirishning zamonaviy infratuzilmasini shakllantirish;

- innovatsion g'oyalar va texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etish sohasiga investitsiyalarni jalb etish, ularning rivojlanishini ta'minlovchi normativ-huquqiy bazani takomillashtirish;

- ilmiy-tadqiqot va innovatsiya faoliyatini, eng avvalo, yosh avlodning ijodiy g'oyalari va ishlanmalarini har tomonlama qo'llab-quvvatlash hamda rag'batlantirish, shuningdek, ushbu faoliyatda iqtidorli yoshlar faol ishtirok etishi uchun qulay sharoitlar yaratish;

- mamlakatimiz ilmiy-tadqiqot va innovatsiya faoliyatining istiqbolli yutuqlarini targ'ib qilish va joriy etishning samarali mexanizmlarini yaratish, shu jumladan ilmiy-eksperimental ixtisoslashtirilgan laboratoriyalar, yuqori texnologiya markazlari, texnoparklar va boshqa innovatsiyaga yo'naltirilgan tuzilmalarni, xususan, chet el investorlari ishtirokida tshkil etish va moddiy-texnika bazasini mustahkamlash;

- tabiatni muhofaza qilish, resurs va energiya tejaydigan texnologiyalarni, jumladan, muqobil energiya manbalarini, suvni tozalash va chuchuklashtirish, undan oqilona foydalanishning zamonaviy shakllarini keng qo'llash orqali faol joriy etish;

- sog'liqni saqlash sohasida kasalliklarni barvaqt aniqlash va profilaktika qilish, o'z vaqtida va samarali davolashga imkon beruvchi ilg'or texnologiyalarni keng joriy etish, shuningdek, jamiyatda sog'lom avlodni tarbiyalashga qaratilgan kompleks tizimni yaratish;

- agrar sohaga innovatsion g'oyalar, ishlanmalar va texnologiyalarni, shu jumladan ishlab chiqarish samaradorligini va qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqaruvchilarning eksport salohiyatini oshirishga, mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlashga ko'maklashuvchi qishloq ekinlarining yangi seleksiya navlarini targ'ib qilish;

- iqtisodiyotning real sektori tarmoqlarini har tomonlama rivojlantirishni ta'minlovchi zamonaviy axborot-kommunikatsiya, sanoat va boshqa innovatsion texnologiyalarni jadal joriy etish;

-innovatsiya faoliyati sohasida ilg'or xorijiy tashkilotlar bilan, shu jumladan ularni nou-xau, nanotexnologiyalar va yuqori texnologik tovarlarni ishlab chiqarishning mahalliy bozoriga jalb qilish orqali hamkorlikni kengaytirish [4] va boshqalar.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi.-T.: "O'zbekiston", 2018. 76b.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-sonli farmoni.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi. //Xalq so'zi//, 2018-y, 28-dekabr.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligini tashkil etish to'g'risida"gi farmoni. 2017-yil, 29-noyabr.

### **O'ZBEKISTONDA TA'LIM, ILM-FAN VA ISHLAB CHIQARISHNING O'ZARO INTEGRATSIYALASHUVI-KORPORATIV HAMKORLIKNI YANADA RIVOJLANTIRISH OMILI SIFATIDA**

*Aliqulov Samar Abdurashidovich dotsent, iqtisod fanlari nomzodi, SamDAQI Boymanov S. A., Adiqunduzov N. A SamDAQI 1-bosqich talabalari.*

**Annotatsiya:** Oliy ta'lim tizimi va fan rivojlanish omillarini kuchaytirish, ishlab chiqarishning integratsiyalashuvi, modernizatsiya va diversifikatsiyalanish jarayonlarining o'zaro bog'liqligi, unda hamkorlik masalasi, qo'shma loyihalar va dasturlarning ahamiyati, ayniqsa innovatsion korporativ hamkorlik rolini oshirish masalalari ko'rib chiqilgan.

**Kalit so'zlar:** Xorijiy investitsiyalar, integratsiya, modernizatsiya, diversifikatsiya, korporativ, innovatsiya, forum, intellektual, ijtimoiy-iqtisodiy, tendensiya.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga murojaatnomasida iqtisodiyotimizrivojining muhim sharti bo'lgan faol investitsiya siyosatini izchil davom ettirish lozimligi ta'kidlab o'tildi. Shunga ko'ra 2019 yilda barcha manbalar hisobidan qariyb 138 trillion so'mlik yoki 2018 yilga nisbatan 16 foiz ko'p investitsiyalarni o'zlashtirish mo'ljallanmoqda, to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar miqdori joriy yilga nisbatan 1,5 barobar oshirilib 4,2 milliard dollarga yetkazildi. Natijada 142 ta zamonaviy korxonalar ishga tushiriladi. Shuningdek yurtimizda sanoat korxonalar, qo'shma korxonalar, qo'shma korxonalar, qishloq xo'jaligida ko'plab klasterlar tshkil etiladi, to'qimachilik sanoati rivojlanadi, kimyo- texnologiya, neft-gaz sanoati, elektr energiya sanoati, turizm, xizmat ko'rsatish sohalari ham rivojlanadi, zamonaviy korxonalar ishga tushiriladi [3]. Demak, 2019 yilda ishga tushiriladigan bunday zamonaviy korxonalarda ishlaydigan yuqori malakali mutaxassis-kadrlarga bo'lgan ehtiyoj oshib boradi.

Bunday yuqori malakali mutaxassis kadrlarni tayyorlash Oliy va O'rta maxsus ta'lim Vazirligining muhim vazifalaridan biri hisoblanadi, bu vazifalarni bajarish uchun avvalombor ta'lim tizimining normativ-huquqiy bazasi takomillashtirilmoqda, jumladan O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947 qarori, 2017 yil 20 apreldagi "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish to'g'risida"gi PQ-2909 qarori, 2017 yil 27 maydagi "Oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirishda iqtisodiy sohalar va tarmoqlarning ishtirokini yanada kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3151sonli qarori, 2018 yil 5 maydagi "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-3775 sonli qarori, 2018 yil 21 sentyabrdagi "2019-2021

yillarda O'zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PQ-5544 sonli qarorlari kabilaridir. O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim Vazirligi ham yuqoridagi Prezident qarorlari va farmonlari asosida bir qancha normativ hujjatlar qabul qilindiki, bu o'z navbatida oliy ta'lim tizimini takomillashtirishga xizmat qilmoqda. Natijada OTM lar soni 2016-2017 o'quv yilida 77 ta bo'lgan bo'lsa, 2018-2019 o'quv yilida 95 taga yetkazildi. Qabul kvotalari 2016-2017 o'quv yilida 57907 ta bo'lgan bo'lsa, 2018-2019 o'quv yilida 102741 taga yetdi. Ayniqsa, OTM larda ilmiy salohiyat 2016 yil 31.6 foiz bo'lgan bo'lsa, 2018 yilga kelib 34.5foizni tashkil etdi. Keyingi ikki yil ichida mamlakatimiz oliy ta'lim tizimining 16 ta OTM larida xorijiy oliy ta'lim muassasalari bilan hamkorlikda qo'shma ta'lim dasturlari asosida kadrlar tayyorlash soni yanada ko'payadi. Innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish va uni yanada rivojlantirib borishda ta'limdagi o'zaro hamkorlik muhim rol o'ynaydi. Shuning uchun hukumatimiz O'zbekiston-Rossiya ta'lim forumini tashkil etdi. Forum 2018 yil 18-19-oktyabr kunlari Toshkent shahrida bo'lib o'tdi. Forumda 40 dan ortiq ta'lim va ilmiy sohalar xodimlari ishtirok etishdi, shu jumladan, Rossiya Federatsiyasidan 147 nafar: Moskva shahridan 20 ta, Sankt-Peterburg shahridan 9 ta, Federal universitetlari 7ta,Hududiy 45ta jami 81 ta oliy ta'lim muassasasi Forumda ishtirok etdi [5]. Forum doirasida O'zbekistonda oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirishga qaratilgan muzokaralar olib borildi va 114 ta ta'lim va ilmiy faoliyatga bag'ishlangan ikki tomonlama hamkorlik kelishuvlarni amalga oshirish bo'yicha "Yo'l xaritasi" ishlab chiqildi va tasdiqlandi. Forum doirasida imzolangan hamkorlik kelishuvlari natijasiga ko'ra mamlakatimizda yangi 2019-2020 o'quv yilga qadar Rossiya Federatsiyasining 6 ta oliy ta'lim muassasasi filiallarini ochishga tayyorgarlik ishlari olib borilmoqda: Moskva energetika instituti (МЭИ), Moskva davlat xalqaro munosabatlar instituti (МГИМО), D.I.Mendeleyev nomidagi Rossiya kimyo-texnologiya universiteti, A.S.Pushkin nomidagi rus tili davlat instituti, Astraxan davlat texnika universiteti, Rossiya davlat jismoniy madaniyat, sport, yoshlar va turizm universiteti. Oliy ta'lim, ilm-fan va ishlab chiqarish o'rtasidagi o'zaro innovatsion korporativ hamkorlikni amalga

oshiroshmuhim ahamiyat kasb etadi, hamkorlikdan kutiladigan natijalar bizning nazarimizda quyidagilar deb hisoblaymiz:

Birinchi, O'zbekistonda ta'lim sifatini va samaradorligini yuksaltirish orqali innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish hamda mamlakatda fanning yetakchi rolini yanada kuchaytirish lozim.

Ikkinchi, Vazirliklar, idoralar va yirik korxonalarining amaliy va nazariy muammolari, shuningdek innovatsion loyihalarini shakllantirishga va uni amalga oshirishga yordam berish kerak.

Uchunchi, korxonalar va tashkilotlarning talablaridan kelib chiqib, ta'lim muassasalari o'zlarining o'quv rejalari va dasturlariga o'zgartirishlar kiritib borish hamda korxonalar va tashkilotlarda mutaxassis kadrlarning ishlab chiqarish amaliyoti bo'yicha filiallarni ochish kerak.

To'rtinchi, ilmiy izlanuvchilar va amaliyotchi-mutaxassislar innovatsion g'oyalari bo'yicha hamkorlikda tadqiqotlarni amalga oshirish va buning natijalarini amaliyotga tadbiq etish orqali ishlab chiqarishda samaradorlikka erishish.

Beshinchi, binor himoyalar tashkil etish va teng kuchga ega bo'lgan diplom himoyasini amalga oshirish (eksperiment tariqasida texnika, qishloq xo'jaligi, to'qimchilik, transport va iqtisodiyot ixtisosliklari uchun).

Ta'lim tizimida ilmiy-tadqiqot ishlarining samaradorligini oshirish hamda turli xil innovatsion g'oyalar, ishlanmalar, ilmiy maqolalar, shuningdek muhim ahamiyat kasb etadigan ilmiy kashfiyotlar, ixtirolarni ishlab chiqarishga tadbiq etish orqali mamlakatda innovatsion iqtisodiyotni bosqichma-bosqich shakllantirishga asos bo'lib xizmat qiladi. Buning natijasida mamlakatda ta'lim-amaliyot, fan va ishlab chiqarish tizimini yanada kuchaytirishga olib keladi, natijada yaratiladigan ilmiy-tadqiqot ishlarining natijaviyligi yanda kuchayadi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, qayerda ta'lim tizimi yuksak darajada rivojlanib borsa, o'sha joyda intellektual salohiyat yuksaladi, yuksalgan intellektual salohiyat jamiyatni ijtimoiy-iqtisodiy jihatidan rivojlanishga pirovardida mamlakatda innovatsion iqtisodiyotni rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatadi.



## **Adabiyotlar**

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi.-T.: "O'zbekiston", 2018. 76b.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-sonli farmoni.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi. //Xalq so'zi//, 2018-y, 28-dekabr.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligini tashkil etish to'g'risida"gi farmoni. 2017-yil, 29-noyabr.
5. Oliy ta'limni rivojlantirishning zamonaviy tendensiyalari: xalqaro tajribalar va O'zbekiston amaliyoti. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim Vazirligining ma'lumoti.

## **ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В УЗБЕКИСТАНЕ.**

*Собиров Илхом Хусанович, СамГАСИ,  
кафедра «Экспертиза и управление недвижимостью».*

Реализация инновационных идей в строительном производстве значительно повышает эффективность функционирования строительных организаций благодаря получению ими серьезных конкурентных преимуществ, связанных с возрастающим спросом на инновационную продукцию на большинстве рынков сбыта продукции. Динамизм и глубина изменений, происходящих в экономике в последнее время, требуют анализа и переосмысления многих фундаментальных и прикладных проблем управления, к числу которых относятся и проблемы управления инновационным развитием в строительной отрасли. Экологические и социальные проблемы в ближайшие десятилетия требуют устойчивого и эффективного развития строительных концепций. Строительная отрасль, в

связи с резко изменяющимися событиями на рынках, всегда сталкиваются с тем, что принимать решения требуется быстро.

В строительном комплексе Узбекистана сложилась к настоящему времени в целом благополучная ситуация с массой тактических и стратегических задач, которые направляют экономические и социальные характеристики инвестиционного и инновационного развития Узбекистана на курс устойчивого инвестиционного развития. Однако очевидный резонанс международного финансового кризиса приводит к необходимости рассмотрения того, способен ли современный рыночный механизм создать условия для текущего сохранения позиций и экономического роста отраслевого комплекса, полного использования всех имеющихся у него инвестиционных и инновационных ресурсов для удовлетворения основных потребностей, а также в какой мере необходимо при этом государственное вмешательство.

Для успешного внедрения инновационных технологий в строительство необходимо анализировать большое количество данных со всех стран мира и отслеживать формы, методы и технологии, в том числе и в смежных отраслях, – которые наиболее способствуют инновациям. Стимулом к внедрению инноваций в проектировании и строительстве являются социальные нужды, а движущими силами внедрения инноваций - научные изыскания и совершенствование нормативных требований, что приводит к структурным изменениям на предприятиях и рынке строительного проектирования и строительства в целом.

Анализ современных тенденций развития жилищного строительства в Узбекистане показывает, что одной из таких точек роста может стать комплексная жилая застройка, освоение и развитие территорий, которая является местом притяжения и интеграции инновационных решений, генератором спроса на новые разработки и технологии, материалы, методы управления. Повсеместное внедрение технологических инноваций в строительстве ограничивается следующими факторами:

- высокие издержки ввода в эксплуатацию объектов;
- недоверие к инновациям со стороны покупателей;
- недостаток финансовых ресурсов, выделяемых на инновационные исследования;
- преобладание на рынке мелких фирм, не обладающих достаточными ресурсами для внедрения инноваций в свою деятельность;
- циклический характер строительства и особенности климатических условий;
- низкая степень интеграции в строительной сфере, провоцирующая устойчивую зависимость от субподрядчиков;
- отсутствие унифицированной системы апробации и сертификации новых продуктов;
- отсутствие неограниченного доступа к информации о новых продуктах;
- недостаточность налаженных связей, обмена опытом между научно-исследовательскими центрами и строительными предприятиями;

В целях реализации Стратегии инновационного развития строительной отрасли Узбекистана до 2021 года предприятиям строительного комплекса необходимо:

- создание банка научно-инновационных предложений и системы передачи инновационных проектов для их использования – создание информационной базы, необходимой для проведения научных разработок и проектов;
- активизация научно-технического потенциала путем привлечения к этому процессу ученых, научно-технических работников, научных организаций и промышленных предприятий и организация сотрудничества в рамках комитетов (независимая экспертиза);
- анализ и отбор инновационных проектов, оценка инновационных предложений, маркетинг соответствующих продуктов, поиск партнеров и источников финансирования, содействие в страховании проектов;

- объединение потенциала разработчиков и интеграторов инновационных технологий для систематизации опыта применения и широкого освещения наиболее прогрессивных и востребованных решений в строительстве;

- участие в разработке и реализации государственных, отраслевых, региональных и международных научно-технических программ и проектов, выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выпуск наукоемкой и высокотехнологичной продукции.

Основные задачи в сфере экспертного анализа инновационных технологий в строительстве необходимо решать посредством определения критериев инноваций, через научно-техническую и экономическую экспертизу, отбор новейших научных исследований и разработок в области строительства, реконструкции, капитального ремонта зданий и сооружений с целью их дальнейшего развития в строительной отрасли.

Также необходимо доведение инновационных технологий в строительстве до конечного потребителя, в том числе:

- путем ускорения процесса их освоения в производстве;
- информационное обеспечение инновационной деятельности с использованием информационных технологий;

- обмен опытом, объективная оценка предоставляемых решений и содействие дальнейшей модернизации строительного комплекса;

- подготовка статейного материала, структурированных каталогов и специальной методической литературы;

- оказание содействия в организации встреч деловых кругов, семинаров по обмену опытом и повышению квалификации руководителей и специалистов в сфере научно-технических инноваций и высоких технологий, обучение инновационному менеджменту, маркетингу наукоемкой продукции, организации ее производства.

Основным фактором повышения конкурентоспособности экономики в современных условиях является инновационная деятельность. Переход

экономики на инновационный путь развития выступает определяющим фактором дальнейшего роста уровня жизни населения.

При введении инновационных технологий в строительстве необходимо учитывать особенности, характеризующие эту сферу как наиболее консервативную, исследуя факторы, тормозящие внедрение инноваций, а также поддерживать и развивать инновационный потенциал предприятия. В настоящее время вложение инвестиций во внедрение инновационных технологий позволит предприятию обрести весомое конкурентное преимущество.

### **Литература:**

1. Указ Президента Республики Узбекистан «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года № 4947. Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2017 г., №6, ст 20.

2. Ахмедов Д.Қ. ва бошқалар. Макроиктисодиёт. Т., “Узбекистон ёзувчилар уюшмасининг Адабиёт жамғармаси нашриёти”. 2004. -240бет.

## **ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СТРОЙИНДУСТРИИ УЗБЕКИСТАНА**

*Хамракулова О.Д. - к.э.н, доцент каф. “Социальные дисциплины”  
СамГАСИ.*

**Аннотация:** в работе показаны проблемы перехода экономики Узбекистана, в частности, стройиндустрии на инновационный путь развития, а также предложены конкретные рекомендации.

**Ключевые слова:** инновационный путь развития экономики, стройиндустрия

В Узбекистане развитие стройиндустрии началось с первых дней независимости республики. Стройиндустрия определена как приоритетная отрасль экономики. Современная строительная индустрия – одна из самых заметных национальных отраслей экономики Республики Узбекистан, показывающая стабильный ежегодный рост. За последние 10 лет (2008–2017)

доля строительства в ВВП Узбекистана составляла 6,8%, в мировом ВВП удельный вес стройиндустрии — около 6%. Численность предприятий в сфере строительства ежегодно растет (в 2005 году — 16,4 тысячи, в 2010-м — 22,4 тысячи, в 2016-м — 23,8 тысячи), а численность занятого населения в ней достигла 9,5%.[1]. В последнее время приняты ряд документов, таких как Стратегия действий развития Республики Узбекистан на 2017-2021 годы, а также Стратегия инновационного развития Республики Узбекистан на 2019-2021 годы, в которых определены необходимость, условия и перспективы инновационного развития нашей страны.[2]. Данная постановка вопроса вызвана тем, что в целях обеспечения конкурентоспособности продукции современные экономики мира делают решающую ставку на превращение научных знаний в новую потребительскую ценность, обладающую качественно более высокими свойствами по сравнению с представленными на мировом рынке аналогами. Вот почему инновационная деятельность является важным фактором развития национальной экономики, в частности инновационного развития строительной индустрии. Развитие стройиндустрии прежде всего было связано с поддержанием достойного уровня жизни населения страны, решением жилищного вопроса, обеспечением доступным и комфортным жильём. Для этого необходимо наиболее эффективно развивать локомотивные отрасли Узбекистана, обладающие значительным мультипликативным эффектом, именно такие как стройиндустрия. Поэтому строительство, а особенно эффективное строительство, один из основных драйверов экономики страны.

В строительной отрасли Узбекистана на сегодняшний день насчитывается 24 100 работающих предприятий, из которых 3 800 созданы в этом году. С января по июнь 2018 года строителями выполнено работ объемом в 4 139,0 млрд сумов. За первое полугодие (январь - июнь) 2018 года строительная отрасль обеспечила наивысшие темпы прироста ВВП Узбекистана среди всех анализируемых видов экономической деятельности - на 9,7%. Темпы роста инвестиций в основной капитал составили 129,4%. В

структуре этих инвестиций 60,9% составляют строительно-монтажные работы. Большая часть инвестиций в основной капитал была направлена на новое строительство - 10 656,6 млрд. сумов, что составило 63,3% от общего объема инвестиций. Эти экономические показатели сделали строительную отрасль Узбекистана самой быстроразвивающейся - она занимает первое место по темпам роста, которые составили почти 112% по сравнению к показателям к этому же периода 2017 год.[1].

Однако при всех положительных сторонах развития строительства, необходимо отметить, что в ней имеются довольно много проблем, которые показывают необходимость скорейшего перевода её на инновационную стадию развития. «... по рейтингу Всемирного банка, посвященное ведению бизнеса, Узбекистан по строительству занимает лишь 134 – е место, что свидетельствует о наличии многочисленных проблем в этой отрасли» [2]. Среди важных проблем необходимо выделить следующие: наличие диспропорций в капитальном строительстве, неэффективное функционирование проектных институтов, слабое развитие стройиндустрии, в частности строительное машиностроение, слабое использование мирового опыта передовых строительных технологий, низкий уровень подготовки кадров. В этой связи, мы рекомендуем следующее:

- должна быть комплексная программа по переходу на инновационный путь развития строительной индустрии, причем государственная поддержка на проведение НИОКР в её подразделениях;

- объединение участников строительного комплекса на выполнение главной задачи: модернизация всего комплекса с учетом требований международного стандарта;

- поиск различных эффективных подходов к строительству жилья с учетом всех категорий и доходов населения;

- подготовка и переподготовка кадров строительного производства с учетом меняющихся тенденций и требований рыночной экономики, в частности рынка стройиндустрии.

## **Список использованной литературы:**

1. www. stat. Uz
2. Послание Президента РУ Ш.Мирзиёева Олий Мажлису.- Народное слово, 29.12.2018.

## **MALAKAVIY AMALIYOTLARNING SIFATLI O'TKAZISHGA KASB HUNAR KOLLEJLARNING TA'SIRI**

*SamDAQI dosent Raximov A.Q*  
*SamDAQI katta o'qituvchisi Egamov I.Yu*  
*SamDAQI o'qituvchisi To'rayeva N.N*  
*SamDAQI 201-KT(BIK) Almasova G.I*

Malakaviy amaliyotlarni sifatli tashkil etilish va o'tkazilishi aksariyat holatda malakaviy amaliyotni o'tish obyektini to'g'ri tanlash, uning moddiy texnika ba'zasining rivojlanganligi ilmiy pedagogika saloxiyati texnika texnologiyalarning zamon talabiga mosligi, kadrlarning tajribasi va albatta, sog'lom muhitga bog'liq bo'ladi. Kasb ta'limi bakalavr yo'nalishida ta'lim olayotgan talabalar 3 bosqichda tayanch yo'nalmish bo'yicha malakaviy amaliyot o'taydilar. Hozirgi kunda ishlab chiqarishning barcha sohalari tez rivojlanmoqda. Deyarli barcha ishlab chiqarish, qurilish, mashinasozlik, sanoat, mebelsozlik, yer tuzish va yer kadastr, arxitektura, loyiha institutlari va x.k. zamonaviy texnika, texnologiyalar, innovasion uslublar, loyihalashda kompyuter texnologiyalari bilan ta'minlangan.

Bitiruvchi talabalar qurilish sohasida malakaviy amaliyot o'tish davrida zamonaviy uy joy jamoa binolari ishlab chiqarish binolari barpo etilishini o'z ko'zlari bilan ko'rib, unda ishtirok etadilar. Bu qurilishlarda qo'llaniladigan usullar va mashina mexanizmlar bilan yaqindan tanishadilar. Nazariy bilimda olmagan ma'lumotlarga ega bo'ladilar. San'at bo'yicha talabalarning malakaviy amaliyotining sifatli o'tishiga viloyatda faoliyat ko'rsatayotgan amaliy san'at ustaxonalari, muzeylarning ta'siri juda katta. Bu muassasalarda talabalar amaliyot davrida ustozlar rahbarligida ijodiy ishlar bajarib, o'z ko'nikma va malakalarini oshiradi.



Ishlab chiqarishning boshqa sohalarning malakaviy amaliyotga ta'siri ijobiy tomonga o'zgarishida ishlab chiqarishda tayinlangan amaliyot rahbarlarining roli juda katta. Hozirgi kunda bu ko'pchilik rahbarlar amaliyotchi talabaga e'tiborni kam qaratadi, chunki bu rahbarlar moddiy tomondan ta'minlanmagan.

Bu ko'rsatkich amaliyotni sifatli o'tishiga ta'sir ko'rsatadi. Qurilish sohasiga tegishli loyiha institutlarida talabalar malakaviy amaliyot davrida bino va inshootlarni loyihalash asoslari bilan yaqindan tanishadilar. Hozirgi loyiha institutlari zamonaviy kompyuter texnologiyalari va boshqa asbob uskuna bilan ta'minlangan. Unda talabalar loyihalash jarayonida faol ishtirok imkoniyatiga ega bo'lib, loyihalash usullari bilan yaqindan tanishadilar. Loyiha institutlarning zamon talablariga javob beradigan darajada tashkil etilganligi va jihozlanganligi talabalarning malakaviy amaliyotlar o'tishlariga ijodiy ta'sir ko'rsatadi.

Malakaviy amaliyot o'tish joyini tanlashga kafedra mudiri va amaliyot rahbari katta e'tibor berish kerak. Bu e'tibor malakaviy amaliyotni sifatli o'tishini kafolatlaydi.

Kasb ta'lim yo'nalishining 4 bosqichida talabalar malakaviy amaliyotning bir turi bo'lgan pedagogik amaliyotni o'taydilar. Pedagog amaliyotlar asosan kasb-hunar kollejlariida tashkil etiladi.

O'zbekiston Respublikasining Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev 2017 yilning 14 yanvarida bo'lib o'tgan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisida kasb-hunar kollejlariining rivojlanishiga katta e'tibor qaratib ta'lim-tarbiya tizimida o'quv reja va dasturlarni tubdan qayta ko'rib chiqishni ta'kidlagan edilar.

Deyarli barcha kasb-hunar kollejlari zamon talablariga mos ravishda jixozlangan bo'lib, ularga Yevropa davlatlarining investisiyalari kiritilib, yangi ishlab chiqarish texnologiyalari bilan ta'minlandi. Bunda kasb-hunar kollejlariida pedagogik amaliyotlari o'tash juda yaxshi samara bermoqda.

Kasb-hunar kollejlari mutaxassislar tayyorlashning turi va sohasidan kelib chiqqan holda klassifikasiya qilinadi.

Kasb-hunar kollejlariida kasbiy tayyorgarlik yo'nalishlari respublikani iqtisodiy va ijtimoiy rivojlantirish istiqbollariini hisobga olgan holda ishlab chiqiladigan,

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan tasdiqlangan O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limining tayyorlash, kasblar va mutaxassisliklar yo'nalishlari klassifikatoriga muvofiq belgilanadi.

Kasb-hunar kollejlari mutaxassislar tayyorlash soni va kasb-hunar kollejlari sohasini qayta o'zgartirish imkoniyati mehnat bozorining u yoki bu soha kadrlariga bo'lgan ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda aniqlanadi. Iqtisodiyot tarmoqlari va ma'muriy-ijtimoiy sohaning kadrlarga bo'lgan talabini eng yuqori darajada ta'minlashni hisobga olgan holda, zarur soha va ta'lim darajasi bo'yicha kadrlar tayyorlashni tartibga solish O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan amalga oshiriladi.

Kasb-hunar kollejida ta'lim va kasb-hunar dasturlarini bajarish korxonalar va kasb-hunar kollejlari o'rtasidagi o'zaro hamkorlik asosida amalga oshiriladi.

Kasb-hunar kollejlari uchun mahalliy ijro etuvchi hokimiyat organlari tomonidan tarmoq vazirliklari, idoralari, iqtisodiy barqaror korxonalar orasidan vasiylar aniqlanadi, ular ish beruvchilar bilan sheriklik munosabatlari rivojlantirilishini ta'minlaydilar, o'quvchilarning korxonalarda, muassasalarda ishlab chiqarish amaliyotini tashkil etishga, keyinchalik bitiruvchilarni ishga joylashtirishga, shuningdek kasb-hunar kollejlarning moddiy-texnik va resurs bazasini mustahkamlashga, o'quvchilar va o'qituvchilarni ijtimoiy himoya qilishga ko'maklashadilar.

O'qitish jarayonining ikkinchi tomoni o'quvchining faoliyati bo'lib, u o'quv fani materiallarini o'zlashtirishdan iborat. O'quvchi faoliyati ichki jarayonini tashkil etadi, ya'ni u o'qituvchi bergan bilimni o'qib, tushunib oladi. Ta'lim jarayonida ana shu ikkala tomon yaxshi qatnashmasa, ta'lim jarayoni yaxshi natijaga erishmaydi.

Kasb-hunar kollejlari ta'lim jarayonida fanning eng zaruriy, eng muhimlari asosi o'rganiladi. Buning uchun amaliyotchi talaba o'qituvchi o'quvchiga bilim berar ekan, uni soddadan murakkabga, umumiydan xususiyga yetaklaydi, xulosalar chiqarishga, hayotda ishlab chiqarishda qullay bilishga o'rgatadi. O'qituvchi bilimlarni o'rgatar ekan, o'sha jarayonda bolalarning imkoniyatlarini o'rganadi, qiyinchiliklarini ko'radi, ularni bartaraf etish choralarini izlaydi. Shunday ekan,

o'qituvchi hozirgi zamon talablariga javob beradigan yuksak axloqiy-ma'naviy sifatlarga ega bo'lgan, chuqur bilim va mahorat egasi bo'lishi lozim. Kasb-hunar kollejarida ta'lim olish o'quvchilarga o'z bilimlarini chuqurlashtirish va tanlangan ixtisosliklarga ega bo'lishni ta'minlaydi hamda ta'limning keyingi bosqichlarida o'qishni davom ettirish yoki egallangan ixtisos va kasb-hunar bo'yicha mehnat faoliyati bilan shug'ullanish huquqini beradi.

Kasb-hunar kolleji o'quvchilarning kasb-hunarga moyilligi, mahorat va malakasini chuqur rivojlantirishni, tanlangan kasblar bo'yicha bir yoki bir necha ixtisos olishni ta'minlaydigan uch yillik o'rta kasb-hunar o'quv yurti bo'lib, unda o'quvchilar tegishli sohalar bo'yicha yetuk mutaxassislar bo'lib, kasb-hunarga o'rganadilar. Bu kasb-hunarni o'rgatishda oliy ta'lim muassasalarini kasb ta'lim yo'nalishi bo'yicha tugatgan va malakaviy amaliyotlarda zaruriy bilim ko'nikma va malakaga ega bo'lgan yosh pedagogik kadrlarning o'rni beqiyos. Yosh pedagogik kadrlar malakaviy amaliyot o'tash davrida o'rta maxsus kasb-hunar kollejarida o'quv jarayonining borishini puxta bilishlari zarur.

Kasb-hunar kollejarida ta'limning mazmuni uning maqsadidan kelib chiqadi. Ta'limning mazmuni deganda, o'quvchilarning bilish jarayonida egallab olishi lozim bo'lgan hamda tizimga solingan bilim, malaka va ko'nikmalarning aniq belgilangan doirasi tushuniladi. Ta'lim jarayon sifatida bilimlar, ko'nikmalar va malakalarning ma'lum yig'indisini faoliyat va munosabatlarining tegishli tajribasini o'zlashtirishga qaratilgan maxsus ishlarning tashkil qilinishidir. Ta'lim natijasi sifatida bilimlarni, faoliyat va munosabatlar tajribasini o'zlashtirishda erishilgan darajadir. Mamlakatimizda kasb-hunar kollejarida ta'limning mazmuni umuminsoniy fazilatlarga ega bo'lgan iymonli, e'tiqodli, bilimli yoshlarni tarbiyalab berishdan iboratdir. Kasb ta'lim yo'nalishdagi bitiruvchi talabalarning malakaviy amaliyotlar sifatli va samaradorligi yuqorida qayd etilgan komponentlarga bog'liq ravishda ta'sir ko'rsatadi.

# ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИДЕИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ АРХИТЕКТУРЫ В МОЛОДЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ МИРА

*Ражабов Н.А. к.ф.м.н., доц., СамГАСИ  
Садиева М.М. студентка гр.103-КХАЛТЕ, СамГАСИ*

*Аннотация.* Рассматриваются общие сведения об инновационных технологиях в развитии независимых и молодых государств мира, их роль и важность в жизнедеятельности всего человечества и бытия.

*Ключевые слова:* инновация, технология, архитектура, развитие, государство, действие, стратегия.

Со времен возникновения жизни на нашей планете человечество добилось чрезмерно больших результатов в сфере бытия, а также в постройке государства в целом. За последние века на карте мира возникло немалое количество передовых и развитых республик и монархий и по экономической системе, и по системе правления, то есть политики.

Сколь бы это ни было важным достижением за весь период прожитый человечеством, не стоит упускать тот факт, что из всех двухсот пятидесяти двух стран мира не все страны находятся на высоте Мировой Арены. Эти государства можно отнести в классификацию «молодых и развивающихся стран мира». По последним факторам можно заметить, что численность подобных метрополий увеличивается день за днем, следовательно, число «несостоявшихся государств» колоссально сходит на нет.

По общепринятым данным можно узнать, что в классификацию «развивающихся стран» относятся государства Азии, Африки и Латинской Америки. В Азии это: Гонконг, Республика Корея, Сингапур, Тайвань. В Латинской Америке это: Аргентина, Бразилия и Мексика. В Африке это: Эфиопия, Египет и другие.

При естественном ходе вышеперечисленных факторов, сложившиеся и цивилизованные государства достигли своего апогея путем правильной и составленной системе правления. Необходимо отметить, что этому частично

способствовали продвижения в сфере экономики, политики, научной деятельности, архитектуры и, наконец, технологий, а именно инновационных. В развивающихся метрополиях действует эта же система еще в гораздо фиксированным образом.

Значение слова инновация – это нововведение в области техники, технологии, организации труда или управления, основанное на использование достижений науки и передового опыта, обеспечивающее качественное повышение эффективности производственной системы или качества продукции. Инновация – это не всякое новшество или нововведение, а только такое, которое серьезно повышает эффективность действующей системы.

Перечень видов инноваций состоит из следующих:

- Технологические инновации
- Экологические инновации
- Организационно – производственные инновации
- Управленческие инновации
- Военно – стратегические инновации
- Экономические инновации
- Социально – политические инновации
- Государственно – правовые инновации
- Инновации в духовной сфере;

Как было упомянуто ранее, одним из основных источников формирования молодых стран в их градации являются технологические инновации.

Технология – это комплекс организационных мер, операций и приемов, направленных на изготовление, обслуживание, ремонт и номинальным качеством и оптимальными затратами.

Промышленно развитые страны переходят в фазы индустриального развития – наличие капитала в фазу научно – информационного развития – использование научных правил.

Разработка инновационных технологий включает стадии: совершенствование традиционных технологий путем эволюционного накопления нового знания предыдущего этапа; создание истинно новой технологии; широкое распространение нового знания в радикальном усовершенствовании известных технологий.

Для реорганизации структуры производственных решений и технологических решений в архитектуре главную роль играет внедрение и коэффициент загруженности современных технологий, инновационных проектирований и применение технических модификаций.

Задачи инновационных и строительных технологий в архитектуре должны соответствовать одному или нескольким из критериев следующих признаков:

- Сократить себестоимость строительства
- Упрощение и ускорение процесса в строительстве
- Повысить жизненный цикл сооружения
- Усилить энергоэффективность объекта;

Главным источником инновационного развития в архитектуре были и остаются строительные материалы, усовершенствование которых делает невозможное вполне обыденным. Таким образом, инновационные технологии и идеи в строительстве и архитектуре позволяют уже сегодня возводить огромные пролеты мостов и крупные перекрытия без центральных опор – эти все подобные сооружения могли бы считаться чудом инженерной мысли еще 20 лет тому назад.

Инновационные технологии в строительстве архитектурных проектов на сегодняшние дни имеют достаточную популярность и гарантию. Соответствующим примером этого фактора могут служить следующие новые технологии:

- Легкие стальные тонкостенные конструкции
- Несъемная опалубка
- 3D панели

- Технология напрягаемой арматуры
- Технология проникающей гидроизоляции
- Пеностекло;

Появление новых строительных материалов и технологий позволило реализовать ряд архитектурных проектов необычных форм. В конце 1980 –ых годов в архитектуре появился новый стиль, названный «хай тек» ( от английского “high technology” – высокие технологии), стиль отличается экспонированием технических устройств, которые обеспечивают дом, широким применением в интерьерах стали и специального стекла. Встроенные в зданиях, возведенных в стиле «хай тек» технические элементы рассматриваются как своего рода украшения возведения. В последней четверти XX века продолжилось сооружение высоких небоскребов в частности городов Европы и Соединенных Штатов Америки.

Говоря о великолепной архитектуре Республики Узбекистан в годы просвещения далеких веков, которая имела особое место в жизни не только человечества, однако и мира, продолжает расцветать день за днем.

В узбекской архитектуре воплотился многовековой опыт трудолюбивого народа, выработанный в сложных природно – климатических условиях и отражающий особенности отдельных районов и городов республики. Интерьер народных сооружений Узбекистана очень прост, вопреки этому он рационален и самобытен, помимо этого совей изящностью и красотой до сих дней удивляет разум человечества.

В современном Узбекистане сохранились памятники материальной культуры более сорока столетий; сформирована своя реставрационная школа, сложились определенные принципы и традиции, приемы консервации, инженерного укрепления, реставрации памятников и благоустройства прилегающей к ним территорий. Значительно реконструированы такие знаменитые античные города как Самарканд, Бухара и Хива.

С обретением независимости созданы новые предпосылки для развития национальной архитектуры и градостроительства, также для почтения

всемирно известных, неповторимых памятников зодчества наших древних городов.

В целях развития государства и выведения его на пик мировой арены Президент Республики Узбекистан, Шавкат Миромонович Мирзиёев, предложил Стратегию действий по пяти приоритетным направлениям на 2017 по 2021 годы, в разделе которых в первую очередь имеется пункт в сфере совершенствования системы государственного и общественного строительства в государстве.

Сегодня ведутся массовые строительства сооружений с применением инновационных технологий, что способствует колоссальному росту ренессанса современной Республики Узбекистан. Ярким образцом этого приоритета могут служить действия, которые осуществляются в строительстве Tashkent City, а также подобных мегаполисов в других городах республики.

В заключение статьи стоит подчеркнуть общий мотив того, что нет развития без инноваций в применении технологии, особенно в нашем современном мире XXI века, века высоких технологий. Для основания сильного и цивилизованного государства важную роль играет в особенности развитая система в сферах правительства, одним из которых является отрасль совершенствования архитектуры и строительства в соответствии с инновационными идеями и нано – технологиями.

#### **Литература.**

1. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: уч. пособие. Третья редакция. – М., 2002 г
2. 2009 – 2019 Центр управления финансами; <http://center-yf.ru>
3. Электронный ресурс. <http://proektrf.ru/innovation>
4. Электронный ресурс. <http://www.archinovosti.ru/category>
5. Электронный ресурс. <http://architime.ru>
6. Электронный ресурс. <http://polezreniya.ru/tag/architektura>



## ЎЗБЕКИСТОНДА ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ САНОАТИ РИВОЖЛАНИШИ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ТАҲЛИЛИ

*Суюнова Я.М. катта ўқитувчи,  
Насимова Мафтуна 201 Мен гуруҳи талабаси,  
Хамроева Барно 101-ИЧТЭваУБ гуруҳи талабаси, СамДАҚИ*

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2003 йил 6 майдаги №3240 «Капитал қурилишда иқтисодий ислоҳатларни янада чуқурлаштиришнинг асосий йўналишлари» номли қарорида фақат қурилишда эмас, балки қурилиш материаллари ишлаб чиқариш корхоналарини ҳам ривожлантириш, модернизация қилишни кузда тутди.

Президентнинг бу қарори иқтисодий ислоҳат ўтказиш учун ҳуқуқий асос бўлиб ҳисобланади. Бу қарорга асосан қурилиш материаллари саноатида кўйидаги ишлар амалга оширилмоқда.

- нархларни шаклланишини такомиллаштириш;
- шартномали жорий баҳолашга ўтиш;
- инвестиция жараёни катнашчилари ўртасидаги хужалик алоқаларини такомиллаштириш;
- корхоналарни иқтисодий ҳудудда рационал (тўғри) жойлаштириш ва бошқалар.

Кўйидаги жадвалда қурилиш материалларини асосий турларини ишлаб чиқариш ҳажми келтирилган (1-жадвал).

**1-жадвал.**

### **Асосий қурилиш материалларини ишлаб чиқариш ҳажми (йиллар бўйича)**

Қурилиш материаллари турлари	2009	2010	2016	2018
Цемент (млн.тонна)	3,9	5,1	5,6	6,0
Девор материаллари –ғишт (миллиард дона)	0,6	0,5	0,6	0,8
Шифер (млр.дона)	296	397	419	506
Темирбетон конструкциялари Млн. м-3	0,5	0,6	0,7	0,8
Ойна (млн. м-2	4,6	6,3	6,1	7,1
Ёғоч (тахта) (минг м 3)	8,0	8,4	16,4	10,4

Бу жадвалдан куришиб турибдики, курилиш материаллари ишлаб чиқариш хажми йилдан-йилга ошиб бормокда.

**2-жадвал.**

**Курилиш материаллари саноатнинг асосий техник-иқтисодий курсаткичлари.**

№	Кўрсаткичлар:	2005	2010	2018
1	Курилиш материаллари саноатини умумий маҳсулот (млрд.сум)	207	401	962
2	Саноатдаги ишчи ходимлар сони (минг киши)	57	45	44
3	Соф фойда (млрд. сумм)	18,2	139	328
4	Маҳсулот ишлаб чиқариш рентабеллиги (фойдалилик даражаси % ҳисобида)	32%	72 %	126 %

Курилиш материаллари саноатини ривожланишига иқтисодий,техник-технологик ва маркетинг нуқтаи назаридан кўйидагича маркетинг таҳлили ўтказамиз.

1. Ўзбекистонда курилиш материаллари саноатини асосий кўрсаткичларини ўсишига баҳо берамиз;

2. Корхоналар молиявий фаолиятини асосий кўрсаткичларига баҳо берамиз;

3. Асосий курилиш материалларини ишлаб чиқаришни ўсишига ҳарактеристика берамиз;

4. Чет элларда курилиш материалларини ишлаб чиқаришни таҳлил қиламиз;

5. Ўзбекистонда ҳар хил курилиш материаллари ишлаб чиқаришни ўсишини баҳолаймиз

6. Ўзбекистондаги вилоят ва ҳудудларда янги қурилган, реконструкция қилинган заводларни аниқлаймиз, маҳсулот турини ўрганамиз.

Бу соҳада бир қатор адабиётларни, махсус журналларни, статистик маълумотларни ўрганиб чиқдик.

Олинган натижаларни таҳлил қилишингиз учун кўйидаги жадвалларни келтирамиз.

**3-жадвал.****Ўзбекистонда ҚМС (қурилиш материаллари саноати)ни асосий кўрсаткичларини ўсиши динамикаси.**

№	Кўрсаткичлар	2009	2010	2016	2018
1	Ўзбекистонда ялпи ички маҳсулот (млрд.сум)	12261	15924	21125	28186
2	Умумий ЯММ саноатни ҳажми (%да)	17,5 %	21,1 %	21,8 %	24 %
3	Саноат маҳсулотида ҚМС маҳсулотини ҳажми (%да)	3,9 %	3,6 %	4,2 %	5,3 %
4	Саноатдаги корхоналарни умумий сони (корхоналар)	14104	14321	14568	16032
5	ҚМС корхоналари сони	1853	1821	1792	9011

а) Жадвалдан кўриниб турибдики ҚМС корхоналари томонидан ялпи ички маҳсулот (ЯММ) ишлаб чиқариш ҳажми 2009 йилда 3,9% ташкил қилган.

б) ҚМС корхоналари сони 2009 йилда 1853 тани ташкил этган, 2018 йилда корхоналар сони кўпайган ва 9011 тани ташкил этган.

в) Саноатда фойда даражаси 2009-2018йиллар 3,5 марта ўсган бўлса, бу кўрсаткич ҚМС корхоналарида 8,7 марта ўсган.

**4-жадвал.****Ўзбекистонда цемент ишлаб чиқариш (млн.тонн)**

№	Худудлар	2009	2010	2016	2018
1	Ўзбекистон бўйича жами:	4,8	5,1	5,6	6,0
2	Навоий вилояти	2,3	2,5	2,7	2,6
3	Тошкент вилояти	1,6	1,7	2,0	2,4
4	Фарғона вилояти	0,9	0,9	0,9	1,0

Биз олиб борган таҳлиллар ва изланишлар шуни кўрсатадики 2009-2018 йилларда қурилиш материалларини бозор нархи бир мунча ошгани қайд этилди, бунга сабаб шу даврларда қурилиш материалларига талабни кескин ошиб бориши сабаб булган.

Хозирги пайтга келиб Республикада қурилиш материаллари бозори барча турдаги Ўзбекистонда ва чет элда ишлаб чиқарилган материаллар билан тўлган.

Қурилиш материаллари саноатини ривожланишича, унинг моддий-техник базасини мустахкамланишига қўшни давлатлар билан амалга оширилаётган қурилиш материаллари бозорларини ҳамкорлиги (интеграцияси) кенгайишини ҳам айтиб ўтиш лозим. Оқибатда нафақат қурилиш ва қурилиш материаллари саноати, балки миллий иқтисодиётимиз ўсишида ҳам бу ҳамкорлик муҳим аҳамият касб этади.

Қурилиш материаллари биржа савдолари орқали сотилмоқда. Шунини айтишимиз лозимки охириги йилларда сотиш ҳажми ҳамда биржа савдосига қуйилган товарлар номенклатураси (тўрлари) ўсиб бормоқда.

Хулоса қилиб айтганда замонавий қурилиш материаллари ишлаб чиқариш уларни рақобатбардошлигини таъминлаш, қурилиш материаллари бозорини барча тўрдаги материаллар билан тўлдириш, қурилишни моддий-техник базасини такомилларштириш соҳасида бизнинг Республикамизда ўлкан ишлар амалга оширилмоқда.

### **Адабиётлар рўйхати**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони. –Тошкент: “Адолат” 2017. – 112 б.

2. Суюнов А.С. Модернизация экономики капитального строительства на основе совершенствования инвестиционных процессов. Монография. – Т.: «Фан ва технология», 2010.-162с.

3. Бекмуродов А.Ш., Қориева Ё.К., Нематов И.У., Набиев Д.Х., Каттаев Н.Т. Хорижий инвестициялар.Ўқув қўлланма.-Т.: ТДИУ, 2010.-196 бет.

4. [www.stat.uz](http://www.stat.uz).

## ЎЗБЕКИСТОНДА ХИЗМАТ КЎРСАТИШ СОҲАСИНИ МОДЕРНИЗАЦИЯ ҚИЛИШНИНГ АСОСИЙ ЙУНАЛИШЛАРИ

*Рахмонова Ф.М.- “Қурилишда менежмент” катта ўқитувчи,  
Абдуқобилов Хусниддин 201-Мен, Самандарова Хусния 101-ИЧТЭва УБ  
гуруҳи талабаси*

Бозор иқтисодиёти халқ хўжалиги барча соҳаларини ривожланиши билан боғлиқ. Ҳар хил турдаги хизмат кўрсатиш соҳасини ва хизматлар бозорини ривожланиши ижтимоий ўсишга олиб келади.

Жамиятни ривожланганлигини кўрсатувчи асосий белгилардан бири ҳам бу-хизмат кўрсатиш соҳасини ривожланиш даражаси ҳисобланади. Хизмат кўрсатиш соҳасини улуши ЯИМ нинг камида 60 % ташкил этадиган мамлакатлар иқтисодиёти барқарор, ривожланган мамлакатлар қаторига киради.

Хизмат кўрсатиш билан боғлиқ бўлган халқ хужалигининг кўпчилик тармоқлари мамлакатимизда илмий-техника тарақиёти ва ижтимоий-иқтисодий усишда “локомотив” вазифасини бажариб келмоқда (бу ерда гап илм-фанни ривожланиши, илмий хизмат кўрсатиш, таълим хизматлари, соғлиқни сақлаш, ҳар хил профессионал хизматлар, алоқа, инфармация билан таъминлаш хизматлари, молия, савдо, шахсий хизматлар ва бошқа хизматлар ҳақида бормоқда).

Таҳлиллар курсатадики, ҳозирги пайтга келиб жамиятда меҳнатни тақсимлашда умуман янги босқич бошланади. Бу жараёнлар иқтисодиётда таркибий узгаришларга олиб келади. Бу жараёнларни аҳамиятини инобатга олган ҳолда БМТ 1990-2000 йилларни хизмат курсатиш соҳасини ривожланиш ун йиллиги деб номлади. ( бу эса халқаро хўжалик тизими-хизмат кўрсатиш ва сервис соҳалари билан чамбарчас боғлиқ).

Маълумки, ишлаб чиқаришни иккита соҳаси мавжуд бўлиб: бўлар **моддий** ишлаб чиқариш соҳаси ҳамда **номоддий** ишлаб чиқариш соҳаси ҳисобланади. Авваллари хизмат кўрсатиш ва сервис соҳаси давлатни иқтисодий ривожланишига таъсири кам деб қаралган. Тадқиқотлар курсатадики, шу

кунларда номоддий (хизмат) соҳаси моддий соҳани ҳам ривожланишига, такомиллашишига сабаб бўлмоқда.

Моддий ишлаб чиқариш соҳаси билан хизмат кўрсатиш соҳаси ўртасидаги ўзаро алоқалар, бир бири билан боғлиқликлари давлатимиз ва чет эллик тадқиқотчиларнинг баҳс ва мунозараларига сабаб бўлмоқда.

Баъзи олимлар хизмат соҳасини ривожланиши - бу иқтисодиётни хизмат кўрсатиш ёрдамида ривожланиши билан боғлиқ деб айтишади, баъзилари эса ривожланиш хизмат соҳаси бўйича иш ҳажмини ошиши билан боғлиқ деб ҳисоблайди.

Ҳозирга келиб, номоддий ишлаб чиқариш соҳаси иқтисодий ўсишни янги, баққуват, сифатли омилига айланиб бормоқда. Бу соҳани самарадорлигига таъсир кўрсатувчи омилларга қуйидагиларни киритиш мумкин:

- ходимларни тайёрлаш ва уларнинг моддий савиясини усиши;
- уларнинг хизмат этикаси;
- уларда банк, суғурта, аудиторлик, юридик ва бошқа фаолиятларни ривожланганлигига боғлиқ.

Таҳлил кўрсатадики, хизмат кўрсатиш соҳасида тубдан таркибий ва сифат ўзгаришлари рўй бермоқда. Кўрсатилаётган хизматларни тури анчага ошган. XX- асрда асосан 3-та хизмат кўрсатиш тури - савдо, транспорт, маиший хизмат кўрсатиш мавжуд эди. Ҳозир ҳаракатдаги хизмат кўрсатиш классификаторида 100 дан ошиқ хизмат кўрсатиш соҳаси мавжуд.

Хизмат кўрсатиш соҳасида таркибий ўзгаришлар руй бермоқда:

- кўп меҳнат талаб қиладиган хизматдан илм билан боғлиқ хизматга ўтиш амалга ошмоқда;
- бозор иқтисодиёти билан боғлиқ хизматлар ошмоқда (банк хизмат кўрсатиш, молия, суғурта, риэлторлик, юридик хизматлар ва бошқа).
- бошқариш хизматлари, ижтимоий хизматлар ошмоқда.

- ахборот-коммуникация технологиялари, интернетни пайдо бўлиши ахборот тўплаш, сақлаш, ўзатиш, реклама хизматлари узишига олиб келмоқда;

- хизмат кўрсатиш соҳасини узиши илмни, таълимни, соғлиқни сақлаш ва маданиятни ривожланишига олиб келмоқда;

- хизмат соҳасида ҳам глобаллашув жараёни кузатилмоқда (хизмат кўрсатиш экспорти ва импорти ошмоқда).

- иқтисодиётни рақобатбардошлиги кўпроқ телкоммуникация, ахборот, компьютер, молиявий хизмат кўрсатиш соҳаси билан боғлиқ бўлиб қолмоқда.

Ўзбекистон Республикасида хизмат кўрсатиш соҳасининг ривожланишини таҳлили бўйича баъзи бир статистик маълумотларни келтирамиз:

- 2014 -2018 йилларда кўрсатилган хизматлар 15,7 % ошган;

- хизмат кўрсатиш ҳажми ЯИМ таркибида 53% дан 54% кўпайган;

- иқтисодиётда банд бўлган одамлар сонидан 50% ортиғи хизмат кўрсатиш соҳасида фаолият кўрсатмоқда;

- ҳар йили яратилаётган янги иш ўринларини 3/4 қисми хизмат кўрсатиш соҳасига тўғри келади;

- аҳоли ўртасида йўқори технология билан боғлиқ бўлган хизмат турлари оммалашиб бормоқда (мобил алоқа хизмати, юқори тезликдаги интернет хизмати, кабель алоқали телхизмат тури, масофали банк хизмати, қишлоқ хўжалиги ва автомобиль техникасига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ва ҳокозалар);

- охириги беш йилда юқори технологик хизмат кўрсатиш ҳажми 21,2%га кўпайди.

Иқтисодиёт ва жамиятда ахборот-коммуникация технологияларини алоҳида ўрни борлигини инобатга олиб 2013 йилда Ўзбекистонда 2013-2020 йилларга мулжалланган миллий ахборот-коммуникация тизимини ривожланишини комплекс дастури қабул қилинди.

Хизматлар соҳасини тез суръатлар билан ривожланишини орқага тортувчи қотор сабаблар ҳам мавжуд, бу **асосий сабабларга** қуйидагиларни кўрсатиш мумкин:

1.Хизмат кўрсатиш соҳаси иқтисодиётини яхши билмаслик,яъни бу соҳада ҳам катта қўшимча қиймат пайдо бўлишини, бу соҳага ҳам катта маблағ ажратишини билмаслик, ҳамда давлатни имиджи, овозаси, обриси шу соҳада усишини билмаслик;

2. Хизматлар соҳасида катта, баққувват ташкилий структураларни йўқлиги (одатда , катта хизмат кўрсатиш корпарациялари рақобатга чидамли бўлади).

3. Хизмат кўрсатиш соҳасини ҳар хил бошқарув тармоқларга бўйин синиши (координацияни йўқлиги), ҳар тармоқ ўзини мақсадини амалга оширишга ҳаракат қилишиши;

4. Хизмат соҳасида юқори технология секторини сиғимини кичиклиги (илмий соҳа билан боғлиқ хизматларга ички талабни пастлиги) ҳамда халқаро стандартларга мос экспорт хизмат кўрсатувчи ташкилотларни камлиги.

Хулоса қилиб айтганда хизматлар соҳасида қўйилган мақсадни амалга ошириш учун қуйидаги масалаларни ечишга тўғри келади:

- аҳолини яшаш сифати даражасини ошириш учун янги хизмат кўрсатиш турларини ривожлантириш лозим (ахборот, ахборот-коммуникация, консалтинг, маркетинг, реклама, транспорт ва ҳоказо).

- кичик бизнес ва тадбиркорлик орқали хизмат кўрсатиш соҳасини кучайтириш;

- тадбиркорликни қўллаш марказлари, лизинг компаниялари ташкил этиш;

- рақобатга чидамли йирик хизмат ташкилотлари тузиш (қўшма корхоналар тузиш, савдо-саноат холдинглари, туристик хизмат ташкилотлари барпо этиш);

- қишлоқ жойларда хизмат соҳасини ривожланишини рағбатлантириш;



- хизмат соҳаси ходимларини малакасини ва иш ҳаққи миқдорини ошириш (“коммерция хизматлари”ни жорий этиш);
- экологик хизмат соҳасини кенгайтириш, консалтинг хизматлари, инжиниринг ва маркетинг хизматлари янада такомиллаштириш;
- Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётини янада ривожлантириш учун туристик хизмат ва медицина хизматларини янги турларини жорий этиш;
- ҳар хил тарихий, экологик, этнографик мавзулар бўйича хизматларни таклиф этиш, тематик парклар туристлар учун яратиш лозим;
- аҳолига қурилиш соҳасида таъмирлаш, реконструкция хизматларини кўрсатиш, қурилиш материаллари бозорини янги прогрессив материаллар (хизматлар) билан бойитиш зарур;
- турар-жой коммунал хужалиги қархоналарида хизматлар турини кўпайтириш ва сифатини ошириш масалаларига эътиборни кучайтириш ва ҳоказалар.

#### **Адабиётлар рўйхати**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони. –Тошкент: “Адолат” 2017. – 112 б.
2. Нурибегов Р. И., Аҳмедов Б. И. “Ишлаб чиқариш менежменти”. Т.: Талқин, 2008.-21 б.-100 б.
3. Суёнов А.С. Модернизация экономики капитального строительства на основе совершенствования инвестиционных процессов. Монография. – Т.: «Фан ва технология», 2010.-162с.
4. Бекмуродов А.Ш., Қориева Ё.К., Нематов И.У., Набиев Д.Ҳ., Каттаев Н.Т. Хорижий инвестициялар. Ўқув қўлланма.-Т.: ТДИУ, 2010.-196 бет.
5. Соловьев Б.А. Маркетинг: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 383 с.

## **СЭЗ «УРГУТ» ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА, КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ СВОБОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

*Ганиева Фируза Каримовна  
Ст. преподаватель кафедры  
«Менеджмент в строительстве», СамГАСИ*

Одним из важнейших и действенных инструментов экономической политики привлечения инвестиций для расширения экспорта, внедрения инновационных идей, ноу-хау, технологий, а так же поддержки регионов страны являются свободно-экономические зоны (СЭЗ). Основа для их создания республике была осуществлена давно, с принятием в 1996 году Закона Республики Узбекистан «О свободно-экономических зонах».

Международной конвенцией по упрощению и гармонизации таможенных процедур (Киото, 18 мая 1973г.) установлено понятие свободной зоны («зоны франко»), под которой понимается часть территории страны, на которой товары рассматриваются как объекты, находящиеся за пределами национальной таможенной территории, и поэтому не подвергаются обычному таможенному контролю и налогообложению. В самой общей форме принято определять СЭЗ как обладающий выгодным экономико-географическим положением регион или часть страны, где устанавливается беспошлинный или льготный экспортно-импортный режим и достигается его некоторая торговая и валютно-финансовая обособленность от остальных регионов страны. Свободно экономической зоной может быть не только часть страны, но и вся (небольшая) страна в целом. Мировая практика показывает, что наличие СЭЗ увеличивает экспорт товаров и услуг в среднем до 20%. В этой связи происходит рост экспорта в целом в республике, при этом в основном увеличивается экспорт продукции со значительной долей добавленной стоимости.

Роль СЭЗ в развитии инвестиционного потенциала региона очень значима и является важнейшим фактором развития. Так, с целью обеспечения благоприятных условий для привлечения иностранных инвестиций,

технологий, управленческого опыта, создания современной и социальной инфраструктуры, решения проблем занятости и формирования новых рабочих мест, а так же насыщения внутреннего рынка продукцией и товарами потребительского назначения и повышения уровня жизни населения Указом Президента №УП-4931 от 12.01.17 г. была объявлена новая свободно-экономическая зона СЭЗ «Ургут» в Самаркандской области Республики Узбекистан.

Предприятия, создаваемые на территории СЭЗ «Ургут», будут работать в сфере текстильной и ковроткацкой, обувной и кожгалантерейной, химической, пищевой, фармацевтической, электротехнической промышленности, производства строительных материалов, переработки, хранения и упаковки плодоовощной и сельскохозяйственной продукции, а так же по некоторым другим направлениям.

Согласно положению свободно-экономических зон для них установлен единый правовой режим, унифицированы налоговые и таможенные льготы преференции с целью создания для иностранных инвесторов благоприятных условий инвестирования в реальные секторы экономики республики.

Резиденты СЭЗ освобождаются от налога на прибыль, налога на имущество юридических лиц, налога на благоустройство и развитие социальной инфраструктуры, единый налоговый платеж (для микрофирм и малых предприятий), а так же обязательных отчислений в Республиканский дорожный фонд и внебюджетный Фонд развития материально технической базы образовательных и медучреждений. Так же они освобождены от уплаты таможенных платежей (кроме сборов за таможенное оформление) на:

- оборудование сырье, материалы и комплектующие изделия, завозимые для собственных производственных нужд;
- строительные материалы, не производимые в республике и завозимые в рамках реализации проектов, по перечням утвержденным Кабинетом Министров Республики Узбекистан.

Намеченные в «Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Узбекистана в 2017-2021 гг.» развития и либерализации экономики республики неразрывно связаны с задачами по совершенствованию инвестиционного климата, активному привлечению в отрасли экономики и регионы инвестиций, прежде всего прямых иностранных инвестиций. Инвестиционная привлекательность нашей страны обусловлена обширным рынком сбыта и развитой транспортной инфраструктурой. Отметим, что компании, вносящие в Узбекистан иностранные инвестиции, имеют возможность получать выход на пять крупнейших наиболее динамично растущие рынки – это страны СНГ с рынком более 300 миллионов человек, Центральной и Восточной Европы, Южной и Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока.

Успешная деятельность ранее созданных индустриальных зон, в совокупности с накопленным опытом в этом направлении позволили значительно расширить использование этого инструмента для экономического развития в целом всей страны, и, в частности отдельных ее территорий на примере СЭЗ «Ургут» Самаркандской области.

## **ИҚТИСОДИЙ ГЛОБАЛЛАШУВНИ ИНОБАТГА ОЛГАН ХОЛДА РАҚОБАТБАРДОШЛИКНИ ОШИРИШНИНГ АЙРИМ НАЗАРИЙ ЖИҲАТЛАРИ**

*кат. ўқит. Пулатов З.М. ўқит. Жуманов Ш.Н  
ўқит. Эгамов Р.М (СамДАҚИ)*

Глобаллашув шароитида халқаро иқтисодий муносабатлар ривожланиши, интеграциялашув, техника ва коммуникация иншоотларини стандартлаш, бошқа давлатлар билан ҳуқуқий ва иқтисодий муносабатларни уйғунлаштириш, озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги меъёрларини мувофиқлаштириш каби масалалар ҳал этилиши талаб қилинади. Бу жараён-глобал хўжалиқнинг органик бутунлиги, унинг элементлари сифатида миллий

иқтисодий тизим, трансмиллий ва кўп миллатли корпорациялар ва банклар, ҳудудий ишлаб чиқариш комплекслари тарзида юз беради.

Глобллашув жараёнининг тез суратлар билан ривожланиб бориши, давлатлар олдига янги корпорациялаш ва ихтисослашув шароитида ўзларининг рақобат афзаллигини ишга солишга қаратилган давлат миллий стратегиясини шакллантиришни талаб қилади. Бу жараёнини масштаби ва тезлигини тасавур қилиш учун кўз олдимизга технологиядаги, ахборотдаги, савдо ва молиядаги катта тўлқин сифатида келаётган инновацияни келтиришимиз керак. Бу тўлқин янги геоиқтисодий муносабатлар шароитига мослаша олмаётган бир қатор хўжалик тизимини четга чиқариб қўйиши ёки бутунлай янчиб ташлаши мумкин. Шундан келиб чиқиб, ҳар бир давлат ХХІ асрга ўз геосиёсати йўлини ишлаб чиқишида, халқаро муносабатларни амалга оширишнинг янги шакллари ва механизмларини ишлаб чиқишлари керак бўлади. Бундай ўзаро алоқалар модели мамлакатнинг рақобат афзаллигини иқтисодий кучларни ва молиявий қувватини ишга солиш билан биргаликда олиб борилиши лозим.

Таъкидлаш лозимки, сўнги уч аср давомида индустриал ривожланган мамлакатларда рақобат ва рақобатбардошлик тушунчаси доимо ўзгариб борган. Тарихан рақобатбардошлик концепцияси, халқаро меҳнат тақсимоти, миллий иқтисодий афзалликларидан фойдаланиш (арзон ишчи кучи, бой табиий ресурслар, яхши географик жойлашиш, табиий иқлим шароити, инфраструктура омиллари ва ҳақозо) назариясига асосланиб, бундай афзалликларга эга бўлмаган импорт қилувчи мамлакатларга маҳсулотларни экспорт қилиш амалга оширилиб келинган. Индустриал ривожланиш жараёнида бозор муҳитида янгича рақобат шароити юзага чиқа бошлади, бунда таққослама миллий рақобат афзаллигидан фойдаланишдан, динамик равишда ўзгариб бораётган фан-техника янгиликларига асосланган маҳсулотни етиштиришдан то истеъмолчига етиб боргунча инновацион жараёнларга асосланган афзалликлардан фойдаланиш тизимига ўтиш жараёни

амалга ошмоқда. Бу ўз навбатида таққослама афзаллик тушунчасини туб маънода ўзгартириб юборди.

Аммо таъкидлаш лозимки, бир катор факторлардан (жумладан, иқтисодиёт эркинлашганлиги ёки инфраструктура ривожланиши даражаси) рақобатбардошлик даражасини аниқлашда фойдаланиш қанчалик тўғри бўлади, чунки бу кўрсаткичларнинг ўзи иқтисодий ривожланишда эришилган даражага боғлиқ бўлиши мумкин деган фиклар ҳам мавжуд.

Юқорида келтирилганларга асосланиб шуни таъкидлаш лозимки, мамлакат рақобатбардошлик концепциясининг аналитик мақоми ва уни ишлаб чиқиш тадқиқот олиб боришнинг истикболли йўналишларидан бири бўлиши керак. Буни акси сифатида, юқорида таъкидлаганимиздек микро-даражадаги рақобатбардошлик тушунчаси (соҳаларнинг, алоҳида корхоналар ва ҳудудлар рақобатбардошлиги) кенгроқ миқёсда тан олинмоқда.

Халқаро муносабатлар тизимида рақобат – бу рақобатлашаётган томонларнинг реал иқтисодий имкониятларига эмас, балки уларнинг тез ўзгариб бораётган информация мойдонидан самарали фойдалана олишига асосланган иқтисодий кураши бўлиб, бунда устуворлик ахборот-психологик услубларга қаратилади.

Одатда мамлакат рақобатбардошлигининг паст бўлиши – бу, капитал қўйилмаларининг йўқлиги, самарали ишлаб чиқариш ва ишлаб чиқаришда ўсишнинг йўқлиги, таълим тарбия ва соғлиқни сақлаш учун маблағнинг етарли эмаслиги деганидир. Иқтисодиётда инвестициялар учун хавф-хатарнинг мавжудлиги, мавжуд имкониятлардан фойдаланиш самарадорлигини пастлиги, рақобатбардошлик омилларининг етарлича ишламаслиги мамлакат инвестицион муҳитнинг паст бўлишига олиб келади.

Рақобатбардошлик деганда, маълум иқтисодий субъектнинг аниқ истеъмолчининг реал шароитидаги маълум турдаги маҳсулотга бўлган талабини бошқа иқтисодий субъектга нисбатан солиштирганда яхшироқ қондириши бўйича имкониятлари тушунилади. [2]

Индустриал ривожланиш жараёнида, рақобат шароити бозор муҳитида вужудга келади ва такомиллашиб боради. Рақобатбардошлик тушунчаси халқаро даражада бўлса, маҳсулотни жаҳон бозорида ёки ташқи савдода сотилиши билан бевосита боғлиқ. Агар бирор мамлакатнинг аниқ ҳудудида етиштирилган маҳсулотни рақобатбардошлиги бўйича таққосланадиган бўлса, бунда ҳудудлар аро савдо натижаларига мурожат қилиш керак бўлади.

Рақобатбардошлик – бозор рақобати шароитида ўзининг вазифаларини талаб қилинган сифат ва баҳо даражасида бажариш деб таъкидлайди.

Рақобатбардошлик – конкрет товар маҳсулоти ишлаб чиқарувчини иқтисодий, илмий-техникавий, ишлаб чиқариш, ташкилий-бошқариш, маркетинг ва бошқа имкониятларни мужассамлашган товар ва хизмат орқали рақобатлашаётган шу каби товар ва хизматларга ички ва ташқи бозорда қарши тура олиши. [4]

Бизнинг фикримизча, рақобатбардошлик – бу хўжалик юритувчи субъектлар (корхоналар) тизимининг хусусияти бўлиб, ишлаб чиқарилган маҳсулот, соҳалар ва ҳудудларнинг ички ва ташқи бозорда маҳсулотни (хизматни) самарали сотиш ва ишлаб чиқариш барқорорлигини таъминловчи хусусиятлар тизими дейиш мумкин.

Хулоса қилганда, рақобатбардошлик хусусиятлари тизими ўз ичига қуйидагиларни олади: ишлаб чиқарилаётган маҳсулот сифати, уни ресурсларга бўлган талаби (унга ресурслар сарфи), омиллар унумдорлиги, маркетинг ва бошқариш сифати ва бошқалар. “Маҳсулотни самарали сотиш” деганда, маҳсулот сотишда уни етиштиришга бўлган сарф харажатларни қоплаш ва ўртача меъёрдан кам бўлмаган ва маҳсулот ишлаб чиқаришни давом етказишга этадиган фойда олиш ва бозорда ўзи эгаллаган ўрнини сақлаб қолиши тушунилади.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Ш.М. Мирзиёев. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан қураимиз.-Т.:”Ўзбекистон” НМИУ, 2017.

2. Кулешова А.Б. Конкуренция в вопросах и ответах: Учебное пособие. М: ТК Велба: Изда-во Проспект, 2004 -256 с.(с.5).

3. Business Weeh- 2000. July 10 – p 47.

4. Куренков Ю.В. Конкурентоспособность России в глобальной экономике // Под ред. А.Дынкина.- М.Международные отношения,2003.-с.15-43

## **“СТРАТЕГИЯ ДЕЙСТВИЙ” КАК ОСНОВНОЙ ПЛАН ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ УЗБЕКИСТАНА НА 2017-2021ГОДЫ.**

*Хасанова Л.Т. ст. преподаватель Сам ГАСИ  
Рахимова Н.А. преподаватель Сам ГАСИ*

На сегодняшний день Узбекистан является современным и динамично развивающимся государством. В стране обеспечена общественно-политическая стабильность и безопасность. Одновременно грамотно проводится внешнеполитический курс, что позволяет укреплять позиции страны на международной арене. На фоне этих достижений сохранение темпов развития и реализация обозначенных в Стратегии действий задач является существенным фактором дальнейшего прогресса. При этом усилия, направленные на эти цели, послужат совершенствованию политической системы и институтов гражданского общества, ускорению процесса построения правового государства и диверсификации экономики, снижению импортной зависимости, формированию конкурентоспособной и социально-направленной экономики.

«Стратегия действий» разработана на основе изучения потребностей граждан, критического анализа действующего законодательства и изучения передового зарубежного опыта. Стратегия включает в себя пять направлений и носит концептуальный характер, что является ее особенностью. В нынешнем внешнеполитическом курсе республики приоритет отдается установлению добрососедских и взаимовыгодных отношений с ближайшими соседями. Эта новая линия связана с тем, что настало время гармонизировать взаимодействие и улучшить экономические отношения с соседними



государствами. Стратегия адресована простым людям. Оно показывает, что именно ради них осуществляются все эти преобразования.

«Интересы человека можно обеспечить только в условиях сохраняющихся в стране мира, атмосферы взаимного уважения, доброты и милосердия, сплоченности общества. Это наше бесценное богатство, и беречь его как зеницу ока- священный долг каждого из нас.»

2019 год в нашей стране объявлен Годом активных инвестиций и социального развития. Вся «Стратегия действий» пронизана духом служения людям, опоры на народ, заботы о его благополучии. Изложенные в ней приоритеты в конечном счете нацелены на повышение благосостояния населения, что позволяет поддерживать социальную стабильность, обеспечивать поступательное развитие экономики Узбекистана, вносить вклад в укрепление региональной безопасности в Центральной Азии.

Современная ситуация в мире остается сложной в силу нарастающих угроз безопасности. В таких условиях активная и конструктивная внешняя политика Узбекистана и его сотрудничество со всеми странами мира имеет весьма важное значение.

«Мы всегда будем придерживаться избранного нами курса миролюбивой политики, основанной на решении всех возникающих конфликтов и противоречий только мирным и политическим путем». Наряду с этим, обеспечение верховенства закона, реформирование судебной системы с защитой прав и свобод граждан, беспрепятственным доступом людей на местах к правосудию, оказание квалификационной юридической помощи и правовых услуг станут серьезной мотивацией для людей сформировать собственную активную гражданскую позицию.

Шаги, направленные на либерализацию экономики, также должны создать условия для достижения конкурентоспособности, укрепления самодостаточности и стабильности государства. Реформирование финансово - банковской сферы, защита частной собственности и предпринимательства,

расширение внешнеэкономических связей будут содействовать привлечению иностранных инвестиций.

«Мы будем последовательно продолжать активную инвестиционную политику, являющуюся важным условием развития нашей экономики». В 2019 году планируется освоить почти 138 триллионов суммов инвестиций из всех источников, что на 16% больше, чем в 2018 году. Следует особо отметить, что осуществляемые сегодня в Узбекистане реформы и их результаты признаются ведущими международными рейтинговыми агентствами.

Принятие «Стратегии действий» наглядно продемонстрировало приверженность руководства Республики Узбекистан к ускорению всестороннего развития страны как в экономическом, так и социальном плане, и движению к своей главной цели развития: вхождению в число стран с высоким уровнем дохода на душу населения к 2030 году.

В результате реализации стратегической программы политическая система республики станет более зрелой, сбалансированной, рациональной и стабильной. Будет обеспечено еще более эффективное функционирование государственных органов, уменьшатся коррупция и бюрократизм. Это, в свою очередь, будет способствовать расширению участия граждан в государственном управлении и, в конечном итоге, усилению жизнеспособности общества.

«Стратегия действий» охватывает наиболее актуальные вопросы, стоящие перед молодым государством. Можно назвать ее своеобразной «дорожной картой», поскольку она включает комплексные задачи и предлагает конкретные механизмы их решения, совершенствования законодательной базы, усиления роли парламента и политических партий, проведение административных реформ, дополнительная поддержка развитию бизнеса, либерализация финансовой системы и экономики.

Утвердив «Стратегию действий», Президент Узбекистана Ш.М. Мирзиёев тем самым определил план действий по главным направлениям

развития страны на ближайшие пять лет. При достижении намеченных рубежей республика сможет создать солидный фундамент, который предопределит ее благополучное вступление в следующий этап становления.

«Масштабы поставленных задач позволяет делать выводы о существенных возможностях Узбекистана не только декларировать цели, но и реализовать их в соответствии с поставленными сроками. Есть все основания полагать, что намеченные рубежи будут претворены в жизнь. Ведь гарантом выступает сильное и уверенное в завтрашнем дне государство».

«Стратегия действий» содержит в себе все основные направления жизнедеятельности государства и общества, механизмы гармонизации общественных отношений с экономическими процессами. Социальный характер реформ просматривается и в желании придать новую динамику развитию общественно – политических институтов. Кроме того, не забыта и забота о миллионах людей, нуждающихся в доступном жилье и качественных коммунальных услугах.

«Наш многонациональный народ способен преодолеть любые трудности и испытания на своем пути, обладает современным мировоззрением, растут его общественно – политическая активность, чувство сопричастности к событиям, происходящим вокруг нас, и это безусловно, является нашим самым главным достижением».

## **БОЛАЛАР БОҒЧАЛАРИНИНГ ЗАМОНАВИЙ НАЪМУНАЛАРИНИ ЯРАТИШ ДАВР ТАЛАБИДИР**

*Тошматова Хосият Сидиковна , стажёр - ўқитувчи ( СамДАҚИ)*

*Аннотация:* В работе в постановочной форме поставлена научная задача, вытекающая из постановления Республики Узбекистан по развитию системы дошкольных учреждений: детских садов и яслей в республике.

*Ключевые слова:* дошкольные учреждения, детские сады и ясли, архитектурно – планировочные и ландшафтные их решения, новые типы этих учреждений.

Бугунги кунда Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш учун республикамиз аҳолисининг мактаб ёшигача тарбияланувчи болаларини

Президентимиз Ш.М. Мирзиёев “Мақтабгача таълим соҳаси узлуксиз таълим тизимининг бирламчи бугуни, республикада таълим – тарбия тизими ва баркамол авлодни тарбиялаш давлат сиёсатининг асосий устивор йўналишидир”- деб таъкидлади.

XXI - аср бошларида кечаётган глобал ижтимоий-иқтисодий ва геосиёсий жараёнлар дунёнинг ғоявий-мафкуравий қиёфасини ўзгартириб янгича тафаккур ва дунёқарашни шакллантиришни тақозо этмоқда. Мақтабгача таълим соҳасида узлуксиз таълим тизимининг бирламчи бугуни, Республикада таълим тарбия тизими ва баркамол авлодни тарбиялаш давлат сиёсатининг асосий устивор йўналиши эканлигида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 29 декабрдаги “2017- 2021 йилларда мақтабгача таълим тизимини янада такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2707 сонли қарор моҳиятлидир.

2017-2021 йилларга мўлжалланган-Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш буйича ҳаракатлар стратегияси Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Мақтабгача таълим тизими бошқарувини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармонга мувофиқ, замонавий педагогик технологиялар ва методларни ҳисобга олган ҳолда болаларни тарбиялаш ва ҳар томонлама ривожлантириш масалаларини профессионал даражада ҳал этишга қодир бўлган мақтабгача таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш\*<sup>1</sup> тақоза этади. Бугунги кунда республикамизнинг барча шаҳар туманларининг айрим хуудларида болалар боғча бинолари ҳозирги давр талабига жавоб бермайди. Шу сабабли Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М. Мирзиёев раҳбарлигида 2017 йил 16 август куни бўлиб ўтган йиғилишда мақтабгача таълим тизимини таркибий жиҳатдан тубдан ислоҳқилиш, мазкур муассасаларга болаларни тўла қамраб олиш буйича муҳим вазифалар қуйилди.

Бу борадаги таҳдиллар натижасида қисқа вақт ичида - “Ўзбекистон таълим тизимини тубдан такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида”ги

ПҚ 3261 - сонли Қарори - Мактабгача таълим тизими тубдан такомиллаштириш чора - тадбирлари тўғрисидаги ПҚ 3955 — сонли қарори қабул килинди. Республикада таълим - тарбия тизими ва баркамол авлоднитарбиялаш давлат сиёсатининг асосий устивор йўналиши эканлигини Ўзбекистон Республикаси Президентининг мактабгача таълимни янада такомиллаштириш бўйича қабул қилинган қонун ости ҳужжатлари, Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясининг устивор йўналишлари тасдиқлайди ва масаланинг моҳиятини очиб беради. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясининг устивор йўналишларининг мазмун моҳияти шундаки, аҳолининг ҳар томонлама уйғун, баркамол ва маънавий ривожланиши учун барча зарур шарт - шароитларни яратиш биринчидаражали муҳимвазифадир. Бу вазифани бажарилиши Ўзбекистондаянги мактабгача таълим муассасаларининг меъморий лойиҳаларини ишлаб чиқиш ва уларни амалга ошириш масаласи билан боғлиқ. Бироқ уларнинг қиймати юқорилигини ҳисобга олсак, муаммонинг бундай ечими жуда кўп вақтни талаб қилади. Бунинг устига, шаҳар ҳудудида улар учун бўшучасткалар ҳам етишмайди. Шу муносабат билан мазкур муаммонинг ечимига қаратилган илмий ишнинг мавзуси ва унинг бажарилишибугунги кунда долзарб ва ўринли деб айтиш мумкин.

Мазкур тадқиқотнинг мақсади республика фан ва технологиялари ривожланишининг **устивор** йуналишига боғлиқлиги: Мазкур тадқиқотнинг республика фан ва технологиялар ривожланишининг I. “ Демократик ва ҳуқуқий жамиятни маданий - ахлоқий ва маданий - ахлоқий ва маданий ривожлантириш, инновацион иқтисодиётни шаклантириш” устивор йуналиши доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади Ўзбекистон шароитида болалар боғчаларининг меъморий режавий ва бадий ландшафт ечимларини типологик ривожлантириш йўлларини янада такомиллаштириш. Ўзбекистонда замонавий ва и хорижий инновацион асосида шаклантиришга қаратилган

боғчаларни ташкил этишнинг меъморий дастурини ишлаб чиқиш ва лойиҳавий таклифлар беришдан иборат.

Тадқиқот вазифалари:

- Ўзбекистонда болалар боғчаларининг қурилиш асослари ва ривожланиш жараёнларини тадқиқ қилиш;

- Мустақиллик даврида болалар боғчаларининг ўзига хос хусусиятларини аниқлаш;

- Республикадаги мавжуд болалар боғчаларини таъмирлаш ва қайтақуриш тажрибаларини ўрганиш;

- республикада ва хориж мамлакатларининг мактабгача таълим муассасаларини ташкил этиш тажрибаларини ўрганиш, илмий таҳлил қилиш ва умумлаштириш асосида республика шаҳар ва қишлоқлари учун болалар мактабгача таълим муассасаларининг замонавий ечимлари бўйича лойиҳавий таклифлар ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Ўзбекистон шароитида болалар боғчаларининг меъморий режавий ва бадиий ландшафт ечимларини типологик лойиҳалари олинган. Болалар мактабгача тарбия муассасалари тармоғини оқилона ташкил қилиш, уларни шаҳар турар жой мавзеларидаги бундай муассасалар билан мактабгача ёшдаги болаларнинг энг юқори даражада қамраб олиниши муаммосини ҳал қилиш нуктаи назаридан таснифлаш ва маъмурий-тархий ечимлар масаласидир.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** Ўзбекистон шароитида болалар боғчаларининг меъморий режавий ва бадиий ландшафт ечимларини типологик ривожлантириш йулларини ташкиллаштириш масаласи илмий жиҳатдан жуда ком урганилган, шунинг учун урганилмаган деб ҳисоблаш мумкин. Диссертациянинг илмий янгилиги Ўзбекистон шароитида болалар боғчаларининг меъморий режаеий ва бадиий ландшафт ечимларини типологик ривожлантириш йулларининг илмий асосларини яратишдан иборат.

**Тадқиқотдан кутилаётган амалий натижалар** қуйидагилардан иборат:

- Турар жой бинолари ичига киритиладиган, шунингдек уларнинг ён

томонларига туташтириб куриладиган болалар мактабгача тарбия муассасалари блоклари тизимини ишлаб чиқиш, болалар боғчаларининг меъморий дастури ва уни лойиҳалашнинг асосий тамойилларини ишлаб чиқиш ва асослаб бериш;

шаҳар аҳолисига хизмат кўрсатишнинг умумий тизимида ташкилий-услугини марказ ролини ўйнайдиган болалар боғчаси, ясли типи, асослаб бериш;

- Мақолада **“Ўзбекистон шароитида болалар боғчаларининг меъморий режавий ва бадий ландшафт ечимларини типологик ривожлантириш йўллари”** тушунчаси илмий асосланиб, уни шакллантиришдаги меъморий – режавий ва конструктив тамойиллари ишлаб чиқилган.

### **Адабиётлар**

1. "2017-2021йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси". Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947 сонли Фармони.

2. "Рахимов Ш. Асосий вазифа – болаларни таълимга қамраб олиш. "Мактабгача таълим" журнали, 3-сон, 2017. 2-3

### **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН**

*Суюнов Б.А – ассистент каф. “Экспертиза и управления недвижимостью”  
Назаров Б.М.-преп., Бахриддинов Фарход-студент 205-КМЭваУБ,  
СамГАСИ*

Стремительное развитие сферы услуг сегодня является неперенным условием успешного завершения структурной перестройки экономики.

Анализ внутрисистемных тенденций развития сферы услуг показывает, что в сфере услуг произошли кардинальные структурные и качественные преобразования:

- круг предоставляемых услуг значительно расширился (от трех основных видов торговых, транспортных и бытовых услуг в начале 20-го века до более нескольких сотни видов услуг в настоящее время, что подтверждается Действующей классификацией услуг);

- наблюдаются качественные изменения, вызванные влиянием научно-технического прогресса, и особенно информационно-коммуникационными технологиями и Интернетом (передача компьютерных, информационных, телекоммуникационных, образовательных и других видов услуг на любое расстояние, новые возможности рекламной деятельности и др.);

- возросла зависимость воспроизводственного процесса от развития сферы услуг, резко повысилась роль науки, образования, здравоохранения и культуры;

- произошла глобализация услуг (увеличился экспорт и импорт услуг);

- конкурентоспособность экономики все больше стала зависеть от развития услуг телекоммуникации, информационных, компьютерных, финансовых и других видов услуг.

Производство услуг включает услуги транспорта, связи, торговли и общественного питания, материально-технического снабжения, жилищного и коммунального хозяйства, культуры, здравоохранения, образования, связи, банков и др.

Анализ развития сферы услуг в Республике Узбекистан показал, что по итогам 2016 года объемы оказанных рыночных услуг возросли на 12,5 процента, а их доля в структуре ВВП увеличилась более 50 процентов. В этой сфере в настоящее время трудится свыше 50 процентов занятых в экономике. На эту сферу приходится более трети ежегодно создаваемых новых рабочих мест, прежде всего для молодых специалистов, заканчивающих профессиональные колледжи. Хотел бы отметить, что кардинально меняется сама структура предоставляемых услуг. Все большую



популярность среди населения получают современные высокотехнологичные виды услуг, такие, как услуги мобильной связи, высокоскоростного интернета, телевизионной кабельной связи, дистанционные банковские услуги, услуги по обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной и автомобильной техники, технологического оборудования.

Предусматривается ускоренное развитие консалтинговых услуг: разработка стратегий развития организаций, оптимизация структуры управления, подготовка бизнес-планов, разработка инвестиционных проектов, информационный и инжиниринговый консалтинг, маркетинговые исследования. Важное значение придается расширению экологических услуг и экологического аудита.

Перспективными для экономики Узбекистана могут стать сфера туристских услуг. Анализ туристской отрасли республики показал, что с помощью широкого внедрения инноваций существует возможность обеспечить туризму стабильное существование на мировом рынке туристских услуг. Для этих целей в туристской отрасли необходимо развивать следующие инновационные направления: расширение культурной базы наследия и формирование ее новой интерпретации; использование современных информационных систем, связанных с мировыми туристскими информационными системами; создание гостиничной инфраструктуры различной тематики (исторической, экологической, этнографической и др.); развитие и создание тематических парков.

В последние годы широкое развития получили инжиниринговые, консалтинговые, лизинговые компании и оказываемые ими услуг в строительстве.

Инжиниринговая компания занимается оказанием инженерно-консультационных услуг, как правило, это обособленный вид деятельности связанный с оказанием комплекса услуг коммерческого характера по подготовке и обеспечению производства и реализации строительной

продукции и стройматериалов; по обслуживанию строительства и эксплуатации введенных в действие объектов.

Консалтинг – это определенный вид деятельности специализированных компаний нацеленных на консультирование СМО и предприятий промышленности строительных материалов по всем экономическим вопросам, в т.ч. по их внешнеэкономической деятельности.

По существу это совершенно новые направления присущие рыночным отношениям в экономике. Таких компаний и оказываемых услуг в Узбекистане до 2005 г. фактически не было.

Лизинговые компании начали развиваться в Узбекистане с 1999 г. Толчком послужил Закон РУз от 14 апреля 1999 г. «О лизинге», с изменением от 13.12.2002 г., Указ Президента РУз от 28.08.2002 г. «О мерах по дальнейшему стимулированию развития лизинговой системы».

Таким образом, можно сделать вывод, что в Республики Узбекистан произошли кардинальные структурные и качественные преобразования в сфере услуг и таким образом процесс оказания услуг развивается достаточно высокими темпами.

### **Литература**

1. Указ Президента Республики Узбекистан о стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан /Ташкент: «Адолат», 2017.- 112 с.

2. Указ Президента РУз от 6 мая 2003 года №УП-3240 «Об основных направлениях дальнейшего углубления экономических реформ в капитальном строительстве.

3. А. Суюнов. Модернизация экономики капитального строительства на основе совершенствования инвестиционных процессов. Монография. – Т.: «Фан ва технология», 2010.-162с.

## ЎЗБЕКИСТОН ИҚТИСОДИЁТИНИ РИВОЖЛАНИШИДА ХОРИЖИЙ ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИНГ ЎРНИ.

*Назаров Мустафо – “Қурилишда менежмент” кафедраси катта ўқитувчиси*

*Гиясов У.Б “КМЭваУБ” кафедраси ўқитувчиси*

*Бахриддинов Фарход - 205-КМЭваУБ гуруҳи талабаси*

Хорижий инвестициялар - бу чет эл инвесторлари томонидан юқори даражада даромад олиш, самарага эришиш мақсадида мутлоқ бошқа давлат иқтисодиётининг, тадбиркорлик ва бошқа фаолиятларига сафарбар этадиган барча мулкӣ, молиявий, интеллектуал бойликлардир.

1998 йил 30 апрелда қабул қилинган «Чет эл инвестициялари тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси қонунига асосан давлат хорижий инвестицияларни жалб қилиш ва тартибга солишнинг қўйидаги усулларидадан фойдаланади:

1) молиявий: жадаллаштирилган амортизация; солиқ имтиёзлари; субсидиялар, қарзлар бериш; кредитларни суғурталаш ва кафолатлаш;

2) номолиявий: ер участкалари ажратиш; зарурий инфратузилма объектлари билан таъминлаш; техник ёрдам кўрсатиш.

Хорижий мамлакатларнинг тажрибаси ва инвестиция тўғрисида мамлакатимизда қабул қилинган қонунларнинг таҳлилидан келиб чиқиб, инвестициянинг шартли равишда учта турини ажратиш мумкин, булар молиявий инвестициялар, моддий инвестициялар, ақлий (интеллектуал) инвестициялардир.

Мақсадига кўра хорижий инвестициялар **бевосита ва портфель** инвестицияларга бўлинади. Бевосита инвестициялар - бу капиталнинг тўғридан-тўғри экспорти бўлиб, инвестиция киритувчига шу корхона устидан назорат қилиш ҳуқуқини беради. Бунда корхона асосий компаниянинг хориждаги шаҳобчасига айланади. Бевосита хорижий инвестициялар асосан хусусий тадбиркорлик капитали шаклида бўлади.

Бевосита инвестициялар икки мақсадда йўналтирилади:

- янги компания ташкил этиш;

- банкрот бўлган компанияларни харид қилиш.

Портфель инвестициялар - шундай инвестицияларки, бунда капитални даромад олиш мақсадида корхоналарнинг акциялари, облигациялари ва бошқа қимматли қоғозларини сотиб олиш учун сарфланади. Бундай инвестициялар корхоналарнинг молиявий хўжалик фаолияти ўстидан назорат ўрнатиш ҳуқуқини бермайди.

Миллий иқтисодиётни ривожлантиришда хорижий инвестицияларнинг аҳамияти бениҳоят катта бўлиб, у қўйидагилар билан изоҳланади:

- биринчидан, хорижий инвестициялар ишлаб чиқаришга замонавий техника ва технологияларни жорий этиб, экспортга мўлжалланган маҳсулотларни ишлаб чиқаришни ривожлантиради;

- иккинчидан, импорт ўрнини босувчи товар ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш ва бунинг учун хорижий инвестицияларни иқтисодиётнинг устувор соҳаларига йўналтириш ва пировардида аҳолининг меъёрдаги турмуш даражасини таъминлаш имконини яратади;

- учинчидан, кичик бизнесни ривожлантириш ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини жадаллаштириш орқали ўсиб бораётган аҳолини иш жойлари билан таъминлайди;

- тўртинчидан, корхоналарнинг эскирган ишлаб чиқариш қувватларини, моддий-техник базасини янгилайди ва техник қайта қуроллантиради.

Мустақилликка эришилгандан бошлаб, мамлакатимиз бозор иқтисодиётига ўтишнинг ўзига хос йўлидан бормоқда. Бу йўлда инвестиция сиёсатининг аҳамияти жуда катта. Чунки инвестициялар иқтисодиётда таркибий ўзгаришлар, техник ва технологик янгиланишлар, корхоналарни қайта таъмирлаш ишларини амалга оширишни рағбатлантиради, мамлакат экспорт ва импорт салоҳиятини оширишга имкон яратади.

Ўзбекистон Республикасида иқтисодиётнинг устувор тармоқларини ривожлантириш учун хорижий инвестицияларни жалб қилиш сиёсати мавжуд маблағлардан, вақтдан ва имкониятлардан самарали фойдаланишга, мавжуд

шарт-шароитлардан келиб чиқиб бойликларни самарали жойлаштиришга ва шу йўл билан республика иқтисодиётини кўтаришга, унинг жаҳон иқтисодий тизимига қўшилишига, рағбатлантириш йўли билан инвестицияларни иқтисодиётнинг устувор тармоқларига жалб қилишга ҳамда улардан самарали фойдаланишга қаратилган.

Бугунги кунда хорижий инвестицияларни жалб қилишнинг бир қанча шакллари мавжуд. Улар қуйидаги чизмада акс эттирилган

(1-расм):



**1-расм. Ўзбекистонда хорижий инвестицияларни жалб қилиш шакллари**

Ўзбекистон Республикасида қўшма корхона деганда, низом капиталининг камида 30 % хорижий инвесторларга тегишли бўлган ва хорижий инвестор фақат юридик шахс бўлган, низом капиталининг энг кам миқдори 150 минг АҚШ долларига тенг бўлган эквивалент суммани ташкил этган корхоналарга айтилади. Хорижий корхоналарни ташкил этиш орқали чет эл

инвестицияларини жалб қилиш бугунги кунда кенгайиб бормоқда. Ўзбекистонда хорижий инвестиция иштирокидаги корхоналар иқтисодиётнинг турли соҳаларида ташкил этилиши мумкин. Йирик хорижий компания ва корхоналар ўз мол-мулклари бир қисмини ажратиб, шуъба корхоналар очиши мумкин. Бундай шуъба корхоналарга ҳам қўшма корхоналарга қўйилган талаблар белгиланган.

Мамлакатимизда таркибий ўзгаришларни изчил амалга оширишда қулай инвестиция муҳитининг яратилгани асосий омил бўлиб келмоқда. 2013 йили иқтисодиётга инвестициялар киритиш ҳажми 8,2 миллиард долларни ташкил этди. Жалб этилган хорижий инвестициялар ҳажми 68 фоизга ўсди, энгмуҳими, уларнинг асосий қисми тўғридан-тўғри киритилган инвестициялардир.

Бугунги кунда юртимизда фаолият кўрсатаётган корхоналарни жадал модернизация қилиш ва техник қайта жиҳозлашни таъминлаш, юксак технологиялар асосида ишлайдиган автомобилсозлик ва газ-кимё, электр техникаси ва тўқимачилик, озиқ-овқат ва фармацевтика, ахборот ва телекоммуникациялар тармоғи ҳамда бошқа йўналишлардаги янги ва замонавий ишлаб чиқариш қувватларини ташкил этишга қаратилган фаол инвестиция сиёсатини юритишга устувор эътибор берилмоқда. Энг муҳими, хорижий ва маҳаллий сармоядорлар учун қулай, ҳар томонлама имтиёзли инвестиция муҳити яратилган. Ушбу яратилган инвестиция муҳити иқтисодиётимизга жалб қилинаётган хорижий инвестициялар ҳажмини йилдан-йилга ортишига олиб келмоқда.

Хулоса қилиб айтганда Ўзбекистон Республикасида алоҳида соҳаларга имтиёзлар бериш кўзда тутилган. Унга кўра нефть ва газ конларини очиш ва қидириш ишларига хорижий компанияларни жалб қилган корхоналар ушбу ишларни амалга ошириш даврида барча солиқлардан, шунингдек ушбу ишларни амалга ошириш учун зарур ускуналарни импорт қилишда божлардан озод қилинади.

## Адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони. – Тошкент: “Адолат” 2017. – 112 б.
2. Нурибегов Р. И., Аҳмедов Б. И. “Ишлаб чиқариш менежменти”. Т.: Талқин, 2008.-21 б.-100 б.
3. Суёнов А.С. Модернизация экономики капитального строительства на основе совершенствования инвестиционных процессов. Монография. – Т.: «Фан ва технология», 2010.-162с.
4. Бекмуродов А.Ш., Қориева Ё.К., Нематов И.У., Набиев Д.Х., Каттаев Н.Т. Хорижий инвестициялар. Ўқув қўлланма.-Т.: ТДИУ, 2010.-196 бет.
5. Соловьев Б.А. Маркетинг: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 383 с.

## ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МИНИСТЕРСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН – КАК ФАКТОР РЕФОРМИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ СТРАНЫ

*Мукумова Н.Н., преподаватель кафедры «Менеджмент в строительстве», СамГАСИ*

Внедрение эффективных механизмов управления архитектурно-строительной сферой является важнейшим условием поднятия на качественно новый уровень градостроительной деятельности, направленной на создание современного облика территорий и благоприятных условий для жизни, а также осуществления предпринимательства.[1]

В целях создания современной системы управления архитектурно-строительной отраслью, позволяющей широко внедрять инновационные идеи, разработки в сферу градостроительства, обеспечения прозрачности оказываемых услуг, а также в соответствии со Стратегией действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017 — 2021 годах, Указом президента Шавката Мирзиёева от 2 апреля 2018 года на базе Государственного комитета по архитектуре и строительству было создано Министерство строительства Республики Узбекистан.

Среди основных задач нового министерства — внедрение в строительную деятельность энергоэффективных и энергосберегающих инновационных проектов и решений, разработка и утверждение генеральной схемы расселения на территории Узбекистана, схем планировки территорий Каракалпакстана, областей, районов, городов, генеральных планов населенных пунктов и другой градостроительной документации, а также мониторинг их реализации.

За короткий период Министерством было осуществлено ряд организационных мероприятий, позволяющих с успехом решать поставленные перед отраслью задачи. На сегодняшний день с строительной отрасли Узбекистана на сегодняшний день насчитывается 24100 работающих предприятий, из которых 3800 созданы в этом году. С января по июнь 2018 года строителями выполнено работ объемом в 4 139,0 млрд.сум. За первое полугодие (январь - июнь) 2018 года строительная отрасль обеспечила наивысшие темпы прироста ВВП Узбекистана среди всех анализируемых видов экономической деятельности - на 9,7%. Темпы роста инвестиций в основной капитал составили 129,4%. В структуре этих инвестиций 60,9% составляют строительно-монтажные работы.

Большая часть инвестиций в основной капитал была направлена на новое строительство - 10 656,6 млрд. сум, что составило 63,3% от общего объема инвестиций. Эти экономические показатели сделали строительную отрасль Узбекистана самой быстроразвивающейся - она занимает первое место по темпам роста, которые составили почти 112% по сравнению к показателям к этому же периода 2017 года.

Высоких показателей темпов роста добились крупные строительные организации - объем выполненных строительных работ составил 134% к соответствующему периоду прошлого года, доля в общем объеме строительных работ достигла 32,6%. Малые строительные предприятия и микрофирмы выполнили 41,8% строительно-монтажных работ от общего их объема, а темпы роста составили 108,3 %.



В соответствии с указом Президента Республики Узбекистан от 28 июня 2018 года «О программе «Обод махалля» развитие строительной отрасли на селе набирает быстрые темпы. Уже развернуты строительные работы в 386 селах 159 районов. В этих селах предусмотрен ремонт 142 тысяч индивидуальных и более тысячи многоэтажных домов. Наряду с жильем планируется построить и отремонтировать 388 школ, 313 детских садов, 168 медицинских учреждений, 38 махаллинских гузаров и 55 других объектов социальной сферы.

К сегодняшнему дню в республике уже отремонтированы 51 тыс. 660 индивидуальных и 518 многоэтажных домов, 610 километров линий электропередач, 66 километров газопровода, 398 трансформаторных пунктов. Предусмотрен ремонт 5 тысяч 607 километров внутренних дорог, 369 объектов социальной сферы, создание 969 объектов рыночной инфраструктуры и сервисных пунктов. Для реализации программы «Обод махалла» в 2018-2019 годах правительством будет выделено 3 триллиона 130 миллиардов сумов.

Наряду с высокими показателями, имеется ряд проблем в данной отрасли, среди которых — отсутствие комплексного анализа тенденций развития градостроительной деятельности, недостаточно эффективные сопровождение процессов строительства и реконструкции, а также контроль за качеством работ, низкие прозрачность и оперативность оказания государственных услуг в сфере градостроительства.

Со стороны Министерства Республики Узбекистан проводится системная политика совершенствования управления отрасли. В частности проводится большая работа по изучению передового опыта управления строительной отрасли ведущими зарубежными компаниями.

Только за 2019 год, в Ташкенте прошла мобильная международная научно-практическая конференция «Устойчивое развитие городов-градостроительные перспективы для Узбекистана и Казахстана (SuCiPUK)».

В национальном пресс-центре Узбекистана состоялась пресс-конференция, посвященная выполнению задач, возложенных на Министерства Республики Узбекистан. На мероприятии рассказали о сути и значении принятых указов и постановлений Президента и Кабинета Министров в области строительной индустрии.

Состоялась встреча с архитектором компании RIMC Hotels&Resorts Groups (Германия). В рамках визита зарубежный специалист провел мастер-класс для архитекторов Ташкента. Министерство строительства служит катализатором для решений существующих проблем в отрасли.

### **Литература:**

1. [Указ](#) Президента Республики Узбекистан от 2 апреля 2018 года № УП-5392 «О мерах по коренному совершенствованию системы государственного управления в сфере строительства».
2. Статические данные за 2018 год. Электронный ресурс. [www.stat.uz](http://www.stat.uz).

## **ПРОБЛЕМЫ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ**

*Степанова Анастасия - студентка группы 307- строительство зданий и сооружений СамГАСИ*  
*Научный руководитель: Хамрокулова О.Д. - доцент СамГАСИ*

Ускорение социально-экономического развития в Республике Узбекистан предусматривает решение ряда проблем во всех сферах хозяйственной деятельности общества. «В рейтинге Всемирного банка, посвященном ведению бизнеса, Узбекистан по строительству занимает лишь 134-е место, что свидетельствует о наличии у нас многочисленных проблем в этой отрасли» [1]. В этой связи жилищная сфера является одной из фундаментальных основ жизнедеятельности человека. Данному направлению и его актуальности, изучению субъектов и объектов сферы жилищной обеспеченности и удовлетворения потребностей населения Республики Узбекистан уделяется большое внимание.

До независимости в Узбекистане почти 90% сельского и более 50% городского жилищного фонда были сооружены из глины, самана, сырцового кирпича, камышовых плит. Кардинальные преобразования в жилищном секторе, государственное стимулирование и поддержка индивидуального строительства жилья, коренная реконструкция старого и изношенного жилья, внедрение современных архитектурно-планировочных решений с национальным колоритом, особенно в сельской местности, дали возможность, по существу, заново формировать жилищный фонд страны. За годы независимости проведена огромная работа в жилищной сфере, направленная на создание комфортных условий для населения и обеспечение высокого качества жизни. Именно за годы независимости коренным образом произошли структурные сдвиги в строительной и жилищно-коммунальной сфере страны.



Рис. 1. Объем строительных работ в Узбекистане за 1995-2017 гг. [2]

За последние 10 лет (2008–2017) доля строительства в ВВП Узбекистана составляла 6,8%, в мировом ВВП удельный вес стройиндустрии — около 6%. Численность предприятий в сфере строительства ежегодно растет (в 2005 году — 16,4 тысячи, в 2010-м — 22,4 тысячи, в 2016-м — 23,8 тысячи), а численность занятого населения в ней достигла 9,5%. В 2017 году выполнено строительных работ на 34698,0 млрд.сум, или 106,0 %к

аналогичному периоду прошлого года. При сравнении с прошлым годом, темп роста строительных работ, выполненных в 2017 году снизился на 4,2 процентных пункта, а по сравнению с 2015 годом на 12,8 процентных пункта. Низкий темп роста объясняется снижением объема строительных работ выполненного в неформальном секторе, доля в общем объеме строительных работ составила 28,3 %, темп роста-95,9 % к соответствующему периоду прошлого года. Темп роста строительных работ в крупных строительных организациях составил 112,3 % (доля в общем объеме строительных работ – 33 %), малых строительных предприятиях и микрофирмах - 113,1 % (37 %), а темп роста строительных работ, выполненных физическими лицами составил 91,6 % (30 %)[2]. Высокий темп роста объема строительных работ, выполненных малыми предприятиями и микрофирмами (113,1 %) обеспечен в основном за счет строительства многоквартирных жилых зданий для продажи, строительства и ремонта автомобильных дорог, а также строительства и реконструкции дошкольных образовательных учреждений, общеобразовательных и специализированных школ, школ музыки и искусства, высших учебных заведений и других социальных объектов для развития инфраструктуры областей.

Наряду с развитием существует ряд проблем в сфере жилищного строительства, которые требуют решения для дальнейшего социально-экономического развития страны и повышения уровня жизни населения.

Одна из проблем - несовпадение интересов государства с интересами населения. В данное время, по всей республике быстрыми темпами осуществляется снос частных домов и строительство на их месте многоэтажных жилых домов. Населению при этом выплачивают сумму стоимости дома, либо предоставляют квартиру в новом, еще не построенном доме. Из регионов в Виртуальную приемную поступает множество обращений и жалоб: 1) о качестве новых домов. Экономия на строительных материалах и нарушение технологии строительства отражаются на качестве готового продукта; 2) о сносе старых домов в принудительном порядке и

несправедливой оценке стоимости домов, подвергающихся сносу. Людям приходится жить у знакомых и родственников до тех пор, пока не будет достроен новый дом, что занимает годы. Кроме этого, возникают проблемы от отсутствия или низкого качества градостроительных документаций, в том числе генеральной схемы расселения на территории страны, схемы планировки территории республики[1]. Это приводит к хаотичному размещению и застройке объектов жилищного строительства. Вследствие всех этих проблем населению приходится обращаться с исками в суды и к вышестоящим органам для того чтобы отстоять свои интересы и защитить свои права.

Следующая проблема - отставание сферы жилищного строительства от требованиям сегодняшнего дня. Имеется большое количество построек советского времени и новостроек, которые не соответствуют современным требованиям. Причинами этой проблемы послужили следующие факторы: 1) государство долгое время не уделяло должного внимания сфере строительства; 2) не выделялись средства из государственного бюджета на реконструкцию или перестройку старых жилых домов; 3) отсутствие квалифицированных специалистов в сфере строительства, что отражалось на технологии строительства, а в следствии чего и на качестве построенных объектов; 4) не использовались передовые технологии, современное оборудование, что могло бы улучшить качество, скорость и снизить себестоимость строительства; 5) экономия на строительных материалах, что сказывается на качестве строительства. Так же, проблемой является наличие потребности в приобретении жилья у населения и нехватка финансовых ресурсов на покупку жилых площадей в новостройках. Населению Узбекистана более предпочтительнее частные дома, поэтому у потребителей пользуются спросом коттеджи, строящиеся в сельской местности и на окраинах городов. Проблеманехватки финансовых ресурсов на покупку жилья наиболее актуальна в данное время, ведь население с низким и средним уровнями заработка не могут осуществить покупку собственного жилья.

Ипотеки оформляются на длительные сроки и при этом из-за высокой стоимости жилья и процентной ставки сумма выплат сильно бьет по бюджету населения. Высокая стоимость за квадратный метр жилья не всегда гарантирует высокое качество.

В этой связи, считаем необходимым высказать следующие предложения: 1) создать условия для расширения финансирования населения в плане приобретения и улучшения жилищных условий, прежде всего молодым семьям, жителям ветхих домов и другим гражданам, нуждающимся в улучшении жилищных условий, путем предоставления им ипотечные кредиты на льготных условиях и строительства доступного жилья в городах и сельской местности; 2) для стимулирования развития в сфере строительного производства предлагаем использовать рычаги хозяйственного механизма, позволяющие уменьшить бюрократию, волокиту и коррупцию; 3) так же целесообразно облегчить налоговое бремя для организаций, занимающихся строительством, уменьшить ставки налогов и увеличить долю чистой прибыли для самофинансирования технического развития организаций; 4) стоит обратить внимание на использование энергосберегающих технологий, развитие производства современных строительных материалов на отечественном рынке, обеспечение контроля при формировании стоимости жилья, что снизит себестоимость строительства и сделает жилье более доступным для населения.

Таким образом, тенденции развития жилищного строительства в нашей стране зависят от ряда объективных и субъективных факторов. Для того чтобы достичь необходимого для населения объема и качества жилищного строительства, нужно учитывать интересы всех участников строительного рынка. При этом следует обратить особое внимание на спрос и пожелание покупателей, развитие инновационных технологий и использование новых энергосберегающих строительных материалов, позволяющих снизить себестоимость строительства и тем самым увеличить количество строительных площадок и доступность жилья для населения.

### Список использованной литературы:

1. Послание Президента Республики Узбекистан Мирзиёева Ш.М. Олий Мажлису. «Народное слово» от 29 декабря 2018 г.

2. [www.stat.uz](http://www.stat.uz)

## ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН.

*Джаббарова Ф. – студентка группы 202-Менеджмент СамГАСИ  
научный руководитель Хамракулова О.Д., доцент СамГАСИ*

В современном мире важную роль играют инновации, они позволяют ускорить социально-экономическое развитие страны. Инновационная деятельность является важным фактором развития любой национальной экономики. «В современных условиях широкое использование достижений мировой науки и инновационной деятельности становится важнейшим фактором динамичного и устойчивого развития всех сфер жизнедеятельности общества и государства, построения достойного будущего страны.» [1]

Модернизация экономики, заявленная одной из основных целей макроэкономической политики нашего государства, предполагает преодоление ускоряющегося технологического отставания страны от мировых инновационных лидеров. Инновационность становится неотъемлемой характеристикой современной экономики, это в равной мере относится к государствам и их сообществам, так и к отдельным компаниям.

Инновационный сектор мировой экономики, особенно в сфере высоких технологий, становится по своему содержанию глобальным. Разработка высоких технологий, производство на их основе товаров и услуг, выход с ними на мировые рынки, расширение международной интеграции в этой области стали для большинства промышленно развитых стран Западной Европы, США, Японии и стран Юго-Восточной Азии важнейшей стратегической моделью экономического роста. В Республике Узбекистан этим вопросам также уделяется большое внимание. «Стратегия действий,

разработанная на основе Конституции, сегодня играет важнейшую роль в выведении страны на новый, инновационный и индустриальный уровень развития.» [2]

Творческое сочетание научного знания, коммерческого расчета и разумной организации труда привело к технологическим прорывам, которые открывали новые возможности экономического роста. В условиях конкуренции между странами западное общество (в лице соответствующих государств) стало предоставлять инноваторам невиданную ранее независимость от политического и религиозного вмешательства. Особенно в этом преуспели США, свободные от остатков феодальных пут и жесткой регламентации многих сторон жизни. В результате, за 110 лет (1870–1979) средний доход на душу в 16-ти ведущих странах вырос на 730 %, производительность труда – на 1230 %, а объем экспорта – на 96500 % [3].

Смена характера экономики не единовременный акт, а довольно длительный процесс. Формально точку перехода от экономики индустриальной к постиндустриальной можно определить, сравнивая затраты на осуществление инвестиций двух типов:

1. *Первый тип* – это затраты на приобретение традиционных для индустриальной эпохи средств производства: машин, оборудования, приборов и т.п. для промышленности, строительства, сельского хозяйства и сферы услуг;

2. *Второй тип* – это затраты на покупку оборудования постиндустриальной эпохи, связанного с информационными технологиями.

В результате процессов глобализации в промышленно развитых странах, прежде всего в США, Японии, Германии и ряде других государств, возникла новая экономика, что, по мнению ряда отечественных и зарубежных исследователей, сравнимо с промышленной революцией и ее итогами. Учитывая возрастающую роль инноваций, исследователи называют такую экономику «экономикой, основанной на знаниях», «обучающейся» или «инновационной» экономикой.



Инновационная экономика – это экономика, где доминирует инновационный принцип хозяйствования, суть которого состоит в том, что главным источником различных нововведений начинают выступать наука и образование. Технический и научный прогрессы, осуществлявшиеся долгое время параллельно, именно в инновационной экономике становятся единым направлением развития.

Вопросы активизации инновационных процессов в Узбекистане на основе использования мирового опыта развития инновационной деятельности, на сегодняшний день имеют особую актуальность. Анализ составных элементов, необходимых для эффективного развития инновационной деятельности на пути устойчивого развития экономики Узбекистана служит теоретической и методической основой для принятия управленческих решений в направлении модернизации экономики.

Каково сегодня состояние инновационной деятельности в нашей стране?

Объем инновационных товаров, работ, услуг в 2016 году составил 10688,2 млрд.сум. Этот показатель в 1,3 раза больше чем в 2015 году и в 8 раз чем в 2008 году. Затраты на инновации выросли в 5 раз по сравнению с 2008 годом, снизившись на 53 процента по сравнению с 2015 годом.

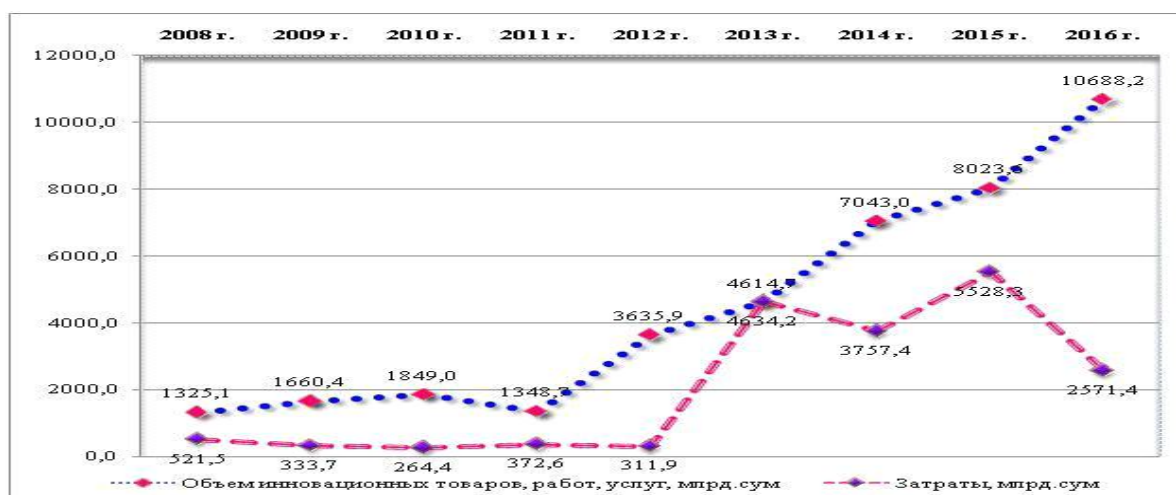


Рис.1. Динамика объёма производства и затраты на инновационные товары, работы, услуги (2008-2016годы):

Количество предприятий и организаций, производящих инновационные товары, работы и услуги, увеличилось в 8 раз с 2010 по 2016 год с 289 до 2374

единиц. Предприятия впервые освоивших производство инновационных продуктов, работ и услуг увеличилось на 696 единиц. В 2010 году инновации финансировались в основном за счет собственных средств организации (69,7 процентов). С 2014 года увеличилась доля других средств (55,4 процентов). В 2016 году финансирование за счет собственных средств организации увеличилось в 6,4 раза по сравнению с 2010 годом.[4]

Большинство внедренных инноваций были направлены на модернизацию предприятий с привлечением новых эффективных технологий. Это означает, что внедрение инноваций в нашей стране в основном происходит за счет импорта машин и оборудования из-за рубежа. Кроме того, число сотрудников, занятых научными исследованиями и экспериментальными разработками в Республике Узбекистан, за последние 16 лет существенно не изменилось. На сегодняшний день в Республике Узбекистан затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, являющиеся одним из важнейших показателей, оценивающих инновационную деятельность страны, составляют 0,2% к ВВП.

Принята «Стратегия инновационного развития Узбекистана на 2019-2021 годы»(21 сентября 2018год). Главной целью стратегии определено «развитие человеческого капитала как основного фактора, определяющего уровень конкурентоспособности страны на мировой арене и ее инновационного прогресса». Среди основных задач стратегии - вхождение Узбекистана к 2030 году в состав 50 передовых стран по рейтингу Глобального инновационного индекса.

Инновационный путь развития предусматривает решение ряда стратегических задач по комплексному применению науки и технологии во всех сферах социально-экономического развития страны, это означает наличие следующих проблем:

1. Отсутствие должной организации фундаментальных и прикладных исследований, интеграции науки с производством.
2. Существуют проблемы в анализе и изучении достижений и тенденций

инновационных технологий при разработке государственных программ.

3. Недостаточен уровень научной подготовки квалифицированных кадров по разработке и внедрению инноваций в производство.

4. Низкий уровень совершенствования инфраструктуры для внедрения инновационных продуктов.

В этой связи необходимо активно развивать следующие основные направления в инновационной политике:

1. Необходимо с учетом передового зарубежного опыта пересмотреть образовательные стандарты и методики обучения в сфере народного и высшего образования с точки зрения выявления индивидуальных способностей обучающихся;

2. Коренное реформирование сферы подготовки квалифицированных кадров, внедрение новейших реформ в систему образования, дать возможность внедрить в сферу народного хозяйства новых инновационных идей, технологических новшеств и нового технологического способа производства;

3. Внедрить в сфере градостроительства и градостроительной деятельности инновационные новшества, осуществление координации проектного дела и строительной деятельности согласно мировым стандартам;

4. Мощным импульсом развитию инновационной деятельности в республике может послужить вовлечение в данную сферу частного, корпоративного и иностранного капитала. предусмотренные меры по инновационному развитию, позволят еще более укрепить экономическую мощь страны, что будет способствовать решению важнейших социальных вопросов и, в первую очередь, повышению уровня жизни и благосостояния народа.

В целом можно сделать вывод, что Узбекистан обладает базовыми условиями для перехода к инновационному типу развития экономики, сформированы необходимые элементы национальной инновационной системы.

### **Использованная литература.**

1. Указ Президента РУз Шавката Мирзиёева «Об образовании Министерства инновационного развития Республики Узбекистан» 29.11.2017 год, «Народное слово», 30.11.2017 год.

2. Доклад Президента Шавката Мирзиёева на торжественном собрании, посвященном 26-летию принятия Конституции РУз. (07.12.2018 г.), «Народное слово» 08.12.2018 год.

3. Розенберг Н., Бирдцелл, мл., Л.Е. Как Запад стал богатым / пер. с англ. под ред. Б. Пинскера. – Новосибирск: изд-во «Экор», 1995.

4. [www.stat.uz](http://www.stat.uz)

### **ПРОБЛЕМЫ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ**

*Толибов Жасур - студент группы 202-Менеджмент СамГАСИ  
Научный руководитель: Хамракулова О.Д. - доцент СамГАСИ*

Социально-экономическое развитие экономики Узбекистана предусматривает развитие всех сфер экономики, в частности строительной индустрии. *«Необходимо еще больше усилить работу по реформированию и либерализации экономики, ускорить начатое структурное преобразование ее отраслей и сфер».* Ш.М.Мирзиёев [1].

Строительная индустрия, как понятие, представляет собой совокупность строительных организаций, предприятий по производству строительных конструкций и изделий, проектные, научно-исследовательские изыскательские, технологические и опытно-конструкторские организации. базы механизации, транспорта и производственно-технологической комплектации.

Строительная индустрия подразделяется на три группы предприятий:

Первая группа – промышленные предприятия, находящиеся в ведении стройорганизаций, изготавливают и поставляют на стройки сборные железобетонные и металлические конструкции и детали, полуфабрикаты –

бетон, раствор, асфальтовые смеси, арматуру, лесоматериалы, деревянные изделия, металлозаготовки, узлы и заготовки для сантехэлектроустановочных и других работ.

Вторая группа – самостоятельные предприятия промышленности строительных материалов, обеспечивающие строительство цементом, известью, гипсом, нерудными материалами, пористыми заполнителями, стеновыми, теплоизоляционными, акустическими, кровельными и другими материалами; стеклом, керамикой, сантехизделиями, отделочными материалами и т.п.

Третья группа – специализированные предприятия различных форм собственности, обеспечивающие строительный комплекс лифтовым и подъемно-транспортным оборудованием, не стандартизированным оборудованием, контрольно-измерительной аппаратурой, лесопродукцией, продукцией химической (пластмассовой) промышленности и др.

Соотношение отраслей народного хозяйства, занятых в сфере строительства следующее:

1. Промышленность строительных материалов и конструкций – 52%;
2. Черная и цветная металлургия – 18%;
3. Деревообрабатывающая промышленность – 11%;
4. Машиностроение – 10%;
5. Химическая промышленность – 9%.

В составе строительной индустрии важное место занимает капитальное строительство. Оно является одной из важнейших отраслей материального производства страны, основой развития всех других отраслей народного хозяйства, служит главным источником расширенного воспроизводства. К капитальному строительству как отрасли материального производства относится также деятельность по производству проектных и изыскательских работ, подготовке документации, необходимой для строительных, монтажных, пусконаладочных и других специальных капитальных работ.

Инвестиционно-строительная деятельность является сейчас важнейшим

элементом общественного производства. Она является ключевым звеном в вопросах обеспечения повышения качества жизни людей, создания благоприятного производственного климата и ускорения НТП в ряде отраслей материального производства. Без нее невозможно воспроизводство на новом, более высоком уровне. [2]

Инфраструктура — составная часть народного хозяйства, имеющая вспомогательный характер и обеспечивающая условия для функционирования основной деятельности строительного комплекса. Основу строительной системы составляют строительные организации с их мощностями, соответствующей материально-технической базой различного назначения. Незрелость инфраструктуры, особенно в необжитых и удаленных районах, вызывает существенное увеличение затрат, учет которых необходим при определении сметной стоимости строительства.

Наиболее важными составляющими создания и активизации специализированной рыночной инфраструктуры являются:

- создание условий привлекательности инвестиционной и строительной деятельности в конкретном регионе;

- выявление и характеристика инвестиционного и строительного потенциала конкретного региона;

- создание конкретных форм рыночной инфраструктуры, направленных на поддержание инвестиционно-строительной деятельности: банки, биржи, инвестиционные фонды, консалтинговые, страховые организации, рекламные агентства, сети коммуникаций. [3]

В строительной отрасли Узбекистана на сегодняшний день насчитывается 24 100 работающих предприятий, из которых 3 800 созданы в этом году. С января по июнь 2018 года строителями выполнено работ объемом в 4 139,0 млрд сумов. За первое полугодие (январь - июнь) 2018 года строительная отрасль обеспечила наивысшие темпы прироста ВВП Узбекистана среди всех анализируемых видов экономической деятельности - на 9,7%. Темпы роста инвестиций в основной капитал составили 129,4%. В

структуре этих инвестиций 60,9% составляют строительно-монтажные работы.

Большая часть инвестиций в основной капитал была направлена на новое строительство - 10 656,6 млрд. сумов, что составило 63,3% от общего объема инвестиций. Эти экономические показатели сделали строительную отрасль Узбекистана самой быстроразвивающейся - она занимает первое место по темпам роста, которые составили почти 112% по сравнению к показателям к этому же периода 2017 года.

Наивысших показателей темпов роста добились крупные строительные организации - объем выполненных строительных работ составил 134% к соответствующему периоду прошлого года, доля в общем объеме строительных работ достигла 32,6%. Малые строительные предприятия и микрофирмы выполнили 41,8% строительно-монтажных работ от общего их объема, а темпы роста составили 108,3 %. (4)

**Таблица 1.**

**Темпы роста крупных и малых строительных предприятий 2017-2018 г.**

<b>Показатели</b>	<b>Объем выполненных работ 2017 (%)</b>	<b>Объем выполненных работ 2018 (%)</b>
Крупные строительные организации	32,6	134
Малые строительные организации	41,8	108,3

Как и в любой сфере, в инфраструктуре строительства также существуют серьезные проблемы, которые требуют незамедлительного решения и устранения:

- обеспечение капитального строительства новыми качественными строительными материалами, соответствующие международным стандартам;
- использование новейшего строительного оборудования для создания объектов социальной и производственной инфраструктуры;
- недостаточная подготовленность квалифицированной рабочей силы в капитальном строительстве
- нехватка денежных средств для занятия строительным производством

Рекомендации для решения вышеперечисленных проблем:

- поднять уровень производственной инфраструктуры строительства на более высокий уровень строительного производства;
- в основе технологического строительного производства должны быть заложены инновации, способствующие новому качественному уровню;
- реформировать, с учетом реальных потребностей строительного производства. подготовку квалифицированной рабочей силы

### **Литература:**

1. Выступление Президента Шавката Мирзиёева на торжествах, посвященных 26-летию независимости Узбекистана. Газета «Народное слово», 7 февраля 2017 год. [www.ut.uz](http://www.ut.uz)
2. student-stroitel.ru «Строительная индустрия» 2016г.
3. Антонова, З.Г. «Переход экономики на инновационный путь развития», Москва, 2013год
4. [www.nuz.uz](http://www.nuz.uz)

## **QISHLOQ XO'JALIGINI MODERNIZATSIYALASH**

*Sarimsoqov M. Qurilishda menejment kafedrası o'qituvchisi.  
Boymanov S.A. SamDAQI 101-ICHTE va B talabasi*

Bugungi kunda hayotimiz har jabhalarida islohotlar amalga oshirilayotgani hech birimizga sir emas albatta. Zero, birinchi Prezidentimiz aytganlaridek, “Islohot, islohot uchun emas, avvalo inson uchun, uning manfaati uchun xizmat qilmog’i kerak”. “2017-2021 yillarda O’zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo’nalishi bo’yicha Harakatlar strategiyasi” bo’yicha iqtisodiyotimizni rivojlantirish va liberallashtirishning vazifalari belgilab qo’yilgan. Qishloq xo’jaligi sohasini boshqarish tizimini isloh qilish, yer va suv resurslaridan oqilona foydalanish borasidagi ilg’or texnologiyalarni joriy etish, ya’ni modernizatsiyalash dolzarb muammolardan biridir. Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev aytganlaridek, “Qishloq xo’jaligini isloh qilish va oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash masalalari, hech shubhasiz, biz uchun eng muhim



vazifalardan biri bo'lib qoladi. Eng avvalo, agrosanoat kompleksi va uning lokomotivi, ya'ni harakatga keltiruvchi kuchi bo'lgan ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklarini izchil rivojlantirishga katta e'tibor qaratiladi".

Qishloq xo'jaligini rivojlantirish masalasi respublikamiz iqtisodiyotini rivojlantirishning muhim ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Mustaqillik yillarida qishloq xo'jaligini isloh qilish bo'yicha juda ulkan va arzigulik ishlar amalga oshirildi va oshirilayapti.

Statistik ma'lumotlarga ko'ra, Yalpi ichki mahsulot (2018 yil) deflyatori indeksining eng yuqori ko'rsatkichlari sanoat tarmog'i va qishloq, o'rmon va baliq xo'jaligiga to'g'ri kelgan: sanoat – 144.3%, qishloq, o'rmon va baliq xo'jaligi – 128.6% ko'rsatkichi qayd etilgan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-son farmoni bilan tasdiqlangan "2017-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi"da qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish va jadal rivojlantirish bo'yicha quyidagi asosiy vazifalarga asosiy e'tibor qaratilgan:

- tarkibiy o'zgarishlarni chuqurlashtirish orqali qishloq xo'jaligini izchil rivojlantirish, mamlakatimiz oziq-ovqat xavsizligini yanada mustahkamlash va eksport salohiyatini yuksaltirish;

- paxta va boshqali don ekin maydonlarini qisqartirish evaziga kartoshka, sabzavot, poliz, ozuqa va moyli ekinlar, yangi intensiv bog'lar va uzumzorlar maydonini kengaytirish;

- sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, melioratsiya va irrigatsiya obyektlarini rivojlantirish, tarmoqqa intensiv, suv va resurslarni tejaydigan, zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy etish, unumdorligi yuqori texnikalardan foydalanish;

- qishloq xo'jaligi ekinlarining kasallik va zararkunandalarga chidamli, mahalliy yer-iqlim va ekologik sharoitlarga mos yangi seleksiya navlarini va yuqori mahsuldorlikka ega chorva zotlarini yaratish hamda joriy etish bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini kengaytirish;

- qishloq xo'jaligi mahsulotlarini chuqur qayta ishlash asosida oziq-ovqat va qadoqlash mahsulotlarini ishlab chiqaradigan zamonaviy qayta ishlash korxonalarini qurish, mavjudlarini rekonstruksiya va modernizatsiya qilish;

- qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish, qayta ishlash, tayyorlash, sotish, qurilish ishlari va xizmatlar ko'rsatish bilan shug'ullanuvchi ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklarini rivojlantirish;

- qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash, tashish, sotish, agrokimyo, moliyaviy va boshqa zamonaviy bozor xizmatlari ko'rsatish infratuzilmalarini rivojlantirish;

- global iqlim o'zgarishlari va Orol dengizi qurishning qishloq xo'jaligi rivojlanishi hamda aholining hayot faoliyatiga salbiy ta'sirini yumshatish bo'yicha tizimli chora-tadbirlar ko'rish.

Oldimizda mana shunday hal qilinishi kerak bo'lgan dolzarb masalalar va vazifalar turar ekan, har bir kishi olim bo'ladimi yoki oddiy o'quvchi-talabalar bo'ladimi o'z takliflarini berishi kerak. Quyida qishloq xo'jaligini modernizatsiyalash va diversifikatsiyalash bo'yicha takliflar berilgan:

Birinchiidan, qishloq xo'jaligining harakatga keltiruvchi kuchi hisoblanmish fermer xo'jaliklariga fermer bo'lishni istaganlar orasidan qandaydir tanlovlar asosida ularni tayinlash (masalan, chet tillar, texnologiyani bilishi bu bugungi kunda hech kimga zarar qilmaydi) kerak, ya'ni hozirgi tayinlash tizimini qayta ko'rib chiqilishi lozim.

Ikkinchiidan, tumanlarni bir necha agrar sektorlarga bo'lish va har bir sektordagi fermerlikka ilmiy-tadqiqotlar olib boruvchi mutaxasislarni birlashtirish zarur. Ular yerni o'rganib qayerda qanaqa mahsulot yetishtirish kerakligi haqida maslahatlar berib boradi.

Uchunchidan, birlashtirilgan ilmiy-tadqiqotchilar o'zlarining ilmiy ishlari va muammolarga yechimlari bo'yicha ishtirok etishi uchun (bitta tuman miqyosida) konferensiyalar tashkil qilinishi kerak (ayrim rivojlangan mamlakatlarda, jumladan Yaponiyada har yili "sifat menejmenti"ga oid konferensiyalar tashkil qilinadi).

To'rtinchidan, ma'lum tuman yoki viloyatda maxsus, jahon standartlariga javob beradigan laboratoriyalar bilan ta'minlangan kollej yoki institut tashkil qilish, mavjudlarini esa xuddi shunday rekonstruksiya qilish kerak.

Beshinchidan, ayrim tuman qishloqlarida yo'llar qurilishini va aloqa, ya'ni internet muommosini hal qilishimiz kerak.

Oltinchidan, uzumchilik va bog'dorchilik rivojlangan hududlarda mevalarni saqlash uchun muzlatgich va qayta ishlash korxonalarini barpo etishimiz kerak.

### **Adabiyotlar**

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi.-T.: "O'zbekiston", 2018. 76b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Ilm-fan yutuqlari – taraqqiyotning muhim omili. // "Xalq so'zi". 2016 yil 31 dekabr.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-sonli farmoni.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Agrar sektorni qishloq xo'jaligi texnikalari bilan o'z vaqtida ta'minlashga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" PQ-4268-sonli qarori. 2019 yil 6-aprel.

## **II – ШЎБА. ҚУРИЛИШДА ЛОЙИХАЛАШ, ЗАМОНАВИЙ ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ, КОНСТРУКЦИЯЛАРИ ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ҚЎЛЛАШНИНГ ДОЛЗАРЪ МАСАЛАЛАРИ**

### **ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ҚУРИЛИШ КОМПЛЕКСИНИ РИВОЖЛАНИШ ТЕНДЕНЦИЯЛАРИ**

*Қулдашев А.Т. Ўзбекистон Республикаси қурилиш вазирлиги таълим муассасалари фаолиятини мувофиқлаштириш бошқармаси бошлиғи*

Сўнгги 10 йилда Ўзбекистоннинг ялпи ички маҳсулоти 2,1 баробарга ошган, ундаги қурилиш соҳасининг ҳиссаси 6,8 фоизни ташкил этмоқда, дунёнинг ялпи ички маҳсулотида қурилиш саноатининг ҳиссаси 6 фоизни ташкил этади.

Қурилиш соҳасида фаолият юритаётган ташкилотларни сони 2018 йилда 31,1 мингтани ташкил этди, ушбу соҳада меҳнат қилувчилар сони эса аҳолининг 9 фоизига тўғри келади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Қурилиш соҳасини давлат томонидан тартибга солишни такомиллаштириш қушимча чора–тадбирлари туғрисида”га фармонида мамлакатимизда тадбиркорлик субъектларини қўллаб-қувватлашнинг замонавий бозор механизмларини жорий этиш, хусусий бизнесга катта эркинлик бериш, хорижий инвестицияларни ва замонавий технологияларни жалб этиш юзасидан чора-тадбирлар кўриляётганлигига алоҳида эътибор қаратилган.

Шу билан бирга, қурилиш соҳасидаги ишлар ҳолатини ўрганиш ушбу соҳада ислохатларни жадал амалга оширишга ва соғлом рақобат муҳитини ривожланишига тўсқинлик қилаётган муаммолар борлигига урғу бериб утилган.

Объектларни лойиҳалаштириш ва қурилишдаги меъёрлашнинг мавжуд(эски) курсатма берувчи усули инновацион лойиҳавий ечимлар ва янги илмий-техник ечимларни қўллашга тўсқинлик қилмоқда, ички ва хорижий инвестицияларни қурилиш соҳасига жалб қилишни секинлаштирмоқда.

Ҳозиргача ШНҚларнинг ягона реестри мавжуд эмас ва уларнинг ҳисоби юритилмаган, ШНҚларни ўз вақтида янгиланиб бориши таъминланмаган, ШНҚларда архитектура ва қурилишда фойдаланиши лозим бўлган зомонавий инновацион усуллар, энергия самарадорлиги ва уни тежайдиган янги технологиялардан фойдаланиш назарда тутилмаган.

Олиб борилган таҳлилларнинг кўрсатишича, халқаро қурилиш стандартлари асосида миллий стандартларни ишлаб чиқиш салоҳиятига эга ёш ва малакали кадрлар етишмаслиги кузатилмоқда, масалан, 36 та мутахассисдан 18 нафари (50%) 60 ёшдан юқори ва атиги 2 нафари (5,5%) 30 ёшгача бўлган шахсларни ташкил этади. Соҳада техник назорат ва муаллифлик назоратини амалга оширувчи шахсларга талаб қўйилмаган, амалда ушбу назоратларни қурилишга алоқаси бўлмаган шахслар амалга оширмоқда ва бошқа муаммоларни айтиш мумкин.

Ушбу **Фармонга асосан** 2019 йил 1 январдан бошлаб лойиҳалаш ва қурилиш фаолиятини амалга ошириш учун Иқтисодий ҳамкорлик ва ривожланиш ташкилатига аъзо давлатларнинг ваколатли органлари томонидан берилган сертификатлар ва лицензиялар тан олинади;

- 2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикаси давлат қурилиш стандартлари, қурилиш нормалари ва қоидалари қайта қуриб чиқилади;

- 2020 йил 1 январдан бошлаб лойиҳа-қидирув ва қурилиш-монтаж ишларини бажариш босқичида уй-жой қурилиш объектларини энергия тежовчи усуллар билан жиҳозлашга мажбурий талаблар қўйилади;

- 2019 йил май ойига қадар лойиҳалаш ва қурилиш соҳасидаги кадрларнинг, шу жумладан, профессор ва ўқитувчиларнинг хорижий мамлакатларда албатта амалиёт ўтказиши, масофавий касбга ўқитиш ва малакасини ошириш учун олий таълим муассасаларини ўқув дастурлари қайта қуриб чиқилади;

- 2019 йилда Ўзбекистон Республикаси Шаҳарсозлик кодексини янги таҳрири қуриб чиқилиб, унга кура лойиҳа ҳужжатларин экспертизадан ўтказиш, қурилиш инспекцияси фаолиятини кучайтириш, архитектор ва

муҳандислар малакасига қўйилган талаблар ва уларнинг жавобгарлик, шу жумладан, моддий жавобгарлик даражаси белгиланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 2 апрелдги “Қурилиш соҳасида давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 5483-ПФ да ҳам архитектура, лойиҳалаш ва қурилиш соҳасида малакали кадрларни тайёрлаш, ихтисостирилган таълим муассасаларида ўқув жараёнининг даражаси ва сифатини тубдан яхшилаш, қурилиш соҳасида, жумладан, чет элдаги етакчи илмий-тадқиқот муассасаларида соҳа ходимларини қайта тайёрлаш ва малакасини оширишга катта эътибор қаратилган.

Қурилиш, уни ташкил этиш ва бошқариш соҳасида қуйидагиларни эсга олиш ва айтиб ўтиш лозим деб ҳисоблайман. Бозор иқтисодиёти шароитида янги иқтисодий механизмлар ишга тушиши муносабати билан, кўп ташкилотларда бир қанча муаммолар юзага келди. Бу механизмларнинг мақсади фақатгина режа бажарилишига қаратилган бўлибгина қолмай, балки бозор эҳтиёжини қондирадиган энг самарали йўллари излаб топиш ва бошқа ташкилотлар билан рақобатчиликда бўлишдир. Ҳозирги шароит ишлаб чиқаришдан шуни талаб қилади-ки, улар ўз олдига қўйган мақсадга эришиш учун, ўз стратегия йўллари ўзи танлаб ва ишлаб чиқиши лозим. Бу эса ўз навбатида ишлаб чиқариш корхоналаридан бозор эҳтиёжларини ўрганишни, ўз имкониятларига таянган ҳолда, замонавий иш услубларини қўллаб иш юритишни талаб қилади. Шу сабабдан, йиллар давомида ўз таркиби ва мавқеига эга бўлган корхоналарга ҳозирги шароитда ўз имконият даражасини қайтадан кўриб чиқиш масаласи вазирлик томонидан қўйилмоқда.

Қурилишда ишлаб чиқариш ва бошқарув шундай ташкил қилиниши керакки, киши меҳнат маҳсулдорлиги, максимал фойда (даромад) олиш, бозорда рақобатлашишга қодир бўлган юқори сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришдан манфаатдор бўлишлари лозим.

Бунга фақат ишлаб чиқариш ва бошқарувни мунтазам такомиллаштириб бориш йўли билан эришиш мумкин. Бундан ташқари янги билимларни эгаллаш, улардан амалда фойдаланишни ўрганиш талаб этилади.

Ҳозирги раҳбардан биринчи галда одамларга самарали таъсир кўрсата олиш, ишлаб чиқариш, бошқарув ва одамларни билиш талаб этилади.

Архитектура ва қурилиш соҳасини бошқаришнинг самарали механизмларини жорий этиш, реал иқтисодий ҳаётда қурилиш, бизнес, менежмент ва тадбиркорлик соҳасидаги чинакам истеъдодлар чиқишига эришиш қурилиш соҳасидаги барча фанларнинг асосий вазифаси деб ҳисоблайман. Бусиз бизнинг қурилиш комплексимизда самарали бозор иқтисодиётини яратиш бўлмайди.

## **ҚУРИЛИШ САНОАТИНИНГ ТЕХНОЛОГИК УСКУНАЛАРИГА ЭКОЛОГИК ТАЛАБЛАР**

*проф. Сатторов З.М. талаба Муродов Б.З.  
Тошкент архитектура-қурилиш институти*

Ҳозирги кунда мамлакатимиз саноати ривожланган давлатлар қаторида етакчи ўринларни эгаллаб турибди. Шу билан бирга ҳар бир давлатнинг саноати ривожланган сари ундаги корхона ва заводларнинг атмосфера ва гидросферага зарарли чиқиндилар кўп миқдорда чиқиб кетмоқда. Дунё ва Ўзбекистон олимлари бу масала устида тинмай изланишмоқда ва ҳар бир завод ускуна ва қурилмалари атроф-муҳитга таъсири борасида текширилиб, экологик талабга жавобга бергандан сўнг корхоналар ишга туширилмоқда. Ўзбекистоннинг асосий ҳавосини заҳарловчи омиллардан бири ёқилғи чиқиндиларини атмосферага ва оқова зарарли сувларни каналлар ва дарёларга чиқариб юборувчи корхоналарни айтиш мумкин. Муаммони ҳал этиш учун аввало экологик хавфсизлик тушунчаси, оқибатлари ҳамда экологик хавфсизликни таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлиш лозим. Экологик хавфсизликка таъриф беришда кўпчилик уни табиатни муҳофаза қилиш деб тушунади. Ваҳоланки, экологик

хавфсизликнинг объекти анча кенг бўлиб, у табиий хавф-хатар натижасида инсон, жамият ва давлатнинг экологик манфаатларига жиддий зарар етиши билан изоҳланади. Шундан келиб чиқиб, экологик хавфсизлик деганда инсон, жамият ва давлатнинг экологик манфаатлари, табиий атроф-муҳитнинг бузилиши натижасида етказилган ва етказилиши мумкин бўлган зарарнинг олдини олиш ҳамда уни бартараф қилиш тушунилади. Демак, инсоннинг, жамиятнинг, давлатнинг экологик манфаатлари ва табиий атроф-муҳит экологик хавфсизлик объектлари ҳисобланади. Ҳозирги вақтда экологик хавф-хатар иқлим ўзгариши, ҳаво ҳароратининг кўтарилиши, биохилмаҳилликнинг камайиши, ернинг деградацияга учраши, табиий атроф-муҳитнинг ифлосланиши, сув ресурсларининг тақчиллиги ҳамда сифатининг ёмонлашуви, чўлларнинг кенгайиши, аҳолининг кўпайиши натижасида табиий захиралардан янада кўпроқ фойдаланиш, техника ва саноат корхоналарининг ривожланишида намоён бўлмоқда. БМТнинг атроф-муҳит бўйича дастури маълумотига кўра, экологик хавф-хатарнинг салбий оқибати натижасида ер шаригаги дарёларнинг ярми жиддий ифлосланган, сайёрамиз аҳолисининг 40 фоизи ичимлик суви етишмаслигидан азият чекмоқда, яна 20 йилдан сўнг тоза сув танқис ресурс бўлиб қолиши тахмин қилинмоқда. Ҳозир дунё бўйича деярли 1 млрд. аҳоли тоза ичимлик сувига эга эмас. 2030 йилга келиб уларнинг сони 2,7 млрд. кишига етиши кутилмоқда. Шунингдек, ҳар йили 5 млн. киши ифлос ва сифатсиз сувни ичишга мажбур бўлмоқда. Ўзбекистонда экологик хавф-хатарнинг оқибати сифатида Орол инқирозини кўрсатиш мумкин. Бунинг сабаби саноатнинг ўсиши, суғориладиган ерларнинг кенгайиши натижасида сув истеъмолининг кўпайиши, Амударё ва Сирдарё сувларининг Орол денгизига кам қуйилишида деб айтиш мумкин. Инқироз натижасида денгиз сатҳи 39 метргача пасайди, сувнинг минераллашиш даражаси 21 граммгача ошди, денгиз соҳили 60-80 км. гача чекинди, денгиздан ҳар йили 75 млн. тоннагача кум, чанг ва туз ер юзасига тарқалмоқда. Ўтган асрнинг 60-70-йилларида денгизда 30 хилга яқин балиқ мавжуд эди. Ҳозир ушбу балиқ турларининг 80 фоизи йўқолиб кетган. Бундан



ташқари, илгари Орол ҳавзасида 500 дан ортиқ қуш тури мавжуд бўлган бўлса, бугунги кунда 38 та тур қолган, холос.

Ўзбекистон Республикаси Президенти 2017 йил 19 сентябрь куни Бирлашган Миллатлар Ташкилоти Бош Ассамблеясининг 72-сессиясида нутқ сўзлаб, қуйидаги маълумотлар таъкидланди [1].

“Марказий Осиёда хавфсизлик ва барқарорликни таъминлаш билан боғлиқ муаммолар тўғрисида сўз юритар эканмиз, минтақанинг умумий сув захираларидан оқилона фойдаланиш каби муҳим масалани четлаб ўтолмаймиз.

БМТ Бош қотибининг “сув, тинчлик ва хавфсизлик муаммолари ўзаро чамбарчас боғлиқ”, деган позициясини тўла қўллаб-қувватлаймиз. Ишончим комил, сув муаммосини ҳал қилишнинг минтақа мамлакатлари ва халқлари манфаатларини тенг ҳисобга олишдан бошқа оқилона йўли йўқ.

Ўзбекистон БМТнинг превентив дипломатия бўйича минтақавий маркази томонидан ишлаб чиқилган Амударё ва Сирдарё ҳавзалари сув ресурсларидан фойдаланиш тўғрисидаги конвенциялар лойиҳаларини қўллаб-қувватлайди.

Бугунги куннинг энг ўткир экологик муаммоларидан бири – Орол ҳалокатига яна бир бор эътиборингизни қаратмоқчиман. Мана, менинг қўлимда – Орол фожиаси акс эттирилган харита. Ўйлайманки, бунга ортиқча изохга ҳожат йўқ.

Денгизнинг қуриши билан боғлиқ оқибатларни бартараф этиш халқаро миқёсдаги саъй-ҳаракатларни фаол бирлаштиришни тақозо этмоқда.

Биз БМТ томонидан Орол фожиасидан жабр кўрган аҳолига амалий ёрдам кўрсатиш бўйича шу йил қабул қилинган махсус дастур тўлиқ амалга оширилиши тарафдоримиз”.

Бугунги кунда мамлакатмизда фойдаланилаётган сувнинг қарийб 20 фоизи республика ҳудудида шаклланиб, қолган 80 фоизи трансчегаравий дарёлар – Амударё ва Сирдарёдан олинади.

Орол минтақасида экологик тангликни бартараф этиш учун сувни тежаш технологиясига риоя қилиш (чунки бизда сув дунё бўйича белгиланган

меъёрдан 7–10 баравар кўп сарфланмоқда), денгизга ҳар йили 10–11 куб. км. сув қуйилишига эришиш, чанг ва туз майдонлари кенгайишининг олдини олиш мақсадида саксовулзорлар барпо этиш зарур. Бугунги кунда Тожикистон алюминий заводи, Роғун ва Қамбар ота ГЭСларининг қурилиши ҳам Ўзбекистон учун хавfli экологик хавф-хатар ҳисобланади. Экологик хавфсизлик барқарор тараққиётнинг асосий омилидир. Экологик хавфсизликни таъминлаш мақсадида дунё ҳамжамияти томонидан Барқарор ривожланиш концепцияси ишлаб чиқилиб, унда табиий атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш асосий масалалар сифатида эътироф этилди [2, 3]. Экологик хавфсизликни, барқарор ривожланишни таъминлашда экология қонунчилиги муҳим аҳамият касб этади. Аммо бугунги кунда экология қонунчилигида қатор камчиликлар мавжуд. Хусусан, табиий ресурсларни муҳофаза қилиш бўйича экологик талаблар қонунда ўз ифодасини топмаган, табиий ресурсларга етказилган зарарни қоплаш механизми тўла ишлаб чиқилмаган, атроф табиий муҳит сифати нормативлари ва стандартлари такомиллаштирилмаган. Шу сабабли экология қонунчилигини такомиллаштириш чоралари сифатида табиат объектларини муҳофаза қиладиган қонунларни умумлаштириш, табиий ресурслардан фойдаланиш билан боғлиқ муносабатларни эса табиий ресурслардан фойдаланиш ҳуқуқининг алоҳида соҳалари: ер, сув, кон, ўсимлик ва ҳайвонларни муҳофаза қилишга оид қонунлар билан тартибга солиш мақсадга мувофиқдир.

Шу ўринда, АҚШда заводларга янги экологик талаблар қўйилмоқда. Тоза энергия ташаббуси Америкада 600 дан зиёд кўмир заводларига тааллуқли ҳисобланади. Бу иншоотлар мамлакат ҳавосини энг кўп ифлослаётган манбадир. Америка Қўшма Штатлари Ҳукумати ва маъмурияти Америка заводларидан чиқаётган захарли газларни камайтирувчи кескин қоидалар билан чиқди. Таклиф тарафдорлари назарида бу билан аҳоли саломатлиги яхшиланиб, АҚШ глобал иқлим исишига қарши курашда ўз мавқеини мустаҳкамлайди. Қаршилар фикрича эса янги қоида иқтисодиётга зиён

қилади. АҚШ Табиатни асраш агентлиги расмий вакили Жина Макарти таклифни эълон қилиб, иқлимдаги ўзгаришларни тўхтатиш учун дадил ҳаракат қиладиган фурсат келди деб таъкидлайди. “Оилаларимиз саломатлиги ва фарзандлар келажаги учун табиат ҳимоясига отланишимиз фарз. Иқлимдаги салбий ўзгаришлар олдини олиб, кашфиётларга туртки берамиз. Сармоялар кириши ва иш ўринлари яралиши учун хизмат қиламиз. Илғор давлат деган номимиз бўлади” - дейди Жина Макарти. Режага кўра, 2030 йилга қадар ҳавони ифлослаётган газлар 30 фоизга қисқариши керак бўлади. Макартининг айтишича, ҳар бир штат ижрога ўзича ёндашиши мумкин: “Ҳар хил штатда вазият бошқа, демак ижро ҳам бошқача бўлади”. Обама энергияни тежаш, шамол ва қуёш нури каби муқобил энергия манбаларини қўллаш, ҳавони камроқ зарарловчи табиий газдан кенгроқ фойдаланишни назарда тутди. Кўмир заводлари АҚШ электр таъминотининг учдан бирини қоплайди. Коммунал хизмат кўрсатувчи компаниялар қарши эмасдай, лекин кўмир саноати йўқ, демокда. Заводлар ёпилиб, иш жойлари қисқаради, электр токи қимматлаб, бизнеслар четга чиқиб кетишини таъкидлайдилар. Обаманинг жавоби: “Америкада иқтисодий фойда ва болаларимиз саломатлиги ўртасида нимани танласак экан, деб ўйлашимиз шарт эмас. Олдинлари эди у – ё табиатни асраймиз, ё иқтисодий тараққиётни таъминлаймиз деб ўйлайдилар. Бугун АҚШ янги технология ёрдамида эски қолипларни ёриб чиқаяпти”. Экологлар сўзларига кўра, Обаманинг режаси жаҳон ҳамжамиятига сигнал: Америка иқлимдаги салбий ўзгаришларга қарши курашда ғайрат кўрсатмоқчи. Ушбу режа маъқулланишдан олдин бир йил давомида муҳокама қилиниши керак бўлади. АҚШ Табиатни асраш агентлиги расмийси Жина Макарти: “Оилаларимиз саломатлиги ва фарзандлар келажаги учун табиат ҳимоясига отланишимиз фарз” деб таъкидлайди.

Хулоса сифатида айтиш мумкинки, қурилиш саноатининг технологик ускуналарига экологик талабларнинг киритилиши ва унинг оқибатида экологик хавфсизлик ва барқарорликни таъминлаш билан боғлиқ муаммоларнинг олдини олиш масаласи долзарб ҳисобланади.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг Бирлашган Миллатлар Ташкилоти Бош Ассамблеясининг 72-сессиясидаги маърузаси. 19.09.2017 й. <http://www.uza.uz>
2. Roland Clift, Angela Druckman Editors (2016) Taking Stock of Industrial Ecology. Springer Cham Heidelberg, New York, Dordrecht, London - p. 362
3. Саггоров З.М., Муродов Б.З. Основные направления усиления экологической безопасности в настоящее время. // Ўзбекистон Республикаси Фан ва технологиялар агентлигининг А-2-47 рақамли давлат амалий илмий гранти доирасида ўтказилган “Ўзбекистон минтақаларида қурилиш индустриясини ривожлантиришнинг ташкилий-иқтисодий муаммолари” мавзусидаги илмий-амалий анжуман тўплами. // Тошкент, ТАҚИ, 17 ноябрь 2017 й. – 153–155 б.

### УЙ-ЖОЙ ФОНДИНИ САҚЛАШ, РЕКОНСТРУКЦИЯЛАШ ВА МОДЕРНИЗАЦИЯЛАШ МАСАЛАЛАРИНИНГ ИЖТИМОЙ- ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

*Профессор Убайдуллоев М.Н. катта илм. изланувчи Убайдуллоева Н.  
талабалар Убайдуллоева Н., Насруллаев Л. СамДАҚИ,*

Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме реконструкции и модернизации многоэтажных старых зданий, и анализ состояния жилого фонда республики. Предложены практические рекомендации по реконструкции жилых зданий по критериям энерго и ресурсоэффективности, и сейсмостойкости зданий.

**Калит сўзлар:** реконструкция, модернизация, санация, реновация

Фавқулодда вазиятлар вазирлиги (ФВВ) ва БМТнинг ривожланиш Дастури бўйича 2016 йил 25 апрель куни (айнан 50 йил аввал зилзила содир кун) Тошкентда ўтказилган семинарда **КМҚ 2.01.03-96** “Зилзилавий

худудларда қурилиш” меъёрлари ва қоидалари амалга жорий этилганлигига 20 йилдан ошганига қарамай, бугунги кунгача республикада олиб борилаётган хусусий сектор қурилишида, хусусан, индивидуал қурилишда ҳатто элементар антисейсмик чора-тадбирлар қўлланилмасдан келиниши танқид қилинди.

Ундан ташқари, амалдаги ҚМҚ талаблари аҳолига етказилмаслиги ва янги иморат қуришнинг годдй тартиб-қоидалари тушунтирилмаслигига тўхталиб ўтилди. Зилзилабардошликни таъминлаш ёки уни оширишга қаратилган кучайтириш усуллари ҳақида маълумотга умуман эга эмасликлари қайд этилди. Ҳамда фавқулодда бўлиши мумкин вазиятларда аҳоли хавфсизлигини таъминлаш масалаларига алоҳида эътибор қаратилди [2].

Ҳозирги кунда, амалдаги ҚМҚ 2.01.03-96 [2] меъёрлари ва қоидалар талабларига кўра, республиканинг 361 тадан 344 та аҳоли яшайдиган пунктида, яъни сейсмик фаол ҳудудларида 12 та вилоят ва Қорақалпоғистон Республикаси маркази аҳолисининг сони қуйидагича тақсимланган: **7 балли ҳудудларда** - Ургенч, Термиз, Қарши, Навоий, Бухоро, Жиззах, Гулистон; **7,8 балли ҳудудларда** - Наманган, Тошкент, Фарғона; **7, 8 ва 9 балли ҳудудларда** - Самарқанд, Андижон; **6 балли ҳудудда** Нукус шаҳри аҳолиси - умумий сонга нисбатан 50,6% ни (Қорақалпоғистон Республикаси пойтахти ва вилоят марказларида – 18,12%), қишлоқда яшовчи аҳоли 49,4% тенг (расм 1)[2].



Шу сабаб, Ўзбекистон аҳолисини юз бериши мумкин зилзилага тайёрлаш, зилзила хавфини олдини олиш, бохабар қилиш, хавфсизлик, мустаҳкамлик, бино ва иншоотлар зилзилабардошлиги ҳамда юк кўтарувчи конструкциялар ишончлилигини таъминлаш – ижтимоий ва иқтисодийнуктаи назардан халқ хўжалигинингўта долзарб масаласи бўлиб қолмоқда.

Айниқса, ярим аср аввалги “**меъёр**” талаблари ва “**намунавий**” лойиҳалар асосидаўшадаврда ва кейинги даврда қурилган **32,4** мингдан ортиқ кўп қаватли тураржой (50-55% дан ортиқроғи “йирик панель”, қолгани 2-5 қаватли ғиштли)бинолар **ҚМҚ 2.01.03-96** нинг **1** ва **2** бўлимига мувофиқ, сейсмик таъсирлар ҳисоби натижаларига боғлиқ ва **3** бўлимида кўзда тутилган конструктив талабга кўра, сейсмик таъсирлар ҳисоби натижаларига боғлиқ бўлмаган ҳолда белгиланадиган чора-тадбирлар [2]ҳамда **ҚМҚ 2.01.04-97\*** “Қурилиш иссиқлик техникаси”меъёрлари ва қоидаларига кўра, энергия самарадорлик талабларига жавоб берадимми,-деган саволлар кўпаймоқда [3].

Капитал ремонтсиз 40 йил ва ундан ортиқ хизмат қилган бинолар кундан кунга кўпаймоқда. Ундан ташқари,“оммавий серия”да тикланган биноларга эксплуатация давридақиритилган ноқонуний ўзгартиришлар ҳамкўшилиб, архитектура-шаҳарсозлик талабларига мос бўлмаган, янги қурилишда пайдо бўлмайдиган бир қатор жиддий экологик-ижтимоий-иқтисодий муаммоларни келтириб чиқармоқда. Бундай ҳолат биноларнинг конструктив хавфсизлигини пасайтиришга ва авария бўлиши эҳтимолини оширади. Чунки, узоқ вақт давомида жорий ва капитал ремонт қилинмаганлигидан кўп қаватли бинолар сифатининг пасайишига, авария ҳолати учун яширин имкониятлар мавжудлиги ва биноларни сақлашга сарфланадиган эксплуатацион харажатларга боғлиқ[5].

Айниқса, шаҳарсозлик реконструкциясида 1960-70-80 йиллари кенг қўлланилган тўлиқ бузиш, эски қурилиш ўрнида янгини барпо этиш масаласига эътибор кучайди. Амалда, Германия Европа ва Франция тажрибасинииктисодий нуктаи назарданўрганди. Тўлиқ бузиб ўрнига

янгисини куришга нисбатан (тежамкорлик билан бинони янгидай қилиш) анча арзонга тушиши аниқланди. Бинонинг тўсиқ конструкцияларини иситиш ва муҳандислик жиҳозларини такомиллаштиришга қаратиш зарурлиги тавсия этилди[5].

Европа, Россия, айниқса шарқий Германия худудларининг мўътадил иклими ва-шароитига мос барпо этилган “йирик панель”ли (юк қўтариш қобилияти бўйича анча катта заҳира мавжуд) 2,18 млн. квартира жойлашган, улардан 70% тўлиқ ва 25% қисман капитал ремонтдан каттароқ, реконструкциядан кичикроқ модернизациялаш иш кўлами - энергия истеъмолини 70-90% камайтиришга эришиш “санациялаш” тажрибаси (санация –энергия самарадорлик бажариладиган ва энергия самарадорлик бажарилмайдиган усулини) таклиф этишди. Тураржой модернизациясига сарфланадиган харажат, бино нархининг ~ **30%** га тенг, яъни санациялаш орқали битта квартирани тўлиқ модернизациялаш учун тақрибан 23 минг, ундан энергия самарадорлиги учун 8,5 минг Евро сарфланган. Прибалтикада яшовчиларни кўчирмаган ҳолда, энергия самарадорликка йўналтирилган модернизациялаш тадбири 5 минг Еврога тўғри келганлигини) ўрганиш муҳим. Россия тураржой фондининг 10% ташкил этган 100 минг бинода реконструкция ва модернизация ишлари бошланган, унда 15 млн. аҳоли яшайди [5].

Худди шунингдек, Реновация дастурига кўра (реновация - кўчмас мулк фондини янгилаш ҳисобидан тураржой шароитини яхшилаш) микротуманлар ва ундаги тураржой биноларни модернизациялаб яшаш учун инсонларга қулайлик яратиш мақсадида турли давлатларда эски уйларни қайси ҳолатларда бузиш ва бу ишларни қандай амалга оширилиши ҳам ўрганилди[6].

Масалан, Пекинда қайта куриш аксарият бинолар эскирган деб топилган бутун бошли кварталларда, умумий майдони 16,12 млн кв.м. бўлган бинолар **реновация** қилиниши аниқланган. Дастурнинг тўртга бўлинган биринчи босқичида 710 минг киши яшайдиган умумий майдони 7,25 млн кв.м. бўлган

кварталлар реконструкция қилинди. Реновация дастури Пекиннинг марказий туманларида инфраструктуранинг янгиланиши ва тижорат асосида кўчмас мулк қурилиши учун янги-янги шароитлар яратди[6].

Шунингдек, Бразилияда юқори даражадаги урбанизация ва қурилиш соҳасини ривожлантириш зарурияти пайдо бўлиши - янги уйлар қурилишига асос бўлганлиги аниқланди. 2009 йилда арзон янги уйлар қуриш дастурини Minha Casa, Minha Vida («Менинг уйим, менинг ҳаётим») деб номланди[6].

Санациялаш ва «**реновация**» тажрибаларини бизнинг шароитимизга мослаб, ўрганиш жуда муҳим масалалар қаторидан ўрин олади[5,6].

Ушбу масалалар, тураржой-коммунал сектори иқтисодиётига кўпроқ тааллуқли. Чунки умумий энергия сарфи биргина қурилиш ва тураржой-коммунал сектори билан биргаликдаги энергия сарфи улуши – 28% ни ташкил этса, ундан 30-40%, ҳатто 50%дан ортиқроқроғи бино ва иншоотларга сарфланади. Энергия манбалари нархининг ўсиши, ўз навбатида барча турдаги хизматлар таннархини, хом-ашё ва қурилиш материалларинархини янада 40-60% гача кўтарилишига, қурилиш баҳосини ўсишига олиб келмоқда [1].

Реконструкцияни лойиҳалашда биноларнинг техник ҳолатини текшириш ва энергия сарфи бўйича сертификациядан ўтказиш, зилзилабардошлигини таъминлаш учун қандай чора-тадбирлар ишлаб чиқиш зарур ҳамда зилзила ва фавқулодда бўладиган вазиятларнинг олдини олиш масаласини қандай ечиш керак, - деган саволларга жавоб беришда зилзиладан келадиган зарар қуйидаги жадвалда келтирилган[7].

Балл	Зилзила оқибатида биноларга келтириладиган зарар, антисейсмик чора-тадбирсиз қурилган ҳолларда, бошланғич нархидан, (%) да	Баллар эътиборга олиниб антисейсмик чора-тадбирлар қўлланилиб қурилган ҳолларда келтирадиган зарар, (%) да			Баллар эътиборга олиниб антисейсмик чора-тадбирлар қўлланилиши туфайли олди олинган зарар,% ҳисобида		
		7	8	9	7	8	9
7	14	6	5	4	8	9	10
8	32	-	12	8	-	20	24



9	103	-	-	22	-	-	81
---	-----	---	---	----	---	---	----

Ушбу жадвалда зилзиладан келадиган зарардан кўринадики, антисейсмик чора ва тадбирларни ўз ўрнида ва тўғри қўллаш, хусусан, биноларни барпо этишда ушбу тадбирлар бажарилишига қатъий риоя қилган ҳолда қўллаш мақсадга мувофиқдир. Айниқса, бино зилзилабардошлигини таъминлаш ва олиб борилаётган қурилишни белгилангандан ортиқ қимматлаштирмасликка эришиш - Республикамиз халқ хўжалигида катта аҳамиятга эга.

Юқоридаги фикр-мулоҳазалар, биноларнинг техник ҳолатини текшириш ва “Қурилиш конструкциялари” кафедрасида тўпланган тажрибаларга таяниб тежамкорлик билан энергия сарфини ва ресурс ҳажмини қисқартириш асосида қуйидаги таклифлар киритилди:

1. Эски бинолар реконструкцияси ва модернизациясини лойиҳалашда амалдаги меъёр ва қоидаларга кўра, ўз пайтида, шикастланган конструкциялар мавжуд бўлган ҳолатларда ҳам хавфсиз эксплуатацияни давом этириш ва бино зилзилабардошлигини таъминлаш нуқтаи назардан бинонинг техник ҳолати тўғри баҳолаш - уларнинг хизмат муддатини узайтиради, авария ва қулашолди олинади ҳамда мавжуд сарф-ҳаражатни кескин камайтиришимумкин.

2. Кўчмас мулк объектлари реконструкциясини лойиҳалашда бино зилзилабардошлигини ва қуруқ-иссиқ, ёзи жазирама иссиқ континентал иқлим шароитига мос ва ҳудуднинг энергиясамардорлигини таъминлаш орқали:

- мавжуд тураржой биноларини, айниқса шаҳарнинг қулай ва шинам ҳудудларидаги тураржой фондини янгилаш ва сақлаб қолиш;

- заруратда бино устидан қўшимча қават қўшиш ёки қисмларини ошириш ва ҳажмий ўлчамларни кенгайтириш, мансарда қаватларини қўшиш;

- реконструкциядан кейинги янги квартираларнинг нархи олдингига нисбатан камида 20-40% га ошиши мумкин. Лекин янги қурилган бино квартирасига нисбатан олинган нархи анча (янги қўшилган ва мансарда қаватлардаги квартираларини сотиш эвазига) арзон бўлиши мумкин.

Бу эса, шаҳарлар ҳудудида тураржой фондини зичлаш ҳисобидан, нафақат ердан унумли фойдаланиш самарадорлигини оширади, балки ҳар бир даврни эслатадиган ўзига хос ягона ансамблни яратиб шаҳарлар кўрки янада очилади, ҳусни замонавийлашади. Зилзила ва фавқулодда бўлиши мумкин вазиятлар, ҳалокатлар ва улардан келиши мумкин катта моддий зарар олди олиниб, аҳоли турмуш фаровонлиги, республикамиз тараққиёти ва халқ хўжалигининг янада юксалишида муҳим роль ўйнайди.

### Адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М. Мирзиёевнинг 2017 йил 24 апрелдаги “[2017 - 2021 йилларда кўп хонадонли уй-жой фондини сақлаш ва ундан фойдаланиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида](#)”ги ПҚ-2922-сонли **Қарори**(*Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжат. тўплами, 2017 й., 18-сон, 319-модда*)

2. **ҚМҚ 2.01.03-96.** Зилзилавий ҳудудларда қурилиш. Қурилиш меъёрлари ва қоидалари/ Тошкент: Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси. - 1996.–175 б. –Тит. В. матн парал. ўзбек ва рус тилларида.

3. **ҚМҚ 2.01.04-97\*.** Қурилиш иссиқлик техникаси. Қурилиш меъёрлари ва қоидалари/ Тошкент: Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси. - 2011.–55 б. –Тит. В. матн ўзбек тилида.

4. Убайдуллоев М.Н. Убайдуллоев О., Убайдуллоева Н., Убайдуллоев О. Реконструкция талаб биноларнинг энергия самарадорлиги ва зилзилабардошлигини ошириш масалалари (Самарқанд шаҳри мисолида) [Матн]// Ilmiy-texnik jurnal-Me'morchilik va qurilish muammolari, №1 (2016), SamDAQI-Samarqand,2016.В.63-67. Bibli: b.-67.

5. Коваль С.П. Реконструкция и модернизация (санация) жилых домов в Восточной Германии. Полезный опыт для России[Текст] / С.П. Коваль-  
Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки..

6. <https://kun.uz/ru/news/2019/04/16/kak-v-mire-reshali-problemu-ustarevshego-jilya-i-snosa>

7. Курмаев А.М. Сейсмостойкие конструкции зданий: Справочник// Кишинев, Картя Молдовеняскэ, 1989 г., 453 с.

## **ҚУРИЛИШ ИНШООТЛАРИНИНГ ШЎР ВА НАМГА ЧИДАМЛИЛИГИ ОШИРИШ УСУЛЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ**

*Рахимов Р.А. т.ф.д., профессор Урганч давлат университети  
Марупова Г.Р. докторант СамДАҚИ  
Атажанов М.Х., Бабажанова Н.Б. талаба, Урганч давлат  
университети*

**Аннотация:** “Таркиб-структура-хосса” термик ишлов берилганда ҳосил қилинган композицияси асосида сульфатли муҳитлар таъсирига чидамли бино ва иншоотларни юқори мустаҳкамликка эга эксплуатацион муддатларини аниқлаш имконини берувчи классик ва замонавий текшириш услублари аниқланди.

**Калит сўзлар:** шўр сув, грунт, музлаш, кўпчиш, бетон, технология.

**Кириш.** Мамлакатимизни янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясининг тўртинчи йўналишида “...илмий тадқиқот ва инновацион фаолиятини рағбатлантириш илмий ва инновацион ютуқларни амалиётга жорий этишнинг самарали механизмларинияратиш”га қаратилган муҳим вазифалар белгилаб берилган. Азалдан Хоразм воҳасининг тупроғи ҳар хил даражада шўрланиб келинган. Шу сабабли, тупроқ шўрлигига ва шўрланиш даражасини пасайтиришга қарши давлатимиз томонидан аниқ чора-тадбирлар ишлаб чиқилган.

Мазкур вазифаларни амалга ошириш, жумладан, ерларнинг шўрланиши бутун дунёда катта муаммолардан бири эканлигини эътиборга олиб, Хоразм вилоят худудидаги шўрланган ерларда қурилган фуқаро ва саноат биноларининг пойдевори тез емирилади. Бу ҳолат эса ушбу худудларда одамларни яшаши ва иншоотларни эксплуатация қилиш шароитларини яхшилашга халақит беради. Кейинги 20-30 йил ичида Хоразм вилояти ва Қарақалпоғистон Республикасида ер ости агрессив (шўрланган) сувлари сатҳининг юқори даражада бўлиши дарахтларнинг баланд ўсишига йўл қўймайди, вақт ўтиши билан дарахт илдизлари шўр сувга етгач, уларнинг

қуриб қолиш холлари юзага келмоқда. Табiiй иқлимнинг мураккаблиги кишиларнинг ўзларини хис қилишига ва соғлигига салбий таъсир этади.

Ёзги даврда кундузлари нисбий намлик 10-20% гача тушса, кечки вақтда у 50-70 % гача кўтарилади. Қиш даврида кундузги нисбий намлик асосан 50-60% атрофида бўлади. Бу ҳудудларда булутли кунлар жуда кам учрайди, унинг ҳиссаси 5% дан ошмайди. Бундай омиллар кундузлари ҳавонинг исиб кетишига, кечқурунлари эса унинг совушига олиб келади. Ёғингарчилик кўп учрамайди. Айниқса Қарақалпоғистон Республикаси, Хоразм, Бухоро, Навои, Сурхондарё, Кашқадарё, Сирдарё ва бошқа бир қатор вилоятларда қор ва ёмғир жуда ҳам кам ёғади. Тез-тез шамол бўлиб туради. Кундузлари шамол эсиши кучайса, кечқурунлари сусайиб қолади. Бундай иқлим шароити, яъни кундузлари ҳароратнинг кўтарилиб, нисбий намликнинг кескин пасайиши ва кучли шамолларнинг эсиб туриши ер сиртида тўпланиб бораётган тузларнинг кўчишига ва оқибатда атроф- муҳитни ифлосланишига, конструкцияларни коррозияланишига олиб келмоқда.

Ер ости салбий (шўр) сувлари сатхининг юқори даражадалиги қишги даврда грунтларнинг музлашига ва кўпчишига ҳам олиб келади. Иссиқ иқлим шароити бетонлаш ишларини бажариш жараёнида технологияга жиддий таъсир кўрсатади. Қурилиш жараёнлари технологиясини мураккаблаштиради, ортикча сарф харажатларга олиб келади.

Шўрланиш пайтида бино пойдеворига грунт орқали узатилиб, девор бўйлаб тарқалади ва деворлар шикастланишига ёки бузулишига сабабчи бўлади. Бинолар пойдевори билан девори орасида екан қатламининг қўйилиши ер ости сувларининг капиллярлар орқали девордан тепага кўтарилишига йўл қўймайди. Бундан ташқари, шўрланиш пайтида девор бўйлаб тепага тарқалувчи шўрланишни кескин камайтиришга олиб келади.

Шунинг учун ҳам қуруқ иссиқ иқлимли шароитда бино ва иншоотларни барпо этиш ва эксплуатация қилишда баъзи бир қоидаларга риоя қилиш керак бўлади. Шу сабабли, қуруқ иссиқ иқлим шароитида қурилиш жараёнлари технологиясининг ўзига хос хусусиятларига тўла амал қилмаслик, самарали ва

қулай технологик ечимларни қўлламаслик бино ва иншоотларнинг нархини оширади, уларнинг хизмат муддатини кескин камайтиради ва оқибатда иқтисодиёт бундан катта зарар кўради.

Урганч давлат университети олимлари тамонидан олиб борлаётган тадқиқотлар шўрланган ва нам худудларда бино ва иншоотларни эксплуатацион муддатларини ошириш технологиясини жорий қилишда маҳаллий хом ашёларни чуқур ўрганиш, шўрга чидамли, оловбардош материаллар ишлаб чиқариш учун маҳаллий хом ашё базасини кенгайтиришга қаратилган бўлиб, бажарилган илмий-тадқиқот ишлар натижасида шўрга чидамли юқори оловбардош материаллар ва махсус турдаги техника керамика материалларини ишлаб чиқаришга эришилган.

**Хулоса.** Жаҳон миқёсидаги тадқиқот натижаларига асосланиб шўрланган ва нам худудларда бино ва иншоотларни жорий ва капитал таъмирлаш аниқланиб, бойитиш жараёнларида хом ашёларнинг таркиби ва хоссалари таъсири ўрганилди. “Таркиб-структура-хосса” термик ишлов берилганда ҳосил қилинган композицияси асосида Хоразм вилояти шароитида сульфатли муҳитлар таъсирига чидамли бино ва иншоотларни юқори мустаҳкамликка эга эксплуатацион муддатларини оширишда минералогик, физик-кимёвий тавсифларини ва функционал кўрсаткичларни аниқлаш имконини берувчи классик ва замонавий текшириш услубларидан фойдаланилади.

Саноатда кислотали ва ишқорий муҳитларга, ҳамда механик таъсирларга чидамлилиги юқори бўлган керамик кислотабардош материаллар талаб қилинади. Бу тур махсулотлар Республикамизга четдан валюта ҳисобига ташиб келтирилмоқда. Бу турдаги керамик ғишт маҳаллий лесс суглинкази массасига саноат чиқиндиларидан 3–8 % қўшиб “масса қатламда” пишириш жараёнини ташкил қилиш ҳисобига олинади. Олинадиган керамик ғиштнинг механик мустаҳкамлиги 200–250 маркага, термик бардошлилиги 350<sup>0</sup>С, кислотали ва тузли муҳитларда юқори кимёвий мустаҳкамликка эга.

**Тавсия.** Тадқиқот натижаларининг аҳамияти қурилиш иншоотларининг шўр ва намга чидамлилигини оширишда юқори самарали ресурстежамкор ер

ости агрессив (шўрланган) сувларга қарши қобикни яратиш учун боғловчи моддалардан фойдаланиш имконини берувчи янгича ёндошувни ишлаб чиқиш, таркибдаги боғловчининг концентрацияси ва ишчи таркибнинг шўрланишини сезиларли даражада камайтириш, Хоразм вилоятида сув сатҳининг юқори даражада бўлишини эътиборга олиб, боғловчи моддалар билан физик кимёвий усулида мустаҳкамлаш назариясини ривожлантириш орқали амалиётга татбиқ этиш шу куннинг долзарб вазифалардан ҳисобланади.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 25 октябрдаги ПҚ-2641-сон “Республика қурилиш материаллари саноатини бошқаришни ташкил этишни янада ривожлантириш туғрисида”ги, 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “2017-2021 йилларда Ўзбекистонни ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича ҳаракатлар стратегияси туғрисида”ги ва 2017 йил 21 апрелдаги ПҚ-2915-сон “Ўзбекистон Республикаси экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат кўмитасининг чиқиндиларнинг ҳосил бўлиши, тўпланиши, сақлаши, ташилиши, утилизация қилиниши, қайта ишланиши, кўмилиши реализациясини назорат қилиш инспекцияси фаолиятининг ҳуқуқий асослари туғрисида”ги Қарорлари.

### **ҚУЙИ АМУДАРЁ ДЕЛТАСИ СУВ ОҚИМИНИНГ ТАҲЛИЛИ.**

*Бобоев.С.М т.ф.д.,профессор.  
Жубатканова Г.Д. магистрант (СамДАҚИ)*

**Аннотация:** Ушбу мақолада Қуйи Амударё делтаси сув ресурсларининг йиллик миқдори кўрсаткичлари, сув оқимининг пасайиши натижасида минерализациясининг ўзгариши келтирилган.

Бугунги кунда сув ресурсларидан самарали фойдаланиш ва уларни тежеб фойдаланиш энг долзарб муаммолардан биридир. Айниқса охириги йилларда Орол денгизи ва унга қуйиладиган Амударё шулар жумласидандир.

Дарё сувининг узгариши буйича куп йиллик (1931-2016) қатор маълумотларнинг таҳлилидан келиб чиқиб, уларни 3 характерли давирга ажратиш йули билан амалга оширса булади:

серсувлидавр (1931-1964 йй. уз ичига олади);

утишдаври (1965-1980 йй. туғрикелади);

камсувлидавр (1981-2016 йй. туғрикелади).

Саманбай гидропости дельта доирасига келиб тушадиган сув миқдорини қайд қилувчи нуқта ҳисобланади. Умуман олганда бу нухтадан ўтувчи ката сув сарфи (2500-3000 м<sup>3</sup>/с) камайиб бормоқда. 2000-2016 йй. Оралиғида серсувли йиллар (2010, 2005, 2015) келиб тушиши 3 маротаба кайталанди. Қолган йиллар урта ва кам сувли йиллар сирасига киради. Коллектор сувлари билан таъминланувчи Судочие, Каратерен ва қатор бошқа куллардаги сув хажми сунгги йиллари камайиб бормоқда.

1-жадвалда Қуйи Амударё делтасининг 2018-йилнинг биринчи ярмида сув оқимларининг сифати кўрсаткичлари келтирилган.

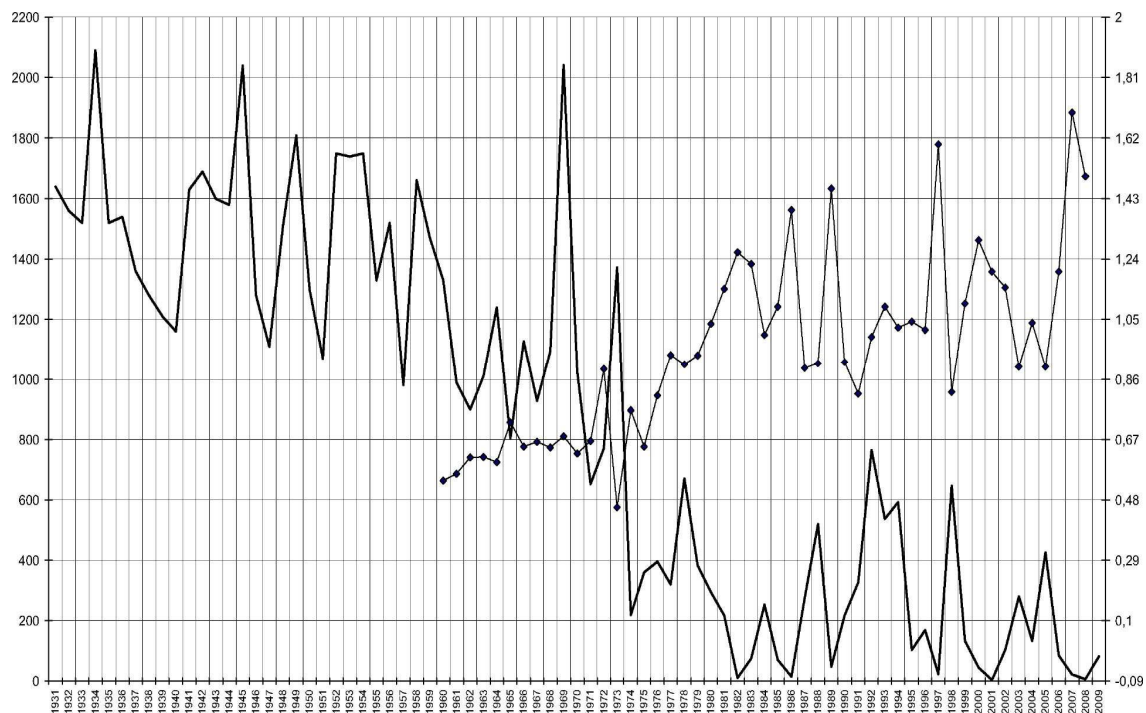
1-жадвал.

Сув оқими сифати курсаткичлари

№	Сув номи	хавзаси	t°С	Қаттиқлиги мг.экв/л	Кўрсаткич ва ингредиентлар мг/л да						
					ХПК	БПК <sub>5</sub>	аммоний ионы	Хло-риды	Суль-фаты	Темир моддаси	Қуруқ қолдиқ
	Бир марталик РЭЧМ			7-10	0	0	0,5	300	100	0,5	1000
1	Амударё делтаси		19	9	9	2	0,11	41	40,8	0,04	916

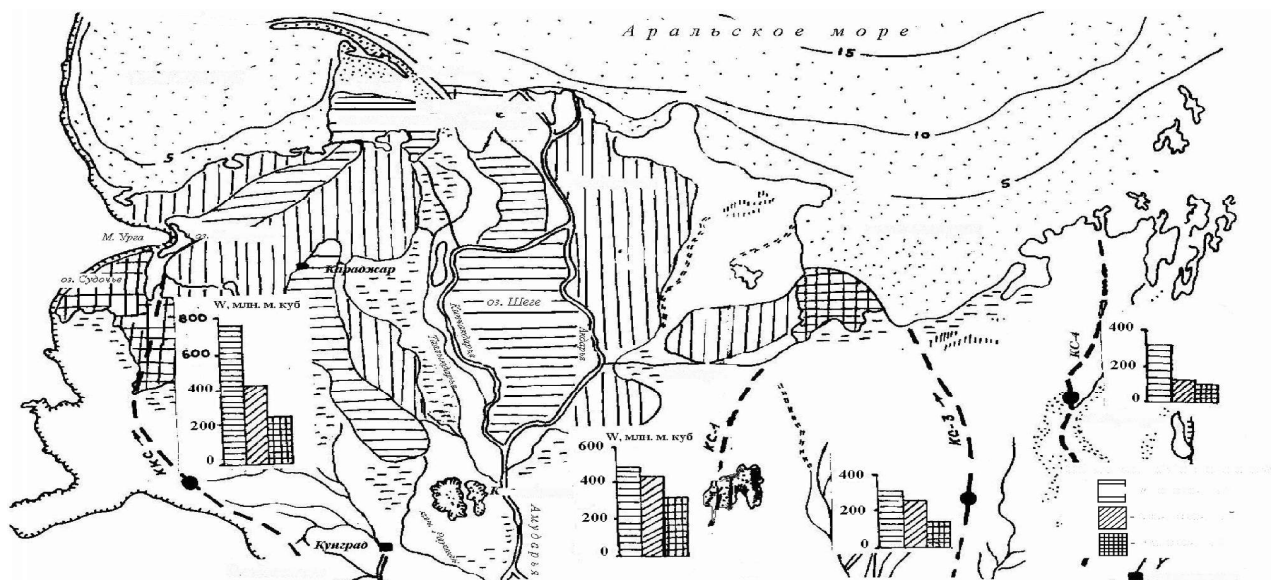
1-расимда Чатли-Саманбай гидропости маълумотларига кўра сув оқими ва минераллашувининг ўзгарувчанлиги курсаткичлари келтирилган. Хозирги кунга келиб минерализацияси 1.50 мг/л булганлиги аниқланди.

Сув сарфи, м куб/сек —◆—минерализация г/л



1-расм. Сув оқими ва минерализациясининг ўзгарувчанлик курсатгичи.

1-расмдан курунинб турганидек кўп йиллик маълумотлар тахлили



2-расмда Қуйи Амударё делтасидаги асосий коллекторларнинг жойлашув харитаси келтирилган.

2-жадвалда Қуйи Амударё делтасида жойлашган сув хавзаларининг асосий кўрсатгичи келтирилган.

Амударё суви сифатининг ёмонлашаётганлигини курсатмоқда. Буларнинг асосий сабаби бир томондан Амударё дарёси узанига катта хажмдаги



коллектор сувларининг ташланиши булса, иккинчидан дарёнинг умумий сув билан таъминланганлигининг пасайиши булиб топилади.

Шу сабабли Амударё дарёси суви минерализациясининг купайиши кузатилмоқда. Дельтага тушадиган дарё сувларининг кескин танқислиги туфайли кўпчилик сув хавзалари асосан коллектор-дренаж сувлари билан таъминланмоқда. Уз вақтида Муйноқ, Аджибой, Рибачие, Думалок, Жилтирбас ва Судочье куллар тизимлари денгиз қултиқлари бўлиб келган ва ўзаро алоқага эга бўлган.

Орол денгизи сатхининг пасайиши натижасида денгизнинг саёз қисмида қуриб кетиш жараёни бошланди, Аджибой, Жилтирбас қултиқлари да сув тўлиқ йуқ бўлган булса, Муйноқ, Рибачие майдонлари кескин қисқарган. Ҳозирги пайтда дельта кўллари узининг озикланиш режимига кўра 3 та типга ажратса бўлади:

- а) Амударё суви билан таъминланадиган кўллар;
- б) коллектор сувлари билан таъминланадиган кўллар;
- в) аралаш сувлар билан таъминланадиган кўллар.

Сув билан таъминланганлик характери ва истъемол қилинаётган сув сифатига қараб Амударё дельта ситерриториясини 3 та зонага ажратиш мумкин:

## 2- жадвал

### Сув хавзаларининг асосий кўрсаткичи

Кўл ва сув хавзаларининг номи	Майдони, минг. га	Керакли сув хажми, 3 млн. м	Сув сатхи, м	
			Н макс	Н мин
Междуречие	32,0	352,0	57,4	54,0
Рибачие	6,4	104,0	52,2	49,6
Муйноқ;	9,75	163,0	51,7	49,6
Судочие	44,0	650,0	52,7	52,1
Каратерен	18,0	234	52,0	52,4
Каражар	34,0	442	52,4	52,2
Жилтирбас	28,5	477	52,1	49,2

Амударёбуйи зонаси - дарё дан суволадиган дельта ичидагикуллар.

Чапкиргок зонаси—Сўенли канали, ККС коллектори, Судоче ва Аджибай кўллари;

Ўнгкиргоқ зонаси—Кизкеткен канали, КС-1, КС-3, КС-4 коллекторлари, Жилтирбас, Каратерен, Машанкўл кўллари.

2-жадвалда Қуйи Амударё делтасида жойлашган сув хавзаларининг асосий кўрсаткичи келтирилган.

Умуман олганда шуларни айтиш мумкинки, коллектор сувларидан озикданувчи Чап ва Унг киргок зоналари сув хавзаларида сувнинг гидрокимёвий ва гидробиологик ҳолатининг ёмонлашуви кузатилмоқда, шўрланиш даражаси ошиб бормоқда ва шунга мос равишда ушбу куллар уз халқ хужалик ахамиятини йўқотмоқда. Йил сайин шўр босган ер майдонлари купайиб бормоқда ва камишзор ареаллари камайиб бормоқда. Қуйи Амударё буйи зонасига келсак, бу ерда келгуси ривож топиш аҳволи Амударё дарёсидан етказиб берилган чучук сув хажмига боғлиқ.

#### **Адабиётлар:**

1. Курбанбаев Е., Аденбаев Б., Курбанбаев С. Оценка пригодности оросительных, коллекторно-дренажных вод на орошение и промывку засоленных земель. Вестник Каракалпакского отделения АН РУз, №7, 1998 г.

2. Курбанбаев Е.К. Проблема Арала и Приаралья. В кн.: Материалы Международного семинара «Экологические факторы и здоровье матери/ребенка в регионе Аральского кризиса». Ташкент: Фан. АН Руз. 2001 г.

3. Курбанбаев Р.Е., Курбанбаев С.Е., Аденбаев Б.Е. Формирование дренажного стока в Республике Каракалпакстан в годы различной водообеспеченности. Вестник ККоАНРУз. №1-2. 2001 г.

4. Чембарисов Э.М. Особенности влияния орошения на минерализацию речных вод в бассейне Амударьи, Нукус, Каракалпакстан, 1976 г.

## СТИЛЬ В АРХИТЕКТУРЕ

*Кариева Н.Ж. преп.кафедры  
«Строительство и архитектура», УрГУ  
Аминбаева М., студентка группы 172- арх  
Тангриберганава К., студентка группы 173- арх*

Здания, сооружения, их комплексы складываются в организм поселения, города. Красота города, как и его удобство для людей, определяется не только архитектурой. Она зависит от всего того, что составляет материальную среду, окружающую человека в городе. Кроме естественной природы и зданий в нее входят многочисленные произведения «малой архитектуры» (например, торговые киоски, стенды для газет и афиш, навесы над остановками трамвая, троллейбуса и автобуса), разнообразные технические устройства (осветительные колонны, подвесные светильники, светофоры, торговые автоматы и т. п.), средства транспорта, заполняющие городские улицы.

Для облика города, кроме того, немалое значение имеют различные средства информации - указатели, надписи, вывески, реклама. Внутреннее пространство зданий становится жизненной средой, только будучи насыщено необходимым оборудованием, мебелью, предметами бытового обихода —если это жилое здание; орудиями труда - если это здание производственное, и т. п.

Все многочисленные составляющие искусственной среды, созданной человеком, кроме утилитарно-практического значения наделены и эстетическими свойствами. Сложную «эстетическую симфонию» города дополняют и развивают произведения живописи, скульптуры, монументального и декоративно-прикладного искусства. Все, что составляло городскую среду эпохи расцвета античности, Древней Руси, европейского и восточного средневековья, объединялось общим характером средств и приемов формообразования. Такая устойчивая общность художественных признаков называется стилем.

Система признаков, определяющая стиль, находится в сложной, неявной, но неизбежной зависимости от материальной и духовной деятельности людей. В антагонистическом обществе получал преобладающее значение стиль, связанный с культурой господствующих классов. Выступая как объединяющее начало, пронизывающее различные виды художественного творчества, этот «большой» стиль определял целостный облик городов. Последним таким стилем в западноевропейском средневековье была готика.

Со времен Возрождения стилевое единство всего, что образует материальную среду городов, исчезает. Происходит параллельное развитие различных стилей. Вместе с тем началось обособление художественной деятельности от материально-практической, утилитарной.

Единство характера сохранялось еще в архитектуре, монументально-декоративном и прикладном искусстве, объективная обусловленность которых укладом жизни и степенью развития производства более значительна и более непосредственна, чем других видов искусства. Единством были отмечены ансамбли барокко и классицизма. Оно стало во многом нарочитым, заданным программой, часто ограничивалось лишь внешней оболочкой вещей, но еще существовало.

Создание архитектурного стиля, системы, ясно ощутимой и вместе с тем достаточно широкой, стало реальной задачей нашего зодчества. Эта система в условиях быстрого технического прогресса должна быть достаточно подвижной, определяя принципы формообразования, а не конкретные формы. Открывая широкий простор для разнообразных творческих решений, она должна дать основу гармонии наших городов. Важнейшие черты такого стиля должны воплотиться в построении организованного пространства и тектонической выразительности, в характере взаимосвязи архитектуры и средств монументально – декоративного искусства.

Реальные черты нового стиля уже начинают определяться в лучших произведениях архитекторов. Ему начинает подчиняться использование средств архитектурной композиции. Со временем стиль станет частью

системы закономерностей, охватывающих формообразование всей предметной среды.

#### **Литература:**

1. Аркин Д. Е. Образы архитектуры, М., 1941.
2. Бархан Б. Г. Методика архитектурного проектирования в системе архитектурного образования, М., 1969.
3. Бунин А. В. История градостроительного искусства, М., 1953.

### **ОСОБЕННОСТИ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.**

*к.т.н., доцент Касимова С.Т.,  
маг. Салохиддинова Д.К., маг. Тўраев А.Т.  
ТАСИ, г.Ташкент.*

Защитные покрытия строительных конструкций предназначены для предохранения их от действий агрессивных сред. Утрата защитных декоративных свойств покрытий вызванная трещинообразованием, разрушением фактуры, загрязнением, выцветанием и т.п, обычно происходит уже в первые годы после ввода здания в эксплуатацию. Если вовремя не восстановить защитного покрытия, то под действием агрессивной внешней среды начинает разрушаться сама конструкция, и тогда нужно будет производить ее усиление, затрачивая много труда и средств, чтобы обеспечить эксплуатационную пригодность здания в течение заданного срока его службы.

В зависимости от условий работы конструкций и агрессивности среды защитные покрытия подразделяются на три вида:

красочные  
штукатурно-облицовочные,  
оклеечные.

Одной из главных причин все еще недостаточной долговечности защитных покрытий является слабая изученность механизма защиты

конструкций в различных средах, отсутствие надежных методов расчетного определения сроков службы и периодичности восстановления покрытий.

Основными факторами, определяющими надежность и долговечность защитных покрытий, принято считать адгезию, проницаемость, химическую стойкость, физико-механические, диэлектрические и некоторые другие свойства.

Главным фактором, вызывающим разрушение защитных покрытий, в том числе и лицевого слоя конструкции, является напряжение; они возникают в результате следующих воздействий:

неравномерного распределения влажности при усадке и набухании конструкций в целом и защитного покрытия;

неравномерного распределения температуры;

собственного веса конструкций или защитного слоя;

ветровых нагрузок на конструкцию;

механических эксплуатационных нагрузок.

Если последствия трех последних видов могут быть учтены в расчетах и вычислены, то воздействия первых двух видов в инженерных расчетах еще не учитываются. Исследования, однако, подтверждают, что напряжения, вызванные двумя первыми воздействиями - увлажнением и колебаниями температуры являются основными причинами разрушений.

Можно выделить 3 вида механизма защитного действия покрытия:

- адгезионный;

- барьерный,

- смешанный;

Для покрытий с *адгезионным* механизмом защиты наиболее важны адгезия покрытий к конструкции, обеспечивающие ее эластичность, механическую прочность и стойкость к колебаниям температуры. В таких покрытиях нежелательны внутренние напряжения, вызываемые изменением влажности окружающей среды; повышение влажности более 65-70% приводит к повышению внутреннего напряжения вследствие набухания пленки, если

она изготовлена при более низкой относительной влажности воздуха; снижение относительной влажности окружающей среды ниже 60-65% способствует развитию внутренних напряжений в покрытиях и выходу их из строя в результате механического разрушения. Благоприятным режимом по влажности для эксплуатации пленок является тот, при котором они создавались (лучше всего около 65%).

Для покрытий с *барьерными* механизмами наиболее существенна диффузная характеристика защитных пленок. Высокие механические свойства такой пленки обязательны, ибо при воздействии агрессивных сред важно сохранять ее целостность.

На практике часто встречаются покрытия *со смешанным механизмом* защиты, существенны адгезионные, механические и диффузионные качества пленки. При создании такого защитного покрытия иногда стремятся обеспечить барьерные качества путем увеличения толщины пленки, что, однако может, привести к снижению адгезии и ухудшению защитных качеств пленки.

Независимо от механизма защитного действия важными показателями качества покрытий является химическая стойкость, которую можно определить методом их спектроскопии.

Долговечность с адгезионным механизмом защиты можно определить по показателям адгезии или механическим свойствам пленки.

Для покрытий со смешанным механизмом защиты долговечность удобно определить по времени начала коррозии или скорости коррозии подложки (конструкции).

Возникновение трещин в наружной отделке панели является признаком процесса разрушения лицевого слоя, а иногда и тела стены. Образовавшиеся трещины способствуют проникновению вглубь конструкции влаги, кислорода, пыли, солей, агрессивных газов, разрушающих ее. Особенно опасны трещины, вызванные температурными колебаниями в больших панелях.

Длительные натурные исследования образования и развития трещин в железобетонных панелях с фактурным слоем из мелкозернистого бетона позволили установить их главные причины:

неравномерные усадочные деформации различных слоев бетонов по толщине стены и участков поверхности панели;

температурные деформации каждой панели и здания в целом;

неправильная транспортировка, монтаж и другие факторы.

В более слабых материалах трещины имеют большие размеры. Так, например фактурный слой с кварцевым заполнителем разрушается интенсивнее, чем с карбонатным мелкозернистым.

Исходя из механизма защитного действия покрытия и лицевых слоев конструкции, установлено, что срок их службы возрастает при улучшении основных их защитных качеств адгезии и непроницаемости:

-при повышении сцепления между защитным покрытием и конструкцией, в том числе между цементом и заполнителем;

при ограничении проницаемости защитного покрытия, исключающего накопления влаги под ней.

*Антикоррозионные защитные* покрытия нового поколения. Финская компания «TikkurilaCoatungs» выпускает широчайший спектр лакокрасочных материалов для антикоррозионной защиты металла и занимает одно из ведущих мест в Европе по их производству. В настоящее время в промышленности существует несколько направлений, где ЛКМ производства «TikkurilaCoatungs» нашли свое применение. Они отличаются высокой технологичностью в применении, быстро высыхают при комнатной температуре, пригодны для окраски стальных, алюминиевых и оцинкованных поверхностей, и позволяют обеспечить прекрасную их износостойкость и атмосферостойкость покрытия, имеют отличные декоративные свойства. Сроки службы от 8 до 15 и более лет. Перспективным направлением в защите металла от коррозии, являются водоразбавляемые краски серии ФОНТЕ предназначенные для защиты металлоконструкций, станков, оборудования.



Экологически безопасные, эти лакокрасочные материалы удовлетворяют высоким требованиям промышленности и по своим характеристикам не уступают своим аналогам на основе растворителей. Представляет широкий ассортимент данной продукции: однокомпонентные, акриловые, полиуретановые, силиконовые, полиэфирные краски, двухкомпонентные цинконасыщенные, эпоксидные и полиуретановые.

*Антисептики* - специальные защитные составы, которые глубоко проникают в древесину и защищают от всех негативных воздействий окружающей среды.

*Применение.* Все деревянные строения и детали из древесины необходимо обрабатывать защитными средствами, что увеличивает срок службы строения и надолго сохраняет красоту натурального дерева. Грунтовочные антисептики наносят перед покраской масляной или алкидной краской, а кроющие и лессирующие антисептики можно использовать самостоятельно.

*Разновидности.* В зависимости от разбавителя антисептики подразделяются на водоразбавляемые или органоразбавляемые, кроющие (образующие сплошную пленку) или лессирующие (прозрачные, не образующие сплошной пленки). В «Центре Красок Тиккурило» представлены все виды антисептиков: грунтовочные (наносимые перед окраской) и лессирующие, также в ассортименте представлена специально разработанная система для защиты деревянных саун и пропиточное масло для дерева.

*Негативные воздействия:*

-влажность способствует росту грибков, синевы, плесени и гнили. Пораженная синевой древесина становится серо-синего цвета, а плесень выделяется темными пятнами. Синевы и плесень не ухудшают прочность, но сильно портят декоративный вид деревянного строения, гниль разрушает дерево и делает его непригодным для применения.

-древесина разбухает под воздействием влаги, при высыхании значительно уменьшается объем, вследствие этого в древесине возникают напряжения, которые приводят к растрескиванию поверхности.

*Воздействия ультрафиолетовых лучей.* Лакокрасочные материалы не только украшают древесину, но и защищают ее от воздействия солнца. Пленка не пропускает солнечные лучи. Пигменты, добавляемые в антисептики для получения различных оттенков древесины, фильтруют и рассеивают более 70% ультрафиолетовых лучей.

*Свойства антисептиков.* Традиционно антисептики изготавливают на основе льняного масла, но современные защитные составы могут быть на алкидной и акрилатной основе, также содержать в себе смесь вышеуказанных основ. Антисептики полностью впитываются в древесину или образуют пластичную пленку, делая ее «непроницаемой» для воды, также они содержат в своем составе специальные добавки (ингибиторы), которые не дают грибкам развиваться.

*Способы нанесения антисептиков.* Антисептики легко наносятся на поверхность. Лучше всего это делать при помощи широкой кисти. При окраске не возникает особых сложностей, но при применении лессирующих колерованных антисептиков на окончательный цвет влияют порода, шероховатость и пористость дерева, а также количество слоев. Поэтому рекомендуется производить пробную выкраску. Средний срок службы антисептиков, нанесенных на древесину, колеблется от 5 до 10 лет. Много зависит от климатических условий и нагрузок, которым будет подвергаться деревянное строение.

На сегодняшний день рынок строительных материалов предлагает множество решений проблемы защитных покрытий. Существующие материалы и технологии позволяют повысить долговечность строительных конструкций с применением защитных покрытий.

## Список использованной литературы

1. Касымова С.Т. «Техническая эксплуатация зданий и сооружений». Учебное пособие. Ташкент, 2014г.
2. Мирахмедов Н.М. « Техническое обслуживание зданий » Ташкент, 1990г.
3. « Справочник по строительным материалам и изделиям для внутреннего обустройства и отделки помещений ». Под редакцией д.т.н. проф. Ходжаева С.А. Ташкент, 2015г.
4. Ушаков И.И., Бондарев Б.А. «Основы диагностики строительных конструкций ». Учебное пособие Ростов н/Д. Феникс, 2008 г.

## БИНОЛАР ТАДҚИҚОТИДА МАҚБУЛ АСЛИЙ УСЛУБЛАРНИ ТАНЛАШ МУАММОЛАРИ

*Саттаров Т.И. (СамДАҚИ магистри),  
Матъязов С., Саттаров И.С. (СамДАҚИ доценлари)*

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Шиша тола, шиша толали буюмлар, композит материаллар, энергия тежамкор иситиш асбоб ускуналари ва энергия тежашнинг замонавий тизимларини ишлаб чиқаришни ташкил этишга оид кўшимча чора тадбирлари тўғрисида”ги 2019 йил 10 апрелдаги ПҚ-4277 - сонли қарори йиллар давомида орзуга айланиб қолган энергиятежамкор биноларни лойиҳалаш ва қуришга имкониятларни кенг йўл очиб беришига иқрормиз.

Мавзунинг долзарблиги. Ёшдан қурилган биноларини таъмирлаш жараёнида маҳаллий, арзон, ҳамда узоқ муддат хизмат қилиб берадиган самарали таъмирбобматериалларни қўллаб бинонинг ташқи кўринишини замонавийлаштириш ва энергия самарадорликни ошириш.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Ёшдан қурилган биноларнинг таъмир жараёнида ташқи тўсиқ конструкциялари энергия самарадорлигини ошириш тадбирларининг нақадар аҳамиятлилигини аслий услубдан тўғри фойдаланиб, девор қатламидаги ҳарорат тарқалиши ва иссиқлик оқимини тўғри тадқиқот қилиш.

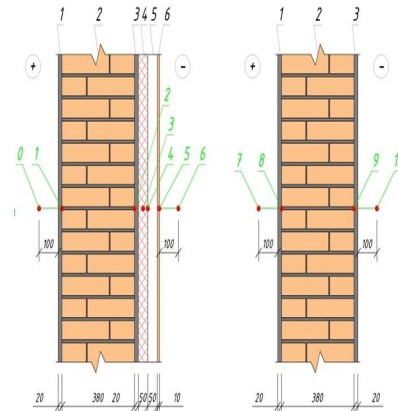
Тадқиқот объекти. Обод маҳалла ва обод қишлоқ давлат дастурлари, шу жумладан кам қаватли арзонлаштирилган турар-жой биноларини қуришни

хаётга тадбиқ қилишда лойиҳа ва таъмирлойиҳа ишларини бажаришни тўғри йўлга қўйиш.

Аслийтадқиқот ишларини олиб бориш учун ташқи деворнинг сиртки юзасидан ECOVER изоляция қатлами, ҳаво бўшлиғи ва керамик фасад кафел мавжуд бўлган махсус конструктив ечимга эга намуна ясалди.

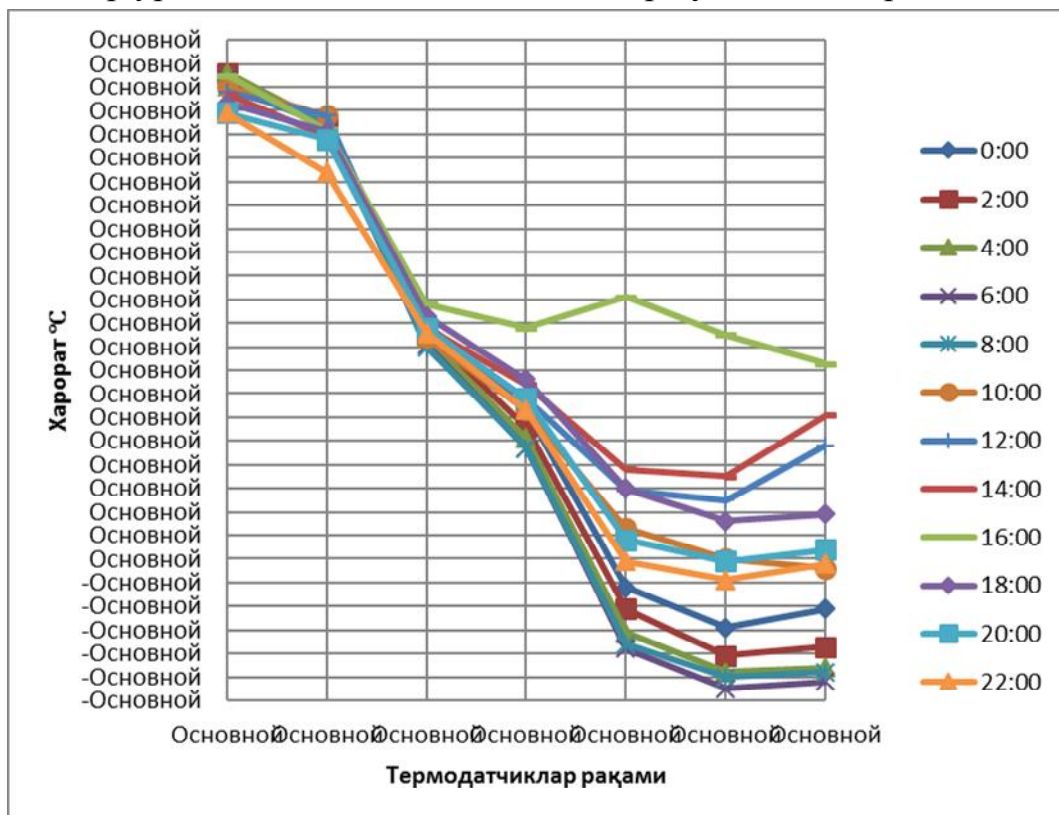


1-Расм. Умумий кўриниши.

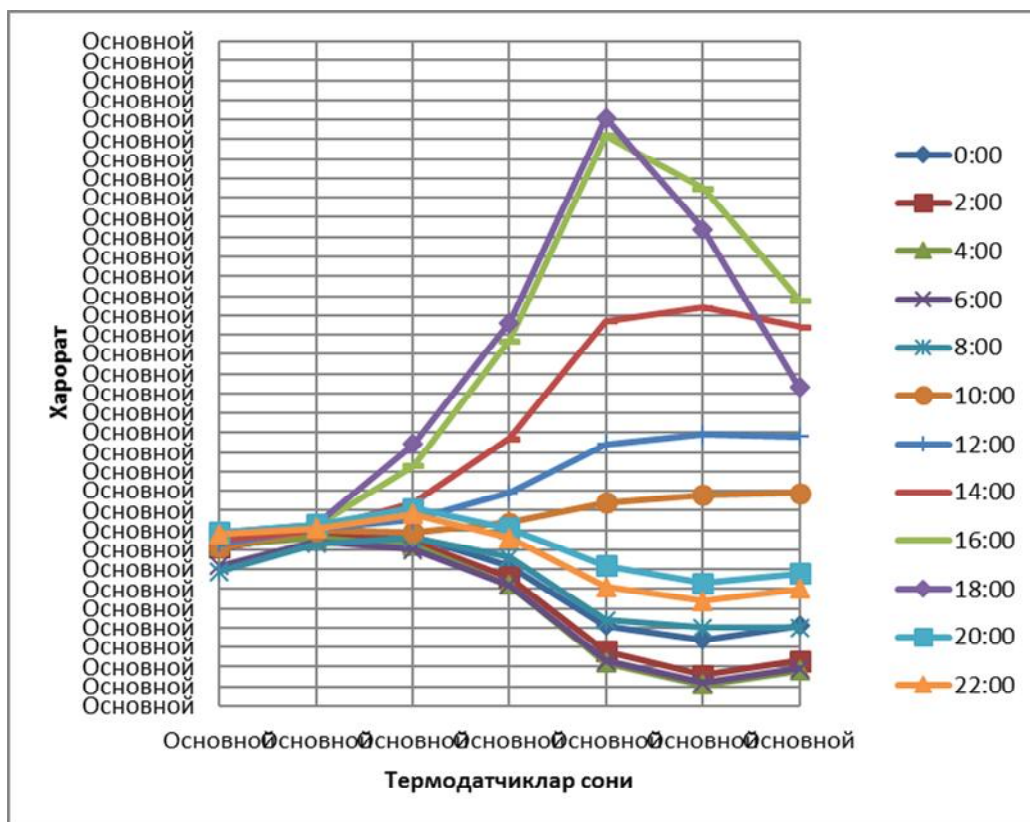


2-Расм. Таъмиргача ва таъмирдан кейинги девор конструкциялари ечимлари:

Девор қатламидаги ҳарорат тарқалиши ва иссиқлик оқимини тўғри тадқиқот қилиш мақсадида деворнинг зарурий қатламларида керакли термодатчиклар ўрнатилди ва олинган натижалар куйида келтирилган:



Қишги натижа.



### Ўзги натижа.

Аслий тадқиқот натижалари таҳлил қилганда шу нарса маълум бўлдики, қиш фасли учун ташқи девор қатламларидаги ҳарорат ўзгариши ва ИТП-ўлчов воситаси ёрдамида ўрганилган иссиқлик оқимининг кўрсаткичи қочаётган иссиқлик миқдори таъмирланмаган девор ташқи сиртида  $11 \text{ Вт/м}^2$  кўрсатди, таъмирланган девор сиртида эса  $6,2 \text{ Вт/м}^2$  кўрсатди.

Аmmo ёз фасли учун олиб борилган аслий тадқиқотлар натижаси шундан далолат берадики, ташқи девор ички сирти ҳарорати таъмирланган ва таъмирланмаган девор ички сиртидаги ҳарорат кўрсаткичлари икки ҳолат учун ҳам бир-бирига яқин ва  $30 \text{ }^\circ\text{C}$  атрофида. Сабаби аслий тадқиқот учун олинган намуна ёз фасли учун ўзини оқламади. Ёз шароитида аслий тадқиқот ўтказишда албатта ўрганилаётган сирт тўла қопланган ҳолатда ўрганилиши зарур.

### Адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Шиша тола, шиша толали буюмлар, композит материаллар, энергия тежамкор исситиш асбоб ускуналари ва энергия тежашнинг замонавий тизимларини ишлаб чиқаришни

ташкил этишга оид қўшимча чора тадбирлари тўғрисида” ги 2019 йил 10 апрелдаги ПҚ-4277 - сонли қарори.

## **ЦЕМЕНТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТХОДОВ УГЛЯ**

*Абдурахимов А.А., Мавланова М.Э.  
Ташкентский архитектурно-строительный институт*

Мировым сообществом в полной мере осознается масштаб угрозы экологического загрязнения земли и атмосферы техногенными отходами. Выход золошлаковых отходов и отходов угледобычи в год составляет примерно 1 млрд. т. Накапливаясь в районах функционирования предприятий, техногенные материалы существенно осложняют экологическую ситуацию в регионах. Создается опасность для здоровья населения, потерь вторичных ресурсов.

Изучение возможности использования сырья, не подвергающегося обработке, а именно, отходы углеобогащения и гипс содержащие отходы (фосфогипс) являются актуальными.

В промышленности последнее время сульфатированных клинкеров применяются различные отходы, прошедшие химическую и термическую обработку. Последовательность синтеза продуктов клинкерообразования зависит от физического состояния и химических свойств исходных компонентов и во многом определяет энергозатраты на образование клинкерных минералов. Для получения сульфатоалюминатно-белитового клинкера были приготовлены сырьевые смеси заданного состава, в которых каолиновая глина полностью заменена отходами угля с высоким содержанием золы, а в качестве сульфатсодержащих компонентов использованы гипс содержащий отход (фосфогипс) и природный гипс.

Исследование реакционной способности сырьевых смесей показало, что процессы клинкерообразования проходят значительно интенсивнее в сырьевых смесях с отходами углеобогащения и пиритосодержащим отходом чем в аналогичных смесях с гипсом. Исследования смесей

высокотемпературными дифференциально-термическим и рентгенографическим методами показали, что при 800 °С образуются  $C_{12}A_7$ ,  $C_4AF$ ,  $C_2S$ , по мере повышения температуры образуются  $C_4A_3\check{S}$  и сульфосиликат кальция который при 1200 °С разлагается на  $C_2S$  и  $CaSO_4$ . Возможно, образующийся в момент разложения сульфосиликата кальция  $C_2S$  весьма реакционноспособный .

ИК-спектры обожженных образцов показывают, что образование сульфоалюмината кальций наблюдается при 1000 °С, что можно установить по характерным полосам поглощения 613, 640, 685  $cm^{-1}$ , 840, 1100-1200  $cm^{-1}$ . С ростом температуры количество  $C_4A_3\check{S}$  увеличивается. Увеличение интенсивности полос валентных ассиметричных колебаний  $SO_4$  от 1140 к 1100  $cm^{-1}$ , которая характеризует деформационные и валентные колебания S-O связей в тетраэдре  $SO_4$ . По расположению полос и соотношению интенсивности можно сказать, что в спёках присутствует двухкальциевый силикат  $C_2S$ . При этом образование его в заметном количестве наблюдается при 800 °С. По интенсивности полос 457, 573  $cm^{-1}$  и их соотношению они могут быть отнесены к алюминатам кальция состава  $CA$  и  $C_{12}A_7$ .

Таким образом, введение гипсосодержащих отходов вместе с отходами угля с большим содержанием золы в сырьевую смесь повышает её реакционную способность, способствует получению сульфоалюминатно-белитового клинкера при 1250-1300 °С с большим содержанием до 21 масс % сульфоалюмината кальция.

Комплексный анализ данных по срокам схватывания, прочностным характеристикам и расширению цементного камня, в зависимости от температуры обжига для исследуемых композиций составов сырьевых смесей таких как «известняк-отход угля содержащего большого количества золы-гипс» (система1) и «известняк-отход угля-гипссодержащий отход» (система 2) показал, что оптимальными областями компонентного состава сырьевой смеси для получения сульфоалюминатно-белитового клинкера с удовлетворительными свойствами являются:

система 1 - температура обжига 1380 °С, при содержании (масс.%): - известняка - 66-68; отходы угля - 17-21; гипса – 13-17;

система 2 - температура обжига 1250-1300°С, при содержании - известняка-70-71; отходы угля -13-14; гипсодержащего отхода -15-16;

система 3 - температура обжига 1350 °С, содержание (масс.%): - известняка – 70,5-73; отходы угля - 12; гипсодержащего отхода – 14,5-17,5;

Результаты физико-механических испытаний на основе сульфоалюминатно-белитового клинкера показали, что наиболее высокой активности на 56-62 МПа обладают цементы на основе клинкеров, полученных при обжиге смеси с отходами угля и гипсодержащими отходами. Так как в сульфоалюминатно-белитовом клинкере кроме основных клинкерных фаз содержится  $C_4A_3\check{S}$ , предопределяющий способность цемента к расширению, исследование образцов проводилось на линейное расширение из растворов разных консистенций (цемент : песок =1:0 и 1:1). Цементы на основе сульфатированных клинкеров, полученных при температуре обжига 1350-1360 °С являются безусадочными и расширяющимися (линейное расширение в возрасте 28 сут. составляет 0,22 и 1,18%).

### Литература

1. Иващенко С.И, Власова М.Т., Кальянова В.Н., Михальченков Н.Я. и др. Использование шлаков медеплавильного производства в качестве минерализаторов - Цемент, 1979, № 8, с. 14.

2. Т.А.Атакузиев М.Э.Мавлонова “Отход угля в качестве сырьевого компонента нового вида цементов” Сборник трудов республиканской научно-технической конференции. «Прогрессивные технологии получения композиционных материалов и изделий из них» 28-29 апрель Ташкент- 2015 г. стр.398-399.



## СТРУЖЕЧНЫЕ ПЛИТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДИФИЦИРОВАННОЙ СМОЛЫ

*Абдурахимов А.А., Мавланова М.Э.  
Ташкентский архитектурно-строительный институт*

Использование крупнотоннажных отходов в производстве строительных материалов приводит к экономическим и экологическим последствиям.

В этой связи на сегодняшний день разработка экологически безвредной технологии использования отходов является актуальной проблемой. Кроме этого, использование отходов дает возможность расширения сырьевой базы для производства плитных материалов.

В данной работе получены стружечные плиты с использованием в качестве связующего модифицированной карбамидную смолу, применяя при этом в качестве модификатора отход хлопководства. На основании проведенных опытов получены следующие результаты:

**Таблица 1.**

### Физико-механические свойства стружечных плит

Состав связующего Карбамидная смола: госсиполовая смола	Плот - ност ь, кг/м <sup>3</sup>	Предел проч- ности при статическом изгибе, МПа	Предел прочности при перпен- дикулярном растя жении, МПа	Водо- Поглощ - ние, %	Разбу- хание, %
90:10	713	19,2	0,59	79	43
85:15	705	18,3	0,58	89	44
Карбомидная смола	697	13,3	0,34	135	72

Экспериментально обоснована возможность применения госсиполовой смолы в качестве модификатора для карбамидного связующего, которая используется для получения стружечных плит. Установлено, что 10 и 15%-ная замена карбамидного связующего госсиполовой смолой, приводит к повышению качества смолы и изделия на его основе. Выявлено, что в процессе введения госсиполовой смолы в состав карбамидной смолы

происходит химическое взаимодействие активных реакционноспособных групп госсиповой смолы и карбамидного олигомера которое приводит к более активному взаимодействию функциональных групп связующего и модификатора.

При испытании образцов на разрыве перпендикулярной пласти, плиты на основе модифицированного связующего имеют прочность на разрыве пласти значительно выше, чем у немодифицированных, причем наилучший результат 0,59 МПа также соответствует 10%-ному содержанию госсиповой смолы в композиции. Дальнейшее увеличение количества модификатора приводит к снижению прочности на разрыв.

Увеличение прочности на разрыв у образцов на основе модифицированного связующего объясняется повышением отверждения связующего его взаимодействие с частицами наполнителя и прочность склеивания соединений на границе адгезив-субстрат. Введение госсиповой смолы, которая имеет в своем составе 10-12% азотосодержащих веществ, приводит также к повышению адгезионной способности, а карбоксильные группы углубляет степень отверждения смолы.

Влияние содержания госсиповой смолы на водопоглощение и разбухание плит показало что, водопоглощение стружечных плит на основе связующего без модификатора составило 135%, а при добавлении в связующее госсиповой смолы оно значительно снизилось, причем наименьшее значение водопоглощения наблюдается при содержании модификатора 10-15%. При дальнейшем его увеличении водопоглощение растет, достигая при 20%-ном содержании 78%, при 30%-ном – 110%, что объясняет, повидимому, ухудшением свойств связующего из-за введения в его состав большого количества растворителя – уайт-спирта. Однако следует отметить, что даже введение максимального госсиповой смолы /30%/ улучшило водопоглощение плит примерно на 20% по сравнению с немодифицированной композицией.

Исследования разбухания плит также показали следующие результаты. Если у контрольных плит разбухание за 24 часа равнялось 72%, то при

добавлении 2-30% госсиповой смолы в связующее этот показатель был равен соответственно 56, 44, 43, 47, 52, 67%. Здесь же наименьшее разбухание наблюдается при 10-15%-ном содержании модификатора.

Полученные результаты свидетельствуют о гидрофобизирующем эффекте госсиповой смолы, что, по-видимому, можно объяснить более высокой степенью отверждения модифицированной смолы, дополнительным взаимодействием функциональных групп госсиповой смолы с компонентами древесины и связывающего. На основании изучения свойств модификатора и связующего, выявлены оптимальные условия модификации.

Как показали результаты экспериментов, при введении модификатора снижения выделения формальдегида, достигая минимума значений при его 10%-ном содержании. При этом наиболее оптимальной температурой прессования является 170-180°C, где выделение формальдегида снижается до минимума .

Таким образом, применение карбамидоформальдегидного связующего, модифицированного госсиполовой смолой, позволяет получать стружечные плиты с высокими физико-механическими показателями, и обладающими хорошей водостойкостью. Полученные можно использовать в производстве мебели и строительстве.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Фатхуллаев Э. и др. Комплексное использование вторичных продуктов переработки хлопчатника при получении полимерных материалов. Ташкент: Фан. 1988.

2. Абдурахимов А.А., Сайфутдинов Р., Миркамилов Ш.М. “Изучение физико-механических свойств стружечных плит с использованием модифицированного связующего” ТАҚИ, Республика илмий техник анжуман материаллар тўплами, 3 қисм, 17-18март,2017йил, ”Қурилишда инновацион технологиялар” 74-77 бетлар.

## ПРИМЕНЕНИЕ ВЕРМИКУЛИТА В НИЖНЕАМУДАРИНСКОМ РЕГИОНЕ УЗБЕКИСТАНА

*Ахмедов Кадир Каримович, к.т.н., доцент кафедры Строительство и архитектура,  
Ахмедова Дилнора Кадировна, студент Ургенчского государственного университета,*

Нижеамударинский регион отличается от остальной части Узбекистана суровыми микроклиматическими условиями. Температура в зимнее время может опускаться до минус сорока, а летом столбик термометра может показать более плюс пятидесяти по Цельсию. Кроме этого соленость почвы и верхний уровень грунтовых вод еще больше ухудшают климатические и строительные условия региона. Во время ознакомительной практики летом прошлого года мы посетили комплекс строительства жилых пятиэтажек в городе Ургенче. Руководитель строительства показал нам сыпучий материал в мешках, объяснил что это вспученный вермикулит и рассказал о нем много интересного. Они используют его на перекрытиях и покрытиях как тепло и звукоизоляционный материал. Нас интересовал этот местный материал в качестве эффективного тепло и звукоизоляционного материала, так как издревле Хорезме и Каракалпакстане для теплоизоляции использовали камыш. Со временем камыш перестали применять в строительстве, так как этот материал пожароопасен и недолговечен. Стали применять керамзит, ячеистый пено и газобетон, пенополистироль и другие искусственные теплоизоляционные материалы.

В настоящее время, в строительстве, присутствует одна из актуальных проблем как для вновь создаваемых, так и для эксплуатируемых зданий и сооружений – это их утепление. Применяя вспученный вермикулит, можно добиться решения этой проблемы со значительным экономическим эффектом. Одновременно с уменьшением затрат на сохранение тепла в зданиях и сооружениях решаются такие проблемы, как их огнезащита, звукоотражение и звукопоглощение внутренних помещений, а также ряд других проблемных вопросов, которые возникают при благоустройстве.

Вермикулит (от лат. *vermiculus* — червячок) минерал из группы гидрослюд, имеющих слоистую структуру. Продукт вторичного изменения (гидролиза и последующего выветривания) тёмных слюд биотита и флогопита. При нагревании объем увеличивается 10-25 раза и приобретает форму червячка, твердость 1-1,5, плотность 2,3 г/см<sup>3</sup>[3].

Крупные запасы расположены в горах Султан Увайса и Нурота (Лангар) Узбекистана, Казакстане (Барчин), РФ (Урал, Саха-Якутия), США и Австралии. Только эти пять стран имеют возможность выпускать вермикулитовые плиты. Бизнесмен из США Роман Гольберг основатель корпорации “GRP International Inc.” заявил что идут работы по созданию совместного инновационного предприятия “Asian Vermiculite Industrial Company” в Караузакском районе Каракалпакстана [1].

Как показывает мировая практика, вермикулит весьма успешно применяется в строительстве, в качестве несгораемого насыпного утеплителя. Обладая текучестью, он при засыпании заполняет пустоты неправильной формы. Слой вермикулитовой засыпки в 20см по теплозащите эквивалентен кирпичной стене толщиной 1,5м или бетонной стене толщиной 2м. Слой вермикулита на чердачных перекрытиях толщиной 5см снижает потери тепла на 75%, толщиной 7,5см – на 85% и толщиной 10см – на 92%.

#### **Теплопроводность некоторых стройматериалов**

1. Вспученный вермикулит 0,04 – 0,062 Вт/м.К
2. Базальтовый холст 0,04 - 0,062 Вт/м.К
3. Гравий керамзитовый 0,12 Вт/м.К
4. Асбестоцементная плита 0,13 Вт/м.К
5. Пенобетон 0,14 – 0,18 Вт/м.К
6. Кирпич пустотельный < 0,56 Вт/м.К
7. Кирпич полнотельный > 0,6 Вт/м.К
8. Кирпичная кладка 0,8 Вт/м.К
9. Бетон 1,45 Вт/м.К
10. Железобетон 1,6 Вт/м.К

Слой из “теплой” цементно-вермикулитовой штукатурки толщиной 2,5см может заменить слой из цементно-песчаного раствора в 10-15см. При толщине цементно-вермикулитового штукатурного слоя до 3см толщина кирпичной стены может быть уменьшена на 25%. Нанесение цементно-вермикулитового раствора на кирпичные стены позволяет получить экономию кирпича в размере 0,25 куб.м на 1 куб.м кладки. При этом коэффициент звукопоглощения вермикулитовых штукатурок составляет 0,15-0,3, а обычной песчаной штукатурки он равен 0,015-0,02 [2].

Штукатурные растворы используются для внутренней и наружной отделки при выравнивании стен и потолков в эстетических и санитарно-технических целях, для защиты строительных конструкций от атмосферных воздействий – ветра, дождя, града и сырости. Кроме того, легкие штукатурные смеси позволяют увеличить теплоизоляцию стен, повысить звукоизоляцию, повысить предел огнестойкости строительных конструкций.

Вермикулит - единственный материал, способный одновременно обеспечить строительным конструкциям высокую огнезащиту, тепло-, звукоизоляцию и декоративность.

Вермикулиту не страшно засоление. В вермикулите образуются в основном хлориды кальция и магния – а они хорошо растворимы. Промывка обычной водой при дренаже и субстрат чист. Многие ведущие футбольные клубы мира применяют вспученный вермикулит для дренажа и при выращивании травы на своих футбольных полях. Эти свойства вермикулита позволяют применять его для устройства дренажа и сушки стен исторических памятников древнего Хорезма, Куня Ургенча и других архитектурных наследий в регионе.

Плиты ПВВ в обычных условиях эксплуатации (от –50 до 50 °С) и в условиях воздействия высоких температур (до 1200°С) не выделяют летучих токсичных веществ, опасных для здоровья человека и окружающей среды[2.].

Вермикулитовые плиты являются влагоемким материалом и при намокании незначительно теряют свою механическую прочность. После

высыхания плиты ПВВ восстанавливают прежние конструкционные и противопожарные свойства. В состав плит может входить гидрофобное вещество, благодаря которому полностью ограничивается капиллярное всасывание воды. Вспученный вермикулит позволяет изолировать поверхности от минус 260°С до плюс 1100°С.

Минусов у материала немного, к ним относится его значительная гигроскопичность, требующая при укладывании утеплителя использовать диффузную мембрану. Вторым недостатком - стоимость, среди сыпучей теплоизоляции вермикулит выделяется высокой ценой. Долговечность эксплуатации и отличные характеристики вполне оправдывают выбор этого материала из аналогичных утеплителей.

#### **Список использованной литературы**

Газета “XXI аср” от 08 февраля 2018 г. Роман Гольберг основатель корпорации “GRP International Inc.”

[www.info@stroyka.uz](mailto:www.info@stroyka.uz)

[ГОСТ 12865-67](#). Вермикулит вспученный. Москва 1968.

#### **ИССИҚ ПОЛЛАРНИ МУСБАТ ТОМОНЛАРИ**

*Т.ф.н., доцент Исроилов С.И.*

Бугунги кунда ҳар бир инсон яшаш жойида энг қулай шароит бўлишини истайди. Қулай шароитни яратувчи омиллардан бири юза бўйича иситиш тармоғини жойлаштириш, инсонга жуда қулай шароит яратиш билан бир қаторда уни жисмоний ҳолатини ҳам яхшилайти. Иситиш тармоқларини ичида энг мукаммали шундай иситиш тармоғики, пол сатҳини яқинида 23-24<sup>0</sup> С бўлиб, инсонни бош бош қисми сатҳида 18-19<sup>0</sup> С бўлган ҳол ҳисобланади. Юзаки иситиш тармоғида яъни иссиқ полларда бошқа авзаллик томонлари ҳам мавжуд, итуларни асосийлари қуйидагилардан иборат:

хонадаги ҳаво ҳарорати пасайиши натижасида иссиқлик энергияси тежалади ва ҳарорат камаяди (сувли иситиш шароитига нисбатан 6-12 % энергия тежалади);

хонани ичини режалаштириш бўйича тўлиқ эркинликга эришилади (иситиш жиҳозлари йўқлиги эвазига );

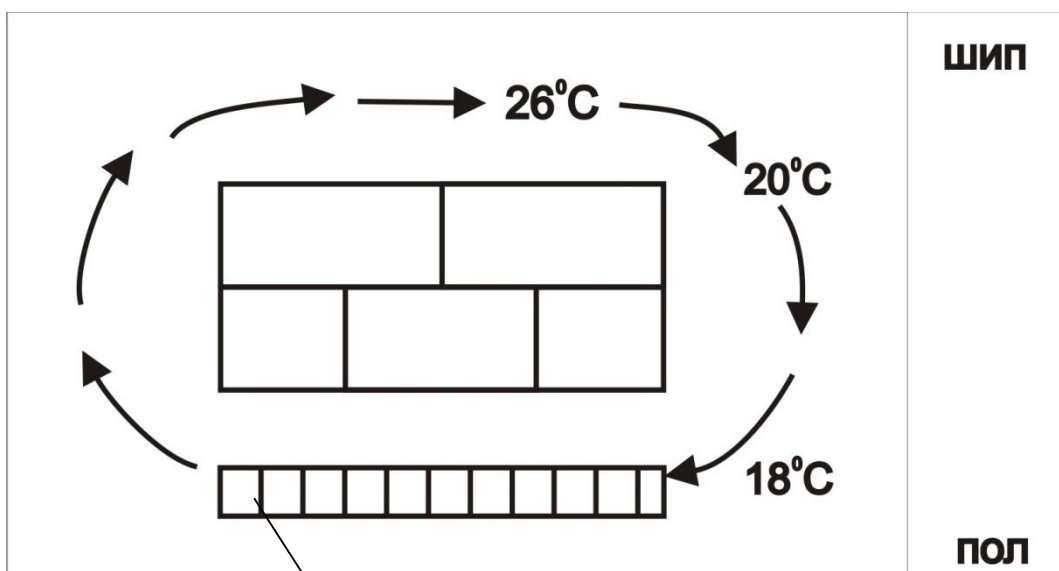
иссиқ пол берадиган иссиқлик миқдори хона ичидаги ҳаво ҳарорати ва иссиқ пол ҳарорати фарқига боғлиқ бўлиб қуёшли нурланиш эффекти эвазига бу фарқ камаяди бу эса ўз навбатида иссиқлик сарфланишига олиб келади;

хонада чанг айланишини бартараф этади (бу эса осма ва аллергия касаллиги бор одамларга жуда муҳим).

Ёзма манбалар ва археологик қазилмалар шундан далолат берадики, инсоният пол орқали иситиш жараёнига қадим замонлардан интилиб келмоқда. Қадим Римда истиқомат қилган бойларни уйда иссиқ пол қўлланиб, аста-секинлик билан бу турдаги поллар жамоат биноларида қўлланилиб (энг аввало ҳаммомларда) кейинчалик иқлимли жойларда қўлланилган. Вақт ҳукмронлиги натижасида Римда полни иситиш тармоғи йўқолиб, минг йиллар давомида иссиқ пол Кореяда кенг қўланиб, у “андаль” деб номланган. Бу сўз Хитой тилидан таржима қилинганда “иссиқ бўшлиқ”лар мазмунини билдиради. Кореяда қўлланилган иссиқ полларни ишлаш принципи қуйидагидан иборат: Ошхонада ёки деворни ташқи ташқи томонида печка жойлашган бўлиб, хона поли остидан тутун айланиб ўтадиган ётиқ ҳолдаги айланувчи мўрилар жойлаштирилган бўлган. Мўрилардаги тутун ёки иссиқ ҳаво печкада ўтин ёниши ёки бошқа ёқилғи ёниши натижасида ҳосил бўлган. Полни иситиш тармоғи хона ичида узоқ муддат иссиқлик сақлаш имкониятини беради. Бугунги кунда “андаль” иситиш Кореяда миллий турар жойда кенг қўлланилиб келмоқда. Замонавий турар-жой қурилишида “андаль” тармоғи қўлланилмайди.

Иссиқ полларда конверсив иссиқлик оқимларини ҳаракатланиш схемасини кўрсак, қуйидаги схема намоён бўлади:

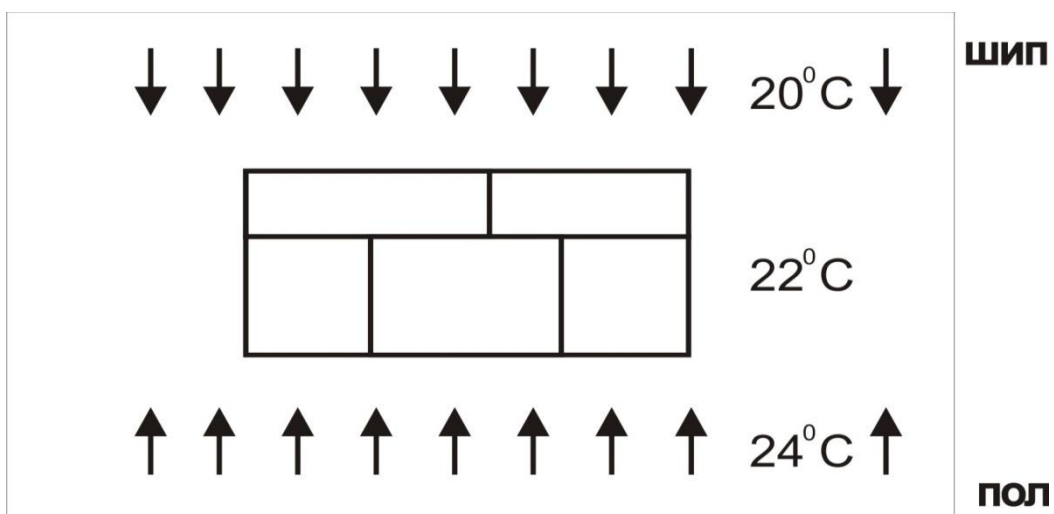




Иситиш мосламаси (радиатори)

а) иситиш тармоғи радиаторли бўлганда конверсив оқим қуйидагича бўлади.

б) иситиш тармоғи иссиқ пол бўлганда конверсив оқим қуйидагича бўлади:



Схемада кўринаяпдики иситиш тармоғи радиаторли бўлганда иссиқ ҳаво оқими шип томонга кўтарилади сўнгра бу иссиқ ҳаво оқими пастга, пол томонга тушади. Конвекцион оқимлар шуни кўрсатаяпдики бу оқим ҳаракати самарадор эмас, чунки пол сатҳида иссиқ бўлиши керак, сатҳда эса совуқ ҳаво бўлиб (масалан ванна хонасида, болалар хонасида ва ҳ.к.) атиги 18<sup>0</sup> С ташкил

қилиб турибди. Шип сатҳида керак бўлмаган сатҳда ҳарорат  $26^{\circ}$  С бўлиб, бу шип сатҳида бундай юқори ҳарорат талаб қилинмайди.

Иситиш тармоғи иссиқ пол бўлган ҳолда конвекцион оқимлар ҳаракати мукамал схемалиги кўриниб турибди. Бу иситиш схемасидан кўриниб турибдики, пол сатҳида энг қулай ҳарорат бўлиб, яъни  $24^{\circ}$  С ни ташкил қилади. Бу ҳаво оқими ҳаракатланиб хонани шип қисмида ҳаво ҳарорати  $20^{\circ}$  С га тушиши кўриниб турибди.

Юқоридаги берилган маълумотларга асосан қуйидаги хулосага келиш мумкин. Иссиқ поллар хоналарда инсон учун энг қулай ва соғлиги учун кам зарар етказувчи поллар турига киради ва ишлаш даврида иқтисодий самарадор ҳисобланади

### **Адабиётлар рўйхати.**

Мирзиёев Ш.М. “Буюк келажагимизни мард ва олийжаноб халқимиз билан бирга қурамиз” Т. “Ўзбекистон” 2016 й, 386 бет.

Технология возведения зданий и сооружений: учеб. для строительных вузов / Тиличенко В.И., Терентов О.М., Лapidус А.А. - 2 е изд. перераб. и доп. – М.: Высш школа. 2004 – 446 с

Афанасьев А.А., Данилов Н.Н. и др. Технология строительных процессов – М.: Высш школа. 2000 г.

“Иссиқ полларни барпо этиш технологияси” т.ф.н., доцент С.Исроилов, 301-КМЭваУБ гуруҳ талабаси Ш.Тингликов. СамДАҚИ

## **ЗЕМЛЕБИТНЫЕ СТЕНЫ И ТЕХНОЛОГИИ ИХ ВОЗВЕДЕНИЯ**

*к.т.н., доцент. Исроилов С.И. (СамГАСИ)*

На сегодняшний день удивить специалистов новым строительным материалом трудно. Он должен обладать впечатляющими свойствами, чтобы выделиться среди десятков других традиционных материалов. Тем не менее, существует одна интересная, но «благополучная забытая» технология

строительства, которая может привлечь внимание специалистов-энтузиастов экологического жилья.

В настоящее время глина используется, в основном, только лишь для специфических целей. Активистов, которые не «поленились» бы изучить преимущества материалов на глиняной основе, - лишь единицы. Наступило время, когда потенциальные покупатели стали придирчивее, осмотрительнее и желают получить по-настоящему качественное жилье.

В чем достоинства землебита. Прежде всего, - в дешевизне основного строительного материала-земли. Чаще всего земля, вынутая из траншей фундамента, полностью используется при возведении стен. Землебитные стены прекрасно аккумулируют тепло; при постоянном проживании в таком доме в летние жаркие месяцы, кондиционирование практически не нужно. Дом построенный из глины «дышит», при этом сохраняя здоровье своих жильцов.

Накопленные знания и опыт в экостроительстве создали предпосылки к более чистому и широкому использованию строительных материалов на основе глины. К тому же глина имеет немало положительных свойств, способствующих созданию здоровых и комфортных условий в доме. Используемая в строительстве глина естественным образом регулирует влажность воздуха в диапазоне 40-60 процентов, что способствует снижению количества пыли в воздухе. Мелкопористая структура стен домов сглаживает перепады влажности в помещениях. Экологические чистые материалы на основе глины не способствуют возникновению аллергии, так как сама глина задерживает вредные для здоровья вещества, действуя как фильтр. Плюс ко всему глина не способствует накоплению зарядов статистического электричества.

В целом землебитные постройки пожаробезопасны, что немаловажно и в наши дни.

Удивительной особенностью землебита является значительное увеличение прочности во времени. Если начальное значение прочности на

сжатие лежит в диапазоне 1,5...2,0 МПа (15...20 кг/см<sup>2</sup>), то примерно через 20...30 лет она возрастает до 12...15 МПа, что сравнимо с прочностью легкого бетона и превышает прочность обожженного кирпича.

Из землебитных материалов (блоков, кирпича и т.д.) возводятся, в основном, одно- и двухэтажные жилые здания. Толщина наружных стен первого этажа должна быть не менее 50 см; внутренних перегородок и несущих стен - 30-40 см., а второго этажа - 25-30 см.

Землебитная стена толщиной 50 см и по теплопроводности равна кирпичной стене толщиной в 2,2 кирпича. При землебитных стенах кровля должна свисать не менее чем на 60 см. Землебит готовят из различных грунтов. Однако абсолютно не пригодны растительный слой, торф, иловатые грунты, жирные и тощие почвы (жирные дают большую усадку, а тощие отличаются непригодностью). Поэтому к жирной почве добавляют костру, соломенную сечку, стружку, камышовую мелочь (дисперсное армирование структуры глин). К тощему грунту добавляют глину (до 40 % по объёму). Небольшое количество мелких диаметром до 2 см и органические примеси (до 30 %) не снижают качество землебита.

К недостаткам можно отнести необходимость в прочном фундаменте и тщательной гидроизоляции. Ведь основной враг землебитных стен - это грунтовая влага. Также к недостаткам относится и высокая трудоемкость возведения построек из землебита.

Работу необходимо выполнять в тёплый (летний) период года для хорошего просушивания стен. Но и эти недостатки можно обойти. Но по аналогии с саманным, возможно изготовление землебитных блоков, которые можно заготовить в течение одного сезона и выполнить кладку в следующем. Такие блоки, изготовленные из земляного теста, но с добавлением портландцемента и высушенные на открытом воздухе, имеют прочность около 4,5 МПа (45 кг/см<sup>2</sup>).

Для облегчения грунта и снижения его теплопроводности рекомендуется добавлять утеплитель. Количество утеплителя, в зависимости от содержания глинистых частиц в грунте, приведено в таблице 1.

Таблица 1

**Количество утеплителя в зависимости от содержания глинистых частиц в грунте**

Количество глинистых частиц (%)	Утеплитель ( кг., на 1 м <sup>3</sup> грунта)			
	Соломенная резка	Полова	Костра	Хворост
11...15	До 4	До 4	До 3	До 6
15...20	5...8	5...8	3...5	6...10
20...30	8...10	8...10	5...8	10...15

Тщательно подобранный, уложенный и выдержанный землебит должен иметь хорошую «гвоздимость», т.е. гвоздь должен прочно входить в стену и сгибаться под прямым углом от ударов молотка, не раскаливая при этом материала.

Традиционная технология возведения стен предусматривает строительство со «скользящей» опалубкой, которая по мере возведения стены постепенно поднимается.

Земляная масса естественной влажности закладываются в опалубку слоем до 15 см, трамбуется, а затем заливается слоем известкового раствора. Это способ возведения монолитных стен.

В соответствующих руководствах по землебитному возведению стен подробно описаны составы смесей, конструкция опалубок, приемы и особенность строительства в разных регионах. Поэтому, с учетом возможностей использования современных материалов, можно построить прочное, сравнительно дешевое и экологическое чистое жильё.

Уровень доходов населения в странах СНГ заметно уступает доходам в других странах, а потребность в жилье, - огромная. Поэтому возможность постройки своего дома по низкой цене очень актуальна.

Сравнительная оценка затрат на дом, построенный с применением землелитной технологии, показывает, что цена ниже деревянных домов приблизительно в семь раз, а каменных - на порядок. Стоимость кирпичных и бетонных домов, которые чаще возводятся сегодня, выше землелитных приблизительно в пять раз. Но нужно помнить, что речь идет о малоэтажных (1-2 этажа) постройках. Многоэтажные постройки из землелита невозможны вследствие его малой начальной прочности.

Часто заинтересовавшись вопросом о землелитном строительстве, спрашивают долговечны ли постройки из него. В Европе до сих пор много эксплуатируемых землелитных домов, построенных 150 и более лет назад.

Правильно возведенная глиняная постройка долговечна и прочна.

### **Литература**

1. А.М.Шепелёв «Как построить сельский дом». Издание 3-е переработанное и дополненное. Москва. Россельхозиздат. 1982г., 352с

2. Вилкова А.С. Гаврилина Н.П. «Глинобитные жилые образования. Состояние исторических построек. Современное использование». Международный студенческий научный Вестник. 2015г. №1.

### **МАҲАЛЛИЙ МАРМАР ЧИҚИНДИ КУКУНИ АСОСИДА ҚУРУҚ ҚУРИЛИШ ҚОРИШМАЛИ ШПАКЛЁВКА ВА ҚОПЛАМА ЕЛИМИ ТАРКИБЛАРНИ ОЛИШ.**

*т.ф.н. Саидмуратов Б.И. СамДАҚИ  
магистрант Курбонов З. СамДАҚИ*

Бино ва иншоотларни барпо этишда пардозлаш ишларини бажариш харажатлари ўртача 30-40% ни ташкил этади. Шундан келиб чиқиб пардозлаш ишларида технологик жараёнларга сарфланадиган меҳнат сарфини камайтириш, бажариладиган ишларни сифатини ошириш, янги илғор технологиялар ва материаллар ишлаб чиқаришга жорий қилиш долзарб масала ҳисобланади.

Бу ўз навбатида арзон ва юқори сифатли қурилиш материалларига бўлган талабни оширади. Бундан ташқари қурилиш майдонларида меҳнат сарфини имкон борича кам сарфлаб тезкорликни оширишга ундайди.

Шу мақсадда ҳозирги кунда юзлаб қурилаётган кўп қаватли турар-жой, жамоат ва саноат иншоотларида пардозлашишларини олиб боришни тезлаштириш ва қурилиш муддатларини камайтириш мақсадида ҳўл қоришмалар ўрнини тайёр қуруқ қурилиш қоришмалари эгаллаб бормоқда. Бундай қуруқ қоришмаларни ишлаб чиқарувчи корхоналар сони кундан кунга ортиб бормоқда.

Янги замонавий технологик асбоб-ускуналар билан жиҳозланган корхоналарда тайёрланган сифатли қуруқ қурилиш қоришмаларининг бир қатор афзалликлари мавжуд. Масалан буларни қўйидагиларда:

қуруқ қурилиш қоришмасининг таркибини мўтаъдиллиги ва ишлов бериш осонлиги ҳисобига сувоқ ва пардозлаш ишлари сифатини оширишда;

ишларни ташкил этилиши механизациялашиш даражасига кўра меҳнат унумдорлигини 1,5-3,5 мартага ортишида;

материал сарфининг камайиши ва бошқа омилларда кўриш мумкин.

Айниқса, бундай қуруқ қурилиш қоришмаларини узоқ масофаларга ташиш, сақлаш жуда қулайдир. Бундан ташқари йил фаслининг совуқ даврларида ҳам бундай материаллардан фойдаланиш имконияти мавжудлиги қуруқ қурилиш қоришмаларининг ижобий сифатларидан биридир.

Халқаро стандарт ҳисобланадиган ГОСТ-31189-12 “Смеси сухие строительные классификация” сига кўра қуруқ қоришмалар қўйидагича синфланади:

фойдаланиш шароитига кўра-ташқи ва ички ишларга мўжжалланган қуруқ қурилиш қоришмалари;

тўлдирувчиларнинг энг катта йириклик фракцияси- ( $D_{\text{мак}}$ ) га кўра: бетонли ва қоришмали;

фойдаланиш шароитига кўра: ғишт-тош терими, сувоқ, пардоз, пол тўшамаси, таъмирлаш, изоляция, махсус ишларга мўжжалланган қоришмалар;

боғловчилар турига кўра: цементли, гипсли, оҳакли, магнезиалли, полимерли, ва композицион курук қурилиш қоришмаларга ажратиш мумкин.

Турли саноат чиқиндилари ва маҳаллий хом ашёлардан фойдаланган ҳолда замонавий сифатли қурилиш материаллари, жумладан курук қурилиш қоришмалари ишлаб чиқариш долзарбмасала бўлиб ҳисобланади. Самарқанд давлат архитектура қурилиш институти “Қурилиш материаллари, буюмлари ва конструкцияларини ишлаб чиқариш” кафедрасида ана шундай маҳаллий хом ашёлардан ҳисобланган табиий пардоз тошлари, хусусан мармар тошларига ишлов бериб пардоз тошлари олиш жараёнидаюзага келадиган мармар чиқинди қуқунларидан фойдаланилган ҳолда курук қурилиш қоришма шпаклёвканинг бир неча таркиблари ва сопол плиткаларини қоплама елими яратилди.

Бунинг учун Навой вилояти Нурота туманинг Ғозгон мармар конининг пардозлаш тошлари ишлаб чиқарувчи корхоналарида тўпланиб қолган мармар қуқунлари, “Қизилқум” цемент заводининг М400 маркали портландцементи, қурилиш гипси, қоғоз макулатураси, гул қоғоз елими ва КНАУФ корхонасининг “Perflix” клейларидан фойдаланилиб турли таркиблар устида ДАСТ талабларига асосан лабораторияда тадқиқот ишлари олиб борилди ва қўйида улардан жадвалда келтирилган таркиблар танлаб олинди. Мармар қуқуни асосида тайёрланган курук қурилиш қоришмали шпаклёвка ва қоплама елимларининг таркиблари.

### 1 жадвал

Таркиблар	Хом ашё номлари	Миқдори, % да	Изоҳ
1	Мармар қуқуни	70	Ташки пардоз ишлари учун
	Портландцемент М400	20	
	“Perflix” клей КНАУФ	10	
2	Портландцемент М400	80	Сопол плиткалар елими
	“Perflix” клей КНАУФ	20	
3	Мармар қуқуни	80	Ички пардоз ишлари учун
	Қурилиш гипси	15	
	Қоғоз елими ва қоғоз макулатураси	5	

Жадвалдан кўриниб турибдики курук қурилиш қоришмали шпаклёвкаларининг асосий ташкил қилувчиси 70% дан 80% гача мармар



кукунлариданиборат. Тан-нархи калькуляция қилиб ҳисобланганда худди шу туркум курук қурилиш қоришмали шпаклёвқаларга нисбатан қараганда таклиф қилинаётган таркиблар 50 – 60 % гача арзон эканлиги аниқланди.

### **Адабиётлар**

1. ГОСТ 23789-79. Вяжущие гипсовые. Методы испытания
2. ГОСТ 125-79. Вяжущие гипсовые. Технические условия
3. ГОСТ 31189-2003 «Сухие строительные смеси. Классификация».
4. Введ. с 01.02.2004. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – 12с
5. ГОСТ 5802-86. Растворы строительные. Методы испытаний. Введ. с 11.12.1985. – М.: Изд-во стандартов, 1986. – 15 с
6. ГОСТ 125-79 (СТ СЭВ 826-77) Вяжущие гипсовые. Технические условия. Введ. с 19.07.1979.- М.: Изд-во стандартов, 1979.-14 с.
7. Шентяпин А.А. Сухие смеси для отделочных и общестроительных работ / Монография // СамГАСУ. – Самара. - 2004. – 119 с.
8. ГОСТ 28013–98. Растворы строительные. Общие технические условия. Введ. с 29.12.1998. – М.: Изд-во стандартов, 1998. – 12 с
9. Кикава О.Ш. Контроль качества при изготовлении строительных материалов. –М.: «Стройиздат», 1986. -246 с.

## **МЕТАЛЛУРГИЯ ШЛАКЛАРИ АСОСИДАГИ БЕТОНЛАРНИНГ ТАВСИФЛАРИ**

*т.ф.н., доцент, Кулдашев Х., Тўхташов Қ-магистр. (СамДАҚИ)*

Ҳозирги пайтда қурилишда металлургия шлакларидан олинадиган тўлдирувчилар асосида турли хил бетонлар қўлланилмоқда. Шлакли бетонлардан тайёрланган буюмларнинг нархи анъанавий бетонларникига нисбатан 20...30 % арзон ҳисобланади [1, 2].

Шлакли тўлдирувчиларнинг ҳилига қараб ўта оғир ( $\rho > 2500 \text{ кг/м}^3$ ); оғир ( $\rho = 1800-2500 \text{ кг/м}^3$ ) ва енгил ( $\rho < 1800 \text{ кг/м}^3$ ) бетонлар тайёрланади.

Тузилиши бўйича эса улар зич, йирик ғовакли ва ячейкали шлакли бетонларга бўлинади .

Қўлланилиши бўйича шлакли бетонлар конструкциябоп, конструкциябоп-иссиқ сақловчи, гидротехник, йўл қопламалари учун, иссиқ сақловчи, кислота ва оловбардош ҳилларга бўлинади.

**Оғир бетонлар (ЎзРСт 728-96).** Аънавий ёки шлакли боғловчилар ва шлакли тўлдирувчилар асосида иссиқлик билан қотириладиган, мустаҳкамлиги 10-30 МПа бўлган одатдаги оғир бетонлар ва автоклавда қотириладиган, мустаҳкамлиги 30-60 МПа бўлган юқори мустаҳкам бетонлар олинади. Шлакли шағаллар асосидаги бундай бетонларнинг чўзилишдаги-эгилиш мустаҳкамлиги одатдаги оғир бетонларникига нисбатан анча юқоридир.

Шлакли бетон қоришманинг қулай жойлашувчанлиги тўлдирувчининг сув талабчанлигига боғлиқ бўлади. Одатда бундай бетон қоришмалар анча бикр (кам ҳаракатланувчан) бўлади (масалан, гранитли қоришмага нисбатан). Шлакли боғловчилар асосидаги йирик зич тўлдирувчили бетонларнинг совуқбардошлиги 50-100 цикл (шлакишқорли боғловчилар асосидаги бетонларники эса анча юқори).

Шлакли бетонларнинг деформатив хоссалари ҳамда арматура билан боғланиши (тишлашиши) одатдаги цементли бетонларники кабидир. Шу сабабли бундай бетонлар турли ҳил юк кутарувчи конструкцияларни тайёрлашда самарали қўлланилади.

**Майда донали бетонлар (ЎзРСт 728-96).** Қурилиш саноатида майда донали оғир ва енгил шлакли бетонлар ишлаб чиқариш технологияси яхши йўлга қўйилган. Боғловчи сифатида клинкерсиз шлакли боғловчилар ва шлакли портландцемент, тўлдирувчилар сифатида эса шлакли кум ва доналанган шлак ишлатилади. Бундай бетонларнинг сиқилишдаги мустаҳкамлиги 10-40 МПа ва ундан юқоридир. Уларнинг мустаҳкамлиги боғловчи фаоллигига, ишлатилган шлак хилига, бетон таркибига, бетон қоришмасини зичлаш шароитига ва бошқа омилларга боғлиқ бўлади. Юқори фаол юзали шлакларни майдалаш орқали олинган кумлар цемент тоши билан мустаҳкам бирикиш хусусиятига эга бўлади. Натижада бетон мустаҳкамлиги оддий кумли бетонга нисбатан 40-60 % гача ортади.

Ҳозирги пайтда махсус технология асосида зичлиги 1800-2300 кг/м<sup>3</sup>, мустаҳкамлиги 30-100 МПа бўлган майда донали шлакли бетонлар тайёрлаш технологияси ишлаб чиқилган бўлиб, боғловчи сифатида шлакли портландцемент тўлдирувчи сифатида эса доналанган ва хумдон шлаклари қўлланилади.

**Иссиқбардош бетонлар (ГОСТ 20910-90).** Шлакли материаллар иссиқбардош бетонлар ишлаб чиқаришда боғловчи, тўлдирувчи, майда туйилган қўшилма ва қотирувчилар сифатида кенг қўлланилади. Металлургия шлаклари асосида олинадиган боғловчиларнинг иссиққа чидамлилиги портландцементдан юқорироқ ҳисобланади. Бунга сабаб шлакли цемент тошида кальций гидроксид миқдорининг нисбатан камлигидир. Шлакли портландцементни қўллаш орқали 1200 °С ҳароратгача чидамли иссиқбардош бетонлар олиш мумкин.

Иссиқбардош бетонлар учун тўлдирувчилар сифатида доналанган ва чиқиндисифат металлургия шлаклари, шунингдек шлакли пемза ҳам ишлатилиши мумкин. Портландцемент ва шлакли портландцемент асосидаги бундай бетонларнинг иссиқбардошлиги (ишлатилиш ҳарорати) 700-800 °С га тенг. Бундан юқори ҳароратда шлакли тўлдирувчилар шишали фазасининг юмшаши ҳисобига бетоннинг мустаҳкамлиги кескин камайиб кетади.

Шлакли тўлдирувчилар асосидаги иссиқбардош бетонларнинг зичлиги 2300-2400 кг/м<sup>3</sup>, сиқилишдаги максимал мустаҳкамлиги 30-35 МПа, 700 °С гача қиздирилгандан кейинги қолдиқ мустаҳкамлиги 40 %, максимал қўлланилиш ҳарорати 700 °С. Майда туйилган қўшилма сифатида ферромолибденли шлакларни юқори даражада кристаллантириш орқали 1000 °С гача ҳароратга чидамли иссиқбардош бетонларни олиш технологияси ишлаб чиқилган.

Иссиқбардош бетонлар учун тўлдирувчи ва майда туйилган қўшилма сифатида рангли металлургия саноати шлаклари ҳам қўлланилиши мумкин. Жумладан, никелли ва мисли чиқинди шлаклари, портландцемент ва шлакли портландцемент ҳамда доналанган хумдон шлақларини туйиш орқали олинган

қўшилмалар асосида ишлатилиш ҳарорати 800-1000 °С бўлган бетонлар олинади. Бундай бетонлар ўзининг хоссалари бўйича хумдон шлаклари асосидаги бетонлардан фарқ қилмайди ва уларни иссиқлик агрегатлари қурилишида самарали қўллаш мумкин.

**Шлакишқорли бетонлар.** Бундай бетонлар тоифасига шлакишқорли боғловчилар асосида тайёрланадиган бетонлар киради. Шлакишқорли оғир бетонларнинг тахминий таркиби қуйидагича бўлади, (% ҳисобида): туйилган донали шлак 15-30; ишқорли компонент 0,5-1,5; тўлдирувчилар 70-75.

Анъанавий тўлдирувчилардан (шағал, чақиқ тош, қум) ташқари шлакишқорли бетонлар учун тўлдирувчи сифатида табиий дисперсли материаллар ва турли ҳил саноат чиқиндилари ҳам ишлатилиши мумкин. Оғир ва енгил шлакишқорли бетонлар учун тўлдирувчи сифатида саноат чиқиндиларидан турли ҳил шлаклар, куллар ва ИЭС кулшлакли аралашмалари, куйган жинслар, табиий тош жинсларни майдалаш ва аралашдаги ҳосил бўладиган чиқиндилар, шунингдек дисперсли органик чиқиндилар (ёғоч ва қишлоқ хўжалик ўсимлик-лари) самарали қўлланилади.

Шлакишқорли оғир ва ўта оғир бетонларнинг сиқилишдаги мустаҳкамлик кўрсаткичи 20-140 МПа чегарадаги қийматлар билан тавсифланади. Сиқилишдаги мустаҳкамлиги бўйича бундай бетонлар В15-В60 синфларга бўлинади. Уларнинг чўзилишдаги мустаҳкамлиги сиқилишдаги мустаҳкамлигининг 1/10-1/15, эгилишдаги мустаҳкамлиги эса 1/6-1/10 қисмини ташкил қилади.

Шлакишқорли тошнинг тузилиши майда ва ўзаро туташган юмалоқ шаклли берк ғоваклилиги билан тавсифланади. Бундай тузилиш шлакишқорли бетонларнинг сув ўтказмовчанлик ва совуқбардошлик каби хоссаларини таъминлайди. Шлакишқорли бетонлар сув ўтказмовчанлик бўйича W4-W30, совуқбардошлик бўйича эса F20-F1000 маркалари билан тавсифланади.

Шлакишқорли бетонларнинг етарлича зичлиги ва ишқорли муҳитнинг доимийлиги пўлат арматуранинг нисбатан яхши сақланишини таъминлайди. Муҳитининг турғун водород кўрсаткичи ( $\text{pH} > 12$ ) ва бетоннинг арматура

билан мустаҳкам бирикиши бинобарин, шлакишқорли бетонлардан турли хил арма- тураланган, шунингдек олдиндан зўриқтирилган конструкцияларни тайёрлаш имконини беради.

Шлакишқорли бетонлар асосидаги буюмлар юқори зангбардошлик хусусиятига эга, чунки улар маҳсулотларининг қотиши жараёнида цементнинг сульфатли занглашини келтириб чиқарувчи юқори асосли кальций гидроалюминатлар йўқ.

Шлакишқорли бетонларни қиш пайтида бетон ишларида қўллаш тажрибаларидан маълумки, бундай бетонлар  $-10...-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  хароратда музла - майди ва қотиши давом этади.

Пиширилмай олинадиган ишқорли боғловчилар асосида олинадиган бетонларнинг юқори қурилиш-техник хоссалари уларни амалда самарали қўлланилаётганлиги билан тавсифланади. Энергиясамарали ва махсус иншоотлар қурилиши учун ПОИБ асосида алоҳида юқори мустаҳкам енгил бетонлар олиш имкониятлари кенгаймоқда. А. Тўлаганов (ТАҚИ) томонидан 1988 йил қурилиш соҳасида биринчилардан бўлиб ўртача зичлиги  $1800-2000\text{ кг/м}^3$ , мустаҳкамлиги  $70-90\text{ МПа}$  бўлган енгил бетонлар таркиби ишлаб чиқилган [1].

Кейинчалик А. Султонов бошчилигида (Сам ДАҚИ) зичлиги  $400-1200\text{ кг/м}^3$  бўлган шлакишқорли боғловчилар асосида стандарт талабларига тўлиқ жавоб берадиган ва автоклавда қотирилмайдиган серфовак енгил бетонлар таркиби ишлаб чиқилди ва уларни ишлаб чиқариш технологияси йўлга қўйилди.

Шунингдек, кўпикбетон таркибига базальт ва волластонит толаларини қўшилма сифатида киритиш орқали бетон мустаҳкамлигининг жумладан, эгилиш мустаҳкамлигининг  $20...40\%$  ортишига эришилди. Бундай бетонлар ва улар асосидаги буюмлар энергиятежамкор бино ва иншоотларни барпо этишда самарали қўлланилмоқда .

Шлакишқорли бетонлар уларга ишлатиладиган материалларнинг таннархи арзонлиги туфайли иқтисодий жихатдан самарали ҳисобланади (шлакли

чиқиндиларга солиштирма харажатлар кам сарфланади, ёқилғи тежалади ва ш. к). Шлакишқорли бетонлар саноат ва фуқаро қурилишида консрукциябоп материал сифатида, алоҳида хоссалари бўйича эса қурилишнинг бошқа соҳала-рида (масалан, сув иншоотлари ва йўл қурилиши, шунингдек қишлоқ хўжалиги қурилишида) кенг қўлланилади.

### **Адабиётлар**

1. Тулаганов А. А., Камиллов Х. Х., Воҳидов М. М., Султанов А. А. *Замонавий қурилиш материаллари, буюмлар ва технологиялари*. –Самарқанд. “Zarafshon”, 2015.-140 б.

2. Кулдашев Х. *Саноат чиқиндилари асосида қурилиш материалларини ишлаб чиқариш*. –Самарқанд. “СамДАҚИ”, 2017.-159 б.

## **ЎРАМА МАТОЛИ ҚУРУҚ ҚУРИЛИШ ҚОРИШМАЛИ ҚОПЛАМА МАТЕРИАЛ**

*Саидмуратов Б.И., Саидмуратов Б.Б. СамДАҚИ*

**Аннотация:** ирригация тармоқларини қуриш ва таъмирлаш муаммолари, бетон қоришмаси ўрнини босувчи қоплама материаллар, қурилишда хом-ашё ва меҳнат сарфини камайтириш йўллари тўғрисида маълумотлар келтирилган.

**Калит сўзлар:** қуруқ аралашма, цемент, мато қоплама.

Бутун дунёда қурилиш ва бунёдкорликлар ҳажми ошиб борган сари турли қурилиш материалларига бўлган эҳтиёж ва талаблар ҳам кундан-кунга ортиб бормоқда. Бундан ташқари ҳозирги тезкор ривожланиш даврида кўплаб анъанавий қурилиш материалларининг ўринларига янги замонавий инновацион материаллар кириб келмоқда. Биноларни пардозлаш учун мўлжаллаб ишлаб чиқарилаётган қуруқ қурилиш қоришмаларини ана шундай истиқболли материаллар сафига киритишимиз мумкин.

Ушбу турдаги ярим тайёр ҳолатдаги қуруқ қурилиш материаллари биноларнинг ташқи ва ички пардозлаш ишларида ўзининг мустаҳкам ва муносибўрнини эгаллаб бормоқда. Ҳозирда ушбу синфга тегишли бўлгансифатли, технологик ва эксплуатацион талабларга жавоб берадиган

бошқа кўплаб турлари-гидроизоляция, иссиқлик сақловчи, товушдан ҳимояловчи, коррозиядан ҳимояловчи ва тезкор таъмирлаш ишларини бажаришга мўлжалланган турлари ҳам чиқарилмоқда. Бундай ярим тайёр маҳсулотларнинг қўлланиш соҳаларини кенгайтириш мақсадида тинимсиз илмий изланишлар давом эттирилмоқда.

Маҳаллий хом-ашё ва саноат чиқиндилариасосида бу каби қурилиш материалларнинг янги авлодларини яратиш устида илмий-тадқиқот ишлари Самарқанд давлат архитектура қурилиш институтининг “Қурилиш материаллари, буюмлари ва конструкцияларини ишлаб чиқариш” кафедраси томонидан ҳам олиб борилмоқда. Айниқса, қўлланишга тайёр материаллар устида тадқиқотлар олиб боришга катта аҳамият қаратилган.

Дастлаб бирламчи ғоя қурилиш майдонларидаги амалга ошириладиган “хўл” жараёнларнинг ҳажмларини имкони борича камайтириб, “қуруқ” жараёнларга алмаштириш орқали ишлаб чиқариш самарадорлигини кескин ошириш, хом-ашёлар сарфини камайтириш имкони берадиган универсал ечимни излаб топишдан иборат бўлган эди. Чунки қурилиш объектларида жуда кенг қўлланиладиган ҳатто ташиб келтирилган тайёр бетон қоришмасини ётқизиш учун ҳам қолипларни ўрнатиш, арматура ишларини олиб бориш, ётқизилган қоришмани зичлаш, парваришlash каби бир қанча операция ва жараёнларга жуда кўп вақт ва меҳнат сарфланади. Бундан ташқари бундай операцияларни бажариш учун малакали ишчилар ҳам талаб қилинади. Шунинг учун яратилаётган қурилиш материали фойдаланишга қўлай, кам харж ва юқори тайёр ҳолатдаги буюм бўлиши керакки, қурилиш объектидаги материал ва меҳнат сарфини минимумга келтирсин.

Бу ерда мамлакатимизнинг ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш дастурларига асосланган ҳолда қайси соҳаларга қурилиш материалларининг қандай турлари кераклигини инобатга олган ҳолда режали илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш муҳим аҳамиятга эгадир.

Ўзбекистон республикаси Президентининг 2017 йил 27 ноябрда қабул қилинган ПҚ-3405 " 2018-2019 йилларда ирригацияни ривожлантириш ва

суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш давлат дастури тўғрисида" ги қароридан келиб чиқиб 4487 километр ирригация тизими каналларини, 5250 километр суғориш тармоғини, 3636 та гидротехника иншоотини, 495 та насос станциялари (агрегатлари)ни ва 1500 та тик суғориш қудуқларини, шунингдек, 7500 километр коллектор-дренаж шохобчаларини, 13 та мелиоратив насос станциялари ҳамда 185 та тик дренаж қудуқларини реконструкция қилиш ва қуриш талаб этилиши инобатга олинса юқорида тилга олинган масалалар нақадар долзарблиги намоён бўлади.

Бундан ташқари 167 минг гектар суғориладиган ерларнинг сув таъминоти ниҳоятда паст даражада эканлиги, 1957 минг гектар суғориладиган ерларни турли даражада шўр босганлиги, шу жумладан, 542 минг гектари ўртача ва 99 минг гектари кучли шўр босган ерларга ирригация тармоқларини ўтказиш,борларини таъмирлаш муамолари мавжудлиги бундай турдаги материал ва буюмларга эҳтиёж юқорилигини билдиради.

Бундай катта ҳажмдаги ирригация тармоқларини қурилиш-таъмирлаш ишларини олиб боришни албатта қурилишда кенг миқёсда қўлланиладиган бетон қоришмасисиз тасаввур қилиб бўлмайди. Бунинг учун оқар сувнингсуғориладиган ер майдонларига етиб боришида унинг ерга сизиб ёки буғланиб йўқолишини олдини олиш,ерларнинг шўрланиш даражасини пасайтириш мақсадида қанча-қанча километрлаб суғориш ва сув қочириш сизот каналларининг юзаларини бетон қопламалари билан қоплаш, суғориш лотокларини қуриш,мавжудларини таъмирлаш, сув айирғич тизимларини созлаш ишларини олиб боришга тўғри келади.

Бу ишларни олиб бориш жуда катта ҳажмдаги маблағларни талаб қилади. Ишлаб чиқарувчи корхоналари томонидан тайёрланган ирригация тизимларига мўлжалланган жуда катта миқдорларда темирбетон буюм ва конструкцияларини ишлаб чиқариш, етказиб бериш каби улкан харажатлар талаб қилувчи вазифалар юзага келади.

Юқоридаги қўйилган масала ва муаммолардан келиб чиқиб бундай ҳажмдаги ирригация тармоқларини қуриш ва таъмирлаш учун темирбетон



конструкциялари ва бетон қоришмалари ўрнини босувчи тайёр материалларни тайёрлашни қуруқ қурилиш қоришмалари ва матоларни ўзаро бирлигидан фойдаланиб композит материал тайёрлашни имкониятлари ўрганилди.

Бунинг учун дунёнинг турли ривожланган мамлакатларида шунга ўхшаш муаммолар ечими қандай топилаётган экан, қандай қилиб арзон, сифатли, кафолатланган, тезкор ва кам меҳнат сарфи билан ирригация тармоқларини барпо қилинаётган ва таъмирланаётган экан деган саволларга жавоб излаб бизни ўзига жалб қилган креатив ечимга дуч келдик. Худди биз излаётган ва хаёлимизга келган шундай ечимлардан бирини Англиялик талабалар таклиф қилишган экан ва бу “бетон мато ёки мато кийдирилган бетон” дир. Биз тадқиқот олиб бораётган материалларга ўхшаш материаллар 2000 йилларда британиялик Қироллик санъат коллежининг талабалари Peter Brewin ва Will Crawfordлар томонидан таклиф қилинган экан.

Бу эса бизни тўғри йўлда эканлигимизга бир ишора бўлиб, ушбу ечимни ўринли ҳисоблаб, шу йўналишда турли турдаги матоларни қуруқ ҳолатидаги цемент, цемент-қум аралашмаси, цемент-қум-тола аралашмалари билан биргаликда ишлаши ва мустаҳкамлиги ўрганилди. Дастлабки натижаларнинг ўзиёқ бундай материаллар каналлар юзаларини ёпиш учун ишончли қопламалар бўлиши мумкинлигини кўрсатди. Агар бундай “Ўрама матоли қуруқ қурилиш қоришмали қоплама материал”га сарфланадиган хом-ашё ва ётқизиш-қоплама ишларини анъанавий бетон қоришмалари билан каналлар юзаларини бетонлаш билан таққосланса, ҳақиқатдан ҳам ушбу материални инновацион тайёр қурилиш қоплама материали деб аташ мумкин.

Ушбу эгилувчан қатламли композит материал бир нечта ташкил қилувчилардан - остки сув ўтказмас, оралиқ қуруқ боғловчи аралашмани тутиб турувчи ғовак мембрана ва намликни ўзига қабул қилувчи устки қатламлардан иборатдир. Бундай композит материалнинг анъанавий материаллардан қандай афзаллиги бор ва қанчалик уларни ўрнини боса олади деган саволларга қуйидагича жавоб бериш мумкин:

-биринчидан, бундай комплекс композит материал жуда ихчамдир ва унга минимал хом-ашё талаб қилинади;

-иккинчидан, бундай материалга талаб қилинадиган турли геометрик шаклларни бериш мумкин;

-учинчидан, унга қурилиш майдонида ёки фойдаланиладиган жойда қўшимча ишлов беришга эҳтиёж йўқ, фақат керакли юзаларга ётқизилса етарли, фақат қоплама материалнинг юзалари талаб қилинадиган даражада намланса бўлди, суюқлик юза қатламлардан композит ичига сизиб кириши натижасида боғловчи аралашма реакцияга киришади ва қисқа муддатларда барча ташкил қилувчиларни бирлаштирувчи яхлит монолитга айлантиради.

Бундай материалдан фойдаланиш эса қурилиш ишлаб чиқариш жараёнлари ва барпо қилиш технологиясида улкан олдинга силжиш имкониятини яратади, яъни қурилиш майдонида талаб қилинадиган маълум бир операцияларни бажаришга сарфланадиган вақт ва меҳнат ҳажмини максимал даражада қисқартиради. Натижада меҳнат унумдорлиги ва самарадорлик кескин ортади, бажарилаётган ишнинг таннархини кескин камайтиришга эришилади.

Кафедра лабораториясида олиб борилаётган тадқиқотлар натижасида ушбу материалнинг турли хосса ва сифатлари, коррозиябардошлиги, умрбоқийлиги каби кўрсаткичлари ўрганилмоқда. Аммо дастлабки натижаларнинг ўзиёқ бу турдаги материалнинг истиқболи порлоқлигини кўрсатмоқда. Юзаларни қоплашга мўлжалланган “Ўрама матоли қуруқ қурилиш қорисмали қоплама материал”ига – ВВS шартли белгиси берилган. Ушбу ўрама қоплама материал қурилиш майдонларида талаб қилинадиган меҳнат сарфини кескин камайтириш имконини берадиган инновацион материал ва ечим сифатида қаралмоқда.

Бундай ечим юқоридаги материал орқали амалга оширилиши мумкинлиги аниқланди. Бундай материал максимал тайёр материал ёки буюм ҳисобланиб, у ўзига юклатилган функцияни бажариши учун унинг юзасини сувлаш ёки етарли даражада намлаш кифоя, маълум вақтдан сўнг у ўз

вазифасини бажара олади. Энг асосийси қурилиш майдонида талаб қилинадиган бир қанча операция ва жараёнлар миқдори камаяди. Албатта, бу материалдан кўп қаватли бино учун девор сифатида фойдаланиб бўлмас, аммо горизонтал, нотекис ва нотўғри шаклли юзаларни тезкор ва катта маблағ сарфламасдан ёпишда унга тенг келадиган материал йўқдир.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. NCDON installs GCCM for slope protection under I-95 Bride 2017.
2. Concrete Cloth –Its Uses and. Application in Civil Engineering 1992.
3. Technical Data Sheet. Tiltex system. 11.04.2018
4. <http://cemgid.ru/chto-takoe-betonnyj-xolst-obzor-concrete-canvas.html>

### **КЎП ҚАВАТЛИ ТУРАР-ЖОЙ БИНОЛАРИНИ ЭНЕРГИЯТЕЖАМКОРЛИГИНИ ОШИРИШ БЎЙИЧА ЖАХОН ТАЖРИБАСИ**

*Зохидова Дилноза Боҳодир қизи Магистр,  
Тошкент Архитектура-Қурилиш Институти  
Арх.фан.ном Зоҳидов Мансур*

**Аннотация.** Ақлли шаҳар бу авваламбор ақилли аҳоли деганидир, ақилли шаҳар эса энергия тежамкор ва эстетик гўзал бўлсагина ақилли шаҳар ҳисобланади. Мақоланинг ҳам асосий мақсади энергиятежамкор уй асли нималигини ва у қандай муаммоларни ҳал қилиши кераклиги ҳақида қисқача ёзиб ўтилган. Шу билан бирга энергия тежамкор уй мисоллар билан келтирилган.

**Калит сўзлар:** Микро-иқлим, энергия сарфи, пассив, энергия тежамкорлик, изоляция, вентеляция, иссиқлик.

Кўп қаватли турар-жой биносида энергия хоналарни керакли микро-иқлим билан таъминлаш, қишда иситиш, ёзда совутиш, иссиқ сув билан таъминлаш, уй хўжалиги талаблари мақсадида электр энергияси хоналарни сунъий ёритиш, электрлашган хўжалик асбобларидан фойдаланишдан иборат. Электр энергияси лифтлардан фойдаланишда ҳам ишлатилади.

Сарфланаётган энергия миқдори биноларни архитектуравий ечимига боғлиқ бўлганларини ажратиш. Биноларни керакли микро-иқлим билан таъминлаш биноларнинг архитектуравий ечимига бевосита боғлиқ, уй лойиҳасини ихчамлиги, деразалар ўлчами ва уларнинг юзасини умумий бино фасадига нисбати, кўп қаватли турар-жой биноларининг типлари, бино корпусининг эни ва ҳ.к.

Бинони иситишга ва ёзда совутишга белгиловчи омил ҳисобланиб, бинонинг иссиқ сув билан таъминлаш бинонинг архитектуравий ечимига боғлиқ эмас, сарфланадиган иссиқ сув миқдори алоҳида квартираларнинг оила аъзолари сонига ва ҳар бир оила аъзоси учун мўлжалланган меъёрий иссиқ сув сарфига боғлиқ ( ҳар бир яшовчи учун 50-70 литр 1 кунга).

Маиший хизматлар учун сарфланадиган электр энергияси қиймати ҳам биноларни архитектуравий ечимига боғлиқ эмас. ҚМҚ [1] бўйича кўп қаватли турар-жой биноларини меъёрий иситиш бўйича сарфланадиган энергия Тошкент иқлимий шароити учун  $70 \text{ Вт/м}^2$  ни ташкил этади. Квартиранинг ҳар бир  $\text{м}^2$  иситиладиган юзасига йил давоми сарфланадиган энергия  $110.7 \text{ кВт соат/ м}^2$  йил. Мисол учун 4 подездли 9 қаватли турар-жой биносини умумий квартиралар сони 72 бўлган ҳисобий иситиладиган юза  $5.500 \text{ м}^2$  ташкил

топади. Шу бинони йил давомида иситиш учун сарфланадиган иссиқлик энергияси  $605.000 \text{ кВт соат}$  ни ташкил этади. Шу бинода яшовчи хонадонларни электр энергиясига бўлган ихтиёжи  $110*72*12$  бу ерда  $110 \text{ кВт соат}$  ҳар бир хонадон учун сарфланадиган электр энергияси  $95000 \text{ кВт соат}$ .

$605000/95000=6.36$ , бинони фақат қиш фаслида иситишга сарфланадиган иссиқлик энергияси бинони йил давомида таъминлайдиган электр энергиясига нисбатан 6 баравардан зиёд. Ўтқазилган реал тажрибаларга асосланиб бинони иситиш учун сарфланадиган ҳақиқий энергия ҳисобий катталиқдан 50% кўп бўлиб, иссиқлик энергияси сарфини электр энергияси сарфига нисбати 10:1 ни ташкил қилади. Кўриниб турибдики, электр энергиясини сарфи бинонинг архитектуравий ечимига боғлиқ эмас. Бинони энергия самарадорлигини оширишда асосий эътиборни уни қиш мавсумида иситишга ва ёз

жазирамасида совутишга сарфланадиган энергияги архитектуравий-конструктив усуллар ёрдамида камайтиришга асосий эътиборни қаратиш керак бўлади.

Иссиқлик ёқоладиган бинонинг фасад қисми юзасини камайтириш мақсадида ихчам (кампакт) лойиҳавий ечимларни қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади. Амалиётда бинонинг ихчамлик “И” белгиси “И”=  $S/V$  бу ерда  $S$ -бинонинг иссиқлик ёқотадиган ташқи юзаси (ташқи деворлари ва том),  $V$ -бинонинг иситиладиган ҳажми. Кўп қаватли турар-жой биноларида умумий квартиралар юзасини хона баландлиги кўпайтмасига иситиш юзаси ҳисобланади.

Бинонинг энергиятежамкорлигини ошириш мақсадида ташқи тўсувчи конструкцияларга қўшимча иссиқлик ҳимоя қатламлари ўрнатилиши мумкин бўлади. Деразалардан ёқоладиган иссиқликни камайтириш мақсадида энергиятежамкор дераза конструкциялари қўлланилади. Бу борада икки ойна орасига инерт (криптон ёки аргон) газларини жойлаштириш билан бир қаторда ойна сиртларига селектив қатлам бериш катта самара беради. Ўзбекистон республикасига хос бўлган қуруқ иссиқ иқлим шароитида биноларни ёзда қизиб кетишини олдини олиш архитектуравий чора тадбирлари кондиционерга сарфланадиган электр энергиясини тежалишига олиб келади.

Хозирги шароитда ўтган асрнинг 70-80 йилларида қурилган йирик панел конструкцияли турар-жой биноларини иситиш учун сарфланадиган солиштрма энергия сарфи маълумотларга кўра, [2] 160-170 кВт соат/ м<sup>2</sup> йил ни ташкил қилмоқда, ортиқча энергия сарфи бинони иситилмайдиган подездлари ташқи муҳитдан ишончли ажратилмаганлиги сабабли келиб чиқади. Бу биноларни қайта реконструкция қилиш жараёнида уларни лойиҳавий герметик мустаҳкамлигини таъминлашга катта эътибор қаратилиши зарур.

Етук Европа мамлакатларида (Германия, Франция, Норвегия) энергияни тежаш мақсадида кескин чора тадбирларни қўллаш назарда тутилган. Қабул қилинган стандарт бўйича бинонинг иситиш учун сарфланадиган энергия

15кВ соат/ м<sup>2</sup> бўлса бу турдаги бинолар энергияпассив бинолар тури ҳисобланади. Жумладан иситиш учун сарфланадиган солиштирма энергия 40-50 кВ соат/ м<sup>2</sup> йил дан ошмаслигини таъминлаш зарурлиги меъёрий ҳужжатларда келтирилади. Йирик панелли бинолар мисолида энергия тежамкорлик чора тадбирлари бинони ташқи кўринишига эстетик жихатдан замонавий шаҳарсозлик талабларига мос равишда ўзгартириб, шаҳар бинолар туркумида алоҳида қиёфа ташкил қилиши билан ҳам ажралиб туради.

Бунда мисол қилиб Европанинг Гамбург шаҳридаги, денгиз порти яқинидаги Хафенсити (HafenCity) турар-жой биноси бўлиб, у 7 қаватли, 45 хонадонли, унда тепа қаватлари яшаш учун хонадорлар бўлиб, пастки 2 қаватида автомобил турар-жойлари мавжуд. Қават баландлиги полдан потолокгача 2,5 метр.



Яшаш хоналарининг яна бир афзаллиги ориентация бўйича ойналари жанубга қараганлигидадир. Гамбургда иситиш даври ноябрь бошидан март ойининг охиригача давом этади. Бинонинг иситиш давридаги , биноларни иситиш ва вентеляция учун энергия сарфи 15 кВ соат/ м<sup>2</sup> йил ни ташкил қилади. Бино СО<sub>2</sub> ишлаб чиқариш фоизи жуда кам бўлиб, у атроф-муҳитга кам таъсир кўрсатади. Ташқи деворлар икки слойли бўлиб, 0.3 м пенополистрол изоляция конструкциясидан ташкил топган. Деразалар икки қаватли бўлиб, ойналар орасида инерт газ бўлдирилган. Ташқи совуқдан тўсувчи ва ички иссиқликни ушлаб турувчи ташқи қатлам шунчалик яхши ишланганки, бу ойналар тагида иситувчи мосламаларни қоймасликни ҳам таъминлайди.

## Хулоса

Бино лойихаси бино битиши билан тугаб қолмайди. Лойиҳа бино эксплуатация даврида ҳам ишлайди, архитекторлар ҳар бир лойиҳалаётган биносини келажакни олдиндан кўра олган ҳолда лойиҳалаши зарур бўлиб, бино янги туғилаётган муаммоларни ечимини ҳам ҳал қилмоғи зарур.

Биноларни энергия самарадорлигини ошириш бўйича қилинган ишларга эътибор қаратиладиган бўлса бу йўналишни нақадар долзарб ва истиқболли йўналиш эканлигини гувоҳи бўламиз.

Кўриниб турибдики, республикамизда мавжуд биноларда сарфланадиган энергия европа стандартлари юзйича пассив ҳисобланадиган биноларга нисбатан энергия сарфи 10 баробар кўп, бу ҳолат кўп қаватли турар-жой биноларида энергияни тежаш потенциали катталигини кўрасатади.

### Фойдаланилган адабиётлар:

1. ҚМҚ 2.01.18-2000\* Бинолар ва иншоотларни иситиш, шамоллатиш ва кондициялаштириш учун энергия сарфи меъёрлари.
2. ШНК 2.08.01-05 “Турар жой бинолари” Тошкент 2006
3. Х.М.Убайдуллаев, М.М.Иногорова “Турар жой ва жамоат бинолари лойиҳалашнинг типологик асослари”, Тошкент. 2009й

## ҚУРИЛИШ ЖАРАЁНИНИ РЕЖАЛАШТИРИШДА ОПТИМАЛЛАШТИРИШ ЭЛЕМЕНТЛАРИ

*и.ф.н. Ҳикматов Ҳ. Ҳ. – СамДАҚИ,  
Абилов А. Н. – ГулДУ,*

**Аннотация:** Одним из современных научных методов управления производством является метод сетевого планирования и управления строительством. Календарные планы в виде сетевых графиков являются основным документом в составе проекте организации строительства, для составления сетевых графиков широко применяется сетевой модель для расчета сетевых графиков.

**Калит сўзлар:** АКТ, оптималлаштириш, тўрсимон, Ms Word, Ms Excel.

Основная цель данной статьи оптимизировать планы с применением экономико-математические модели и методы оптимизация чтобы она была достоверными для применены в практике.

Жамият тараққийетидаги барча соҳалар каби қурилиш жараёнида барча режалаштиришлар асосли режалаштирилса кутилаётган натижа самарали бўлади. Объектнинг қурилишдаги дастлабки жараён объектнинг ҳужжатлари расмийлаштиришдан бошланади, бу жараён қурилишнинг тақвимий режасини шакиллантириш орқали бошланади. Бу жараёнда объектнинг қурилишига қанча вақт талаб этилиши, бажариладиган ишларни тури, объектда бажариладиган ишларнинг кетма-кетлиги ва ишнинг ҳажми каби асосий кўрсаткичлар ҳисобга олган ҳолди режалар тузилади.

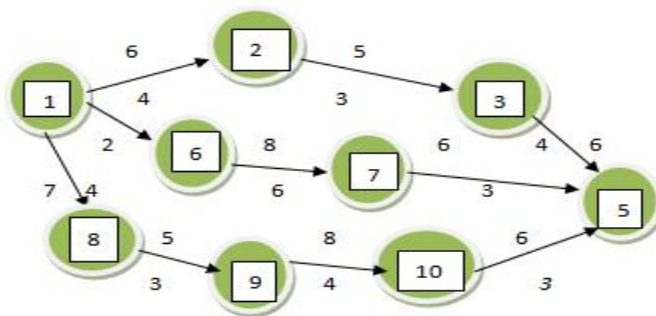
Бизнинг мақсадимиз тузилган режа асосида қурилаётган объектда фавкулотда ташкилий танаффус, кўзда тутилмаган сарф-ҳаражат, таъминотдаги узулишлар, қурилиш муддатини бузилиши, таннархини ўзгариши каби салбий таъсир кўрсатиш билан боғлиқ ҳолатларни олдини олиш учун режалартиришда, қурилишни бошқаришда илмий асосланган услублардан, яъни иқтисодий-математик усуллар, оптималлаштириш масалаларини, АКТ имкониятларини қўллаш орқали юқоридаги салбий ҳолатларни юзага келишини чеклашдан иборатдир.

Тақвимий режалаштиришда кўп қўлланиладиган тўрсимон тақвимий режа услубида режалаштириш қулайлиги, қурилиш-монтаж ишларининг бажарилишини режалаштиришдаги ҳисоблашларда АКТни имкониятдан фойдаланилиб келинаётганлиги, бизнинг ушбу уринишимизга асос бўла олади.

Услубнинг қатор имкониятлари ўрганилиб чиқилгандан сўнг АҚШда, ҳамда қатор ривожланган мамлакатлардаги йирик қурилишларда тўрсимон тақвимий режалар кенг қўлланилганлиги адабиётлардан маълум. Бу услуб Республикамизга 70 - йилларнинг ўрталарига кириб келган бўлиб, ҳозирда ҳам қўлланилмоқда.



Мақоланинг мақсади оддий бўлсада, режалаштиришдаги статистик ҳисоблаш жараёнларини иқтисодий-математик усуллар, оптималлаштириш масалаларини, АКТ имкониятлари элементларни кўўлаб ҳисоблашни таклиф этишдир. Режалаштиришнинг графиги кўриниши унга ўзгартириш ва тузатишлар киритишлишини осонлаштириш мақсадида Ms Word дастурида чизиб олинади.



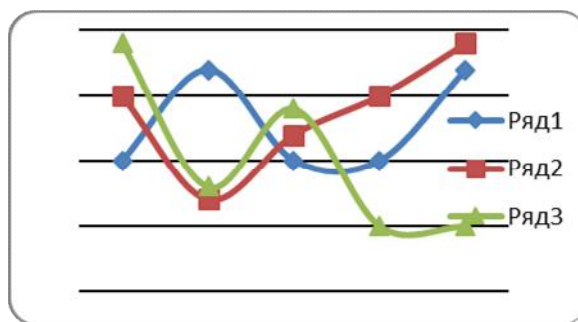
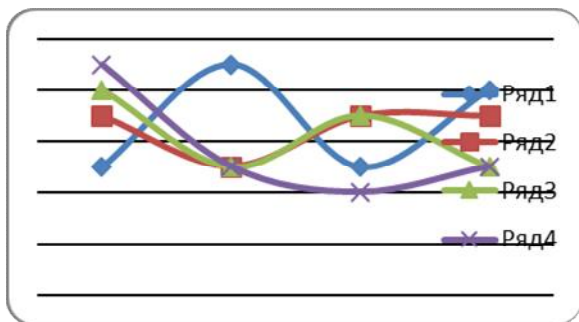
1- расм

Ҳисоблаш жараёнларини амалга оширишда ҳисоблашларнинг иқтисодий-математик модели, ҳамда Ms Excel дастури имкониятларидан фойдаланамиз.

Ҳисоблаш жараёнларида иштирок этадиган барча маълумотлар жадвалга киритилиб, киритик йўл, киритик йўлга энг яқин йўл, қийматларнинг MIN, MAX, ўртача қиймати каби барча зарурий маълумотлар қайта ишланиб олинади.

Олинган натижалар бўйича тузилган графикнинг кўриниши 2-расм а) даги кўришишга эга бўлганда, режа истемолчини қониқтирмаса оптималлаштириш усулларида бирини кўўлаб, сўнги в) кўринишдаги графикка эришамиз ва графикнинг ташкил этувчиларидан режа тузишда фойдаланиб в) графикни ҳосил қиламиз.

Графикларнинг таҳлил натижаси бўйича асосий деб олинган тўртта кўрсаткичнинг графиги бир-бирига қанча яқин бўлса, танланган кўрсаткичлар асосида тузилган режани оптимал деб ҳисоблаб, режа тузишдаги маълумотлар яроқли бўла олади.



а) Дастлабки график  
(қийматлар 0-14 орасида)

2-расм в) оптималлашган график  
(қийматлар 4-9 орасида)

Тўрсимон тақвимий режаларни тузишда унинг ўзига хос талабларини барча ҳолатларда ҳисобга олинади.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. “Қурилиш ишлаб чиқаришини ташкил этиш”. ЎЗР Давархитектқурилиш. АКАТМ, Тошкент, 2003 й. – 52 бет

2. Афанасьев В.А. Поточная организация строительства. Л. СИ, 1990. -303

с.

### QURILISH UCHUN GRUNTLARNING FIZIK-MEXANIK XOSSALARINI BAHOLASH.

*Savutov Ravshan Erkinovich - UrDU "Qurilish va arxitektura" kafedrasini o'qituvchisi*

Deformatsiyaning har bir bosqichida gruntning holatini, shuningdek bir deformatsiya holatidan boshqasiga o'tish shartlarini bilish katta ahamiyatga ega, chunki bu inshootdan tushadigan bosim ostida gruntning o'zgarishlarini oldindan baholash imkonini beradi. Gruntlarning fizik-mexanik xossalari ularga bino va inshootdan tushadigan tashqi yuk ta'sirida namoyon bo'ladi. Umumiy holda tashqi ta'sir ostida gruntning o'zgarishlari asosan ketma-ket keluvchi, ba'zan o'zaro qo'shib ketuvchi jarayonlardan iborat: a) elastik deformatsiyalanish; b) plastik deformatsiyalanish; c) yemirilish.

Gruntlarning fizik-mexanik xossalari deformatsiyalanish, mustahkamlik va reologik ko'rsatkichlar bo'yicha guruhlariga bo'linadi. Deformatsiyalanish xususiyatlari gruntlarning kritik qiymatga ega bo'lgan, ya'ni buzilishga olib

keldiydigan yuk ta'siri ostida ishlashini xarakterlaydi. Bu xususiyatlarni ikkita juft ko'rsatkichlar bilan ifodalash mumkin: *deformatsiya moduli* va *Puasson koeffisienti* yoki *siljish moduli* va *hajmiy siqilish*[1].

Gruntlarning asosiy mustahkamlik ko'rsatkichi – *siljishga qarshiligidir*. Muhandislik-geologik izlanishlar davomida ko'pincha gruntlarning bir o'q bo'ylab siqilishga qarshiligi aniqlanadi. Grunt massivi mustahkamligining yo'qolishi qovushqoq suyuqliklarning oqishiga o'xshash tarzda ro'y berishi mumkin[3]. Shuning uchun gruntlar uzoq muddat davomidagi kuch ta'sirida plastik deformatsiyalar miqdorini baholash imkonini beruvchi *qovushqoqlik* bilan ham xarakterlanadi. Bunday sekin hosil bo'luvchi deformatsiyalarga asrlar davomidagi cho'kishlar, inshootlarning og'ishi, tirgak devorlarning surilishi, o'pirilishlar, tunnellar qurilishi natijasida yer yuzasi cho'kishining rivojlanishi, yer osti inshootlarida bosimning paydo bo'lishi va boshqalarni misol qilish mumkin.

Gruntlarning deformatsiyalanish xususiyatlarini baholash uchun *deformatsiya moduli*, *yonga kengayish koeffisienti*, *siljish moduli* va *hajmiy siqilish modulidan* foydalaniladi. Ko'pgina tog' jinslari uchun elastiklik moduli va umumiy deformatsiya moduli tashqi bosimning davomiyligi va miqdoriga bog'liq bo'lgan vaqtinchalik ko'rsatkich hisoblanadi[3].

Turli minerallarning elastiklik modullari turlicha bo'lib, korund, pirit, olivine, sirkon kabi minerallarning elastikligi po'latnikiga teng yoki undan yuqoridir. Keyingi o'rinda elastiklik ko'rsatkichi bo'yicha diopsid, epidot, avgit, flyuorit, apatit kabi minerallar turadi. Cho'kinda dispers gruntlar tarkibidagi kvarts, dala shpati, slyuda, kalsit kabi minerallar o'rtacha elastikligi bilan ajralib turadi. Serpentin, gips kabi minerallarning elastikligi esa ancha kichik[2].

Kam g'ovakli gruntlar uchun ularni tashkil etuvchi zarrachalar minerologik tarkibini elastiklikka ta'sirini kuzatish mumkin. *G'ovaklik* yuqori bo'lganda elastiklik jinslarning strukturaviy xususiyatlari bilan aniqlanadi. Minerologik tarkibi jihatidan bir-biriga yaqin, ammo g'ovakligi har xil bo'lgan gruntlarda g'ovaklik oshishi bilan elastiklikning kamayib borishi kuzatiladi. G'ovakligi katta jinslarda elastiklik modulining qiymati to'liq go'vaklik bilan aniqlanadi.

Qoya gruntlarda mustahkamlik va deformatsilanishni belgilovchi asosiy omil-ularning *seryoriqligidir*. Yoriqlarning ko`payishi bilan deformatsiyalanish keskin kamayadi, bunda elastiklik moduli umumiy deformatsiyalanish modulidan ancha katta bo`ladi. Bu holat bosim ta`sirida gruntlarda katta qoldiq deformatsiyalar sodir bo`lishi bilan izohlanadi[5].

*Nurash* qoya gruntlarda mikroyoriqlar payda bo`lishi va ularning kehgayishiga, zarrachalar orasidagi bog`lanishning kamayishiga, shuningdek grunt kimyoviy tarkibining o`zgarishiga olib keladi. Shuning uchun ham mustahkamlik va deformatsiyalanish xususiyatlari nuraganlik darajasiga bog`liqdir.

Qoya gruntlarining mustahkamlik va deformatsiyalanish ko`rsatkichlariga yoriluvchanlikning salbiy ta`sirini sementlash yordamida kamaytirish mumkun. Bunda yoriqlar sementli qorishma bilan to`ldiriladi va u qotgandan keyin gruntning deformatsiyalarga qarshiligini oshiradi. Qoya gruntlarning deformatsiyalanish moduli o`rtacha 1,5 baravarga ortadi. Qatlamli cho`kindi tog` jinslari siqilganda qatlamlarga parallel yo`nalishda ularga perpendikulyar yo`nalishga qaraganda qeformatsiyalanish moduli odatda yuqori. Puasson koeffisienti gruntning bosim ta`sirida deformatsiyalanish jarayonida hajmning o`zgarishi ko`rsatkichi hisoblanadi. Kristallarning Puasson koeffisienti kristall panjara turiga va kristallografik o`qlarga tarkibi, yoriluvchanligi va g`ovakligiga bog`liq. Qoya gruntlarda Puasson koeffisientiga seryoriqlik asosiy ta`sir ko`rsatadi.[4]

Yuk ostida siqilish dispers gruntlar uchun eng asosiy xususiyat bo`lib, zarrachalarning bir- biriga nisbatan siljishi natijasida hajmning kamayishi, zarrachalarning deformatsiyalanishi ro`y beradi. Suvga to`yingan gruntning zichlashishi g`ovaklardagi suvning ajralib chiqishi natijasida sodir bo`ladi, bunda gruntning namligi kamayadi. Gruntlarning yuk ta`sirida siqilishi uzoq davom etuvchi jarayon hisoblanadi. Shuning uchun gruntlarning siqilishini aniqlashda yakuniy deformatsiyaning yukka bog`liqligini xarakterlovchi ko`rsatkichi va vaqt davomida doimiy yuk ta`sirida grunt deformatsiyasining o`zgarish ko`rsatkichlari o`rganiladi.

Dispers gruntlarning siqiluvchanlik ko`rsatkichlari tajribaxonalarda masalani bir tomonlama o`rganish sharoitlarida aniqlanadi. Gruntlarni yonga kengayishini

chegaraliyovchi bunday sinov turiga compression sinov deyiladi. Gruntning compression asbobda sinashda uning diametri o'zgarmaydi[4]. Shuning uchun nisbiy vertikal shakl o'zgarishi nisbiy hajm o'zgarishiga teng bo'ladi. Gruntning zichlashuvi asosan g'ovaklar hajmining kamayishi hisobiga sodir bo'lishi sababli siqilish deformatsiyasi g'ovaklik koeffitsienti qiymatining o'zgarishi orqali, to'liq suvga to'yingan holatda esa namlikning o'zgarishi orqali ham ifodalanadi.

Bog'lanmagan (qumli va yirik zarrali) gruntlarning siqiluvchanligi loyli va lyossimon gruntlanikidan farq qiladi, chunki bir xil yuk ostida ularda hosil bo'luvchi deformatsiyalar har xil xarakterga ega.

Qumlarda bunyod etilgan inshootlarning cho'kishi sezilarli darajada bo'lishi mumkin va qurilish davrida davom etadi. Yirik parchali va qumli gruntlarning siqiluvchanligi qator omillarga bog'liq bo'lib, ulardan asosiylari: minerologik tarkib, gruntning strukturaviy-teksturaviy xususiyatlari, namlik darajasi, bosim qiymati, deformatsiyalanish sharoitlaridir.

Gruntlarning fizik- mexanik xossalari baholash qurilishning har xil turlari uchun muhandislik- geologik ishlarni o'tkazishda muhim ahamiyat kasb etadi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

QMQ 2.02.01-98. Bino va inshootlar zaminlari / Davlat Arxitektura qurilish qo'm. Toshkent, 1998-144 b.

Gruntlar. Tasnifnoma 25100-95. O'zRST O'zbekiston Respublikasi arhitektura va qurilish qo'mitasi. Toshkent, 1996y.

Rasulov.H.Z. "Gruntlar mexanikasi, zamin va poydevorlar" Toshkent, "Tafakkur" nashriyoti, 2010. 232 bet.

Цытович.Н.А. Механика грунтов( Краткий курс)."Высшая школа". М.,1970.

Белов А.А. Виды деформационных явлений в горных породах./ А.А. Белов //Актуальные вопросы архитектуры и строительства: материалы четырнадцатой Международной научно-технической конференции. Саранск : Изд-во Мордов. ун-та,2013.-с. 479-482.

## ГАЗ, СУВ ВА КАНАЛИЗАЦИЯ ТАРМОҚЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШТИРИШНИ МАТЕМАТИК МОДЕЛЛАШТИРИШ

*Нишанов Ю. (Самдақи), Юсупова М. (Самду, 2-курс  
матфак талабаси), Муродов Р. (Самдақи, 201-мен. талабаси)*

Кўпинча газ, сув ва канализация тармоқларини лойиҳалаштириш масалаларини ечишда (масалан, тармоқни оптимал жойлаштириш жараёнида) уларнинг математик моделини яратиш лозим бўлади. Бунинг учун коммунал хизмат кўрсатилувчи (абонент)лар текисликдаги нуқталар орқали, хизмат кўрсатувчи(объект) эса текисликдаги тўғри чизик орқали ифодаланиши мумкин. Бундай ҳолда объект абонентларга қулай шаклда жойлаштирилиши муҳим аҳамиятга эга бўлади (яъни объектни абонентларга нисбатан оптимал жойлаштириш керак бўлади).

У ёки бу маънодаги оптимал (бизнинг мисолимизда энг катта масофани минималлаштирувчи) тўғри чизикни яшаш масаласи коммунал хизмат кўрсатишни оптималлаштириш масалалари(масалан, газ, сув ва канализация тармоқларини лойиҳалаштириш, уларнинг жойлашишини оптималлаштириш) дан ташқари, бевосита математиканинг айрим масалаларида ҳам (хусусан, математик статистикада, регрессия тўғри чизикларини яшаш, шунингдек образларни аниқлаш назарияси масалаларини ечишда) қўлланилади [1],[2]. Оптимал тўғри чизик яшаш масалаларининг энг кўп учрайдиганларини санаб ўтамыз:

Изланадиган тўғри чизик узунлигини энг қисқа қилиб танлаш.

Берилган нуқталардан тўғри чизикқача бўлган масофалари йиғиндиси энг кичик бўлган тўғри чизикни танлаш.

Тўғри чизикни берилган нуқталардан унғача бўлган энг катта масофасини минимал қилиб танлаш.

Эътиборингизга ҳавола этилаётган қуйидаги масалада текисликда берилган  $n$  та нуқталар системаси учун шу нуқталаргача бўлган энг катта масофани минималлаштирувчи тўғри чизикни жойлаштириш (танлаш)

муаммоси қаралади, ҳамда сўралаётган оптимал тўғри чизикни яшашнинг зарурий шартлари келтирилади.

$X=(x_1, x_2, \dots, x_n)$  – текисликдаги нуқталар тўплами,  $l$ -шу текисликдаги тўғри чизик,  $r(x, l)$  эса  $x_i$  нуқтадан  $l$  тўғри чизикқача бўлган масофа бўлсин.

**1-таъриф.** Агар  $l_0$  тўғри чизик  $\max r(x, l)$  ни минималлаштиради, у оптимал тўғри чизик деб аталади.

Ҳар бир  $l$  тўғри чизик  $X$  нуқталар тўпламини қуйидаги 3 хил тўплагга бўлади:  $X_0(l)$ ,  $X_1(l)$  ва  $X_2(l)$ . Бу ерда  $X_0(l)$ -  $l$  тўғри чизик устида ётувчи нуқталар тўплами,  $X_1(l)$  ва  $X_2(l)$  –  $l$  тўғри чизикнинг турли томонларида ётувчи нуқталардан ташкил топган тўплаглар.

**2-таъриф.**  $r(x_0, l) = \max r(x, l)$  тенгликни қаноатлантирувчи  $x_0 \in X$  нуқта  $l$  тўғри чизикдан максимал узоклашган нуқта деб аталади.

$l$  тўғри чизикдан максимал узоклашган нуқталар тўпламини  $X_m(l)$  билан белгилаймиз.

**1-лемма.**  $z_{ij}$  нуқта  $x_i \in X$  ва  $x_j \in X$  нуқталардан ташкил топган  $[x_i, x_j]$  кесманинг ўртаси,  $l$  эса бу кесмани кесиб ўтувчи тўғри чизик бўлса,

$z_{ij} \in l$  бўлганда  $r(x_i, l) = r(x_j, l)$  бўлади;  $x_i$  ва  $z_{ij}$  нуқталар  $l$  тўғри чизикнинг турли томонларида бўлса,  $p(x_i, l) < p(x_j, l)$  бўлади.

**Исбот.**  $z_{ij}$  нуқта  $[x_i, x_j]$  кесманинг ўртасида бўлса,  $z_{ij} \in l$  бўлганда  $r(x_i, l) = r(x_j, l)$  бўлиши табиий, акс ҳолда бу нуқта кесманинг ўртаси бўла олмайди. Агарда  $x_i$  ва  $z_{ij}$  нуқталар  $l$  тўғри чизикнинг турли томонларида бўлса,  $r(x_i, l) < r(x_j, z_{ij}) + r(z_{ij}, l) = r(x_j, l)$  бўлади.

**2-лемма.**  $l_0$  оптимал тўғри чизикнинг ҳар иккала томонида ҳам камида биттадан  $X_m(l_0)$  тўплагга тегишли нуқталар мавжуддир.

**Исбот.** Фараз қилайлик,  $l_0$  оптимал тўғри чизикнинг бир томонида  $X_m(l_0)$  тўплагга тегишли нуқталар мавжуд бўлмасин, ҳамда  $X_m(l_0)$  га тегишли барча нуқталар  $X_1(l_0)$  га тегишли бўлсин. У ҳолда  $l_0$  тўғри чизикни  $X_1(l_0)$  га тегишли бўлган нуқталар тарафга силжитиш ёрдамида шундай  $l_1$  тўғри чизик топиладикки, у  $\max p(x, l)$  ни минималлаштиради, бу эса мумкин эмас.

**3- лемма.** Агар  $l_0$ - оптимал тўғри чизик бўлиб,  $x_i, x_j \in X_m(l_0)$  нуқталар  $l_0$  оптимал тўғри чизикнинг турли томонларида ётса,  $z_{ij}$  нуқта  $l_0$  устида ётади.

**Исбот.** Тескарисини фараз қилайлик, яъни  $z_{ij}$  нуқта  $l_0$  устида ётмай,  $x_j$  нуқта билан  $l_0$  оптимал тўғри чизикнинг бир томонида ётсин. У ҳолда 1-леммага кўра,  $r(x_i, l) < r(x_j, l)$  бўларди. Шу сабабли,  $z_{ij}$  нуқта  $l_0$  устида ётади.

**3-таъриф.**  $Z_i = (z_{ij} / j=1, 2, \dots, n; j \neq i)$  тўпламини  $x_i \in X$  нуқта учун қавариқ қобик деб атаёмиз.

$\gamma_i$  билан шу қавариқ қобикнинг чегарасини белгилаймиз. Маълумки, ҳар қандай икки  $Z_i$  ва  $Z_j$  қавариқ қобиклар умумий нуқтага эга бўлади.

**4-таъриф.** Агар  $Z_i$  ва  $Z_j$  қавариқ қобиклар фақат чегаралари билан кесишса, улар уринувчи қавариқ қобиклар дейилади.

**5-таъриф.** Агар  $l$  тўғри чизик уринувчи  $Z_i$  ва  $Z_j$  қавариқ қобиклар учун умумий чегаравий тўғри чизик бўлиб, бу қавариқ қобиклар унинг турли томонида ётсалар, у ажратувчи тўғри чизик дейилади.

**4-лемма.** Агар  $Z_i$  ва  $Z_j$  қавариқ қобиклар уринувчи бўлсалар, уларни ажратувчи ҳар қандай  $l$  тўғри чизик учун  $x_i, x_j \in X_m(l)$  бўлади.

**Исбот.**  $z_{ij} \in Z_i \cap Z_j$  бўлгани учун, 2-леммага асосан  $z_{ij}$  нуқта  $l$  тўғри чизик устида ётади ва 1-леммага кўра  $r(x_i, s) = r(x_j, s)$ . Фараз қилайлик,  $x_i \in X_1(l)$ ,  $x_j \in X_2(l)$  бўлсин.  $X_0$  га тегишли нуқталарни текшириб ўтириш шарт эмас.  $l$  тўғри чизикнинг танланиши ва 1-леммага кўра, ҳар қандай  $x \in X_1(l)$  учун  $r(x, l) \leq r(x_j, l)$  бўлади. Худди шундай ҳар қандай  $x \in X_2(l)$  учун  $r(x, l) \leq r(x_i, l)$  бўлади. Энди биронта  $x_k \in X_1(l)$  учун  $r(x_k, l) > r(x_j, l)$  бўлса, ёки  $Z_i$  ва  $Z_j$  уринувчи бўлмайди, ёки  $l$  тўғри чизик ажратувчи бўла олмайди. Шу сабабли,  $x_i, x_j \in X_m(l)$  бўлади.

**5-лемма.** Агар  $l$  тўғри чизик учун  $x_i, x_j \in X_m(l)$  ва  $x_i$  билан  $x_j$  нуқталар  $l$  тўғри чизикнинг турли томонларида ётса,  $l$  тўғри чизик  $Z_i$  ва  $Z_j$  учун ажратувчи бўлади.

**Исбот.** Умумийликни йўқотмасдан тескарисини фараз қилайлик, яъни  $l$  тўғри чизик  $Z_j$  ни кесиб ўтсин. У ҳолда камида битта шундай  $z_{jk}$  ( $[x_j, x_k]$  кесманинг ўртаси) нуқта топиладики,  $z_{jk}$  ва  $x_j$  нуқталар  $l$  тўғри чизикнинг



турли томонларида ётади. 1-леммага асосан  $p(x_k, l) > p(x_j, l)$  бўлади, бу ерда  $x_k \in X$  шундай нуқтаки,  $z_{jk}$  нуқта  $[x_j, x_k]$  нинг ўртаси бўлади. Демак,  $z_{jk}$  нуқта  $X_m(s)$  га тегишли эмас ва фаразимиз қарама-қаршилиikka олиб келди.  $l$  тўғри чизикнинг  $Z_i$  ни кесиб ўтмаслиги ҳам худди шундай исботланади. Шу сабабли,  $l$  – ажратувчи тўғри чизикдир.

**6-лемма.** Агар  $l_0$ -оптимал тўғри чизик бўлса, шундай  $x_j \in X_m(l)$  нуқта мавжуд бўладики,  $l_0$  тўғри чизик  $\gamma_j$  га тегишли қиррага эга бўлади.

**Исбот.** 2-леммага кўра,  $l_0$  нинг турли томонларида ётувчи иккита  $x_i, x_j \in X_m(l_0)$  нуқталар мавжуд бўлади. 3-леммага асосан эса,  $z_{ij} \in l_0$ . У ҳолда 5-леммага кўра,  $l_0$  тўғри чизик  $Z_i$  ва  $Z_j$  лар учун ажратувчи бўлади. Агар  $l_0$  тўғри чизик  $\gamma_i \cup \gamma_j$  га тегишли қиррага эга бўлмаса,  $l_0$  ни  $z_{ij}$  нуқта атрофида шундай бурамызки,  $x_i$  ва  $x_j$  нуқталардан  $l_0$  гача бўлган масофалар қатъий камаядилар (бу нарса ҳамма вақт ўринлидир). Бу буришни то  $\gamma_i \cup \gamma_j$  га тегишли биронта кесманинг ўртаси  $z_{ks}$  га урингунгача давом эттирамиз. Натижада шундай янги  $l$  тўғри чизик топамизки,  $r(x_j, l) < r(x_j, l_0)$  бўлади.  $l$  тўғри чизик 4-лемма шартини қаноатлантиргани учун,  $x_i, x_j \in X_m(l)$  ва ҳар қандай  $x_0 \in X \setminus \{x_i, x_j\}$  учун  $r(x_0, l) \leq r(x_j, l) \leq r(x_j, l_0)$  тенгсизлик ўринли бўлади. Натижада қарама-қаршилиikka келдик ва  $l_0$  тўғри чизик  $\gamma_i \cup \gamma_j$  га тегишли қиррага эга бўлади.

**Теорема.** Агар  $l_0$  оптимал тўғри чизик бўлса, у ҳарқандай  $Z_i$  ва  $Z_j$  уринувчи қавариқ қобикларни ажратувчи бўлади ва  $\gamma_i \cup \gamma_j$  га тегишли бўлган, ҳамда  $z_{ij}$  нуқтага тегиб турувчи тўртта қиррадан камида биттасини ўз ичига олади.

### Адабиётлар

1. Draper N.R., Smith H. Jr., Applied Regression Analysis, Wiley, New York, 1966.
2. Джонсон Н., Лион Ф. Статистика и планирование эксперимента в технике и науке. Методы обработки данных. М., «Мир», 1980.

## FOSFOGIPS CHIQINDILARINI QAYTA ISHLASH JARAYONI

*SamDAQI QMB va KICH kafedrası dotsenti, t.f.n: Bo'riboev SH.A.  
QMB va KICH kafedrası dotsenti v.b. t.f.n: Baxriyev H.F.  
201- QMB va KICH magistranti Zoirov Z.O.*

Devorbop materiallar (g'isht, tosh va bloklar) istemoli bino va inshootlar barpo etish yalpi hajmining uchdan bir qismini tashkil qiladi, shu jumladan hammamiz uchun eng ishtiyoqli bo'lgan pishiq sopol g'isht ishlab chiqarish jarayonida yoki qurilishimizda sarflanuvchi ko'plab material va qurilmalar tashkiliy qismi bo'lgan portlandsement ishlab chiqarishga **ulkan miqdorda energiya resurslarini sarflash talab etiladi.**

**Tanlangan mavzuning asosiy maqsadi** devorbop materiallar ishlab chiqarishni energiya resurslar sarfi nuqtai nazaridan o'rgangan holda, zamonaviy, mahalliy xom ashyo resurslar asosida energiya tejankor turlarni tavsiya etish va ilmiy asoslab berishdan iborat.

O'tkazilgan ilmiy izlanishlar va ma'lumotlar tahliliga asosan yuqorida keltirilgan dolzarb vazifalarni hal qilishda devorbop materiallar sifatida gips asosli tosh bloklardan, yoki sanoat chiqindisi bo'lgan fosfogips xom ashyosidan foydalanish **80 % gacha energiya samarador bo'lishi aniqlandi.**

Ilmiy tadqiqotlarimiz oldiga qo'yilgan asosiy masalalar yechimi sifatida gips asosli bog'lovchi moddalar va ular asosida devorbop bloklar ishlab chiqarish muammolarini hal qilish maqsad qilib qo'yildi.

Boyitilgan apatit xom ashyo konsentrati tarkibida fosfor oksidi  $P_2O_5$  miqdori (quruq modda sifatida hisoblanganda) 39 % gacha tashkil qiladi. Bu xom ashyoni fosfor oltingugurt ayrim hollarda azot kislotasi bilan ishlov berilganda fosfor ekstrati olinadi. Shu jarayonda ko'p miqdorda ikkilamchi mahsulot bo'lgan fosfogips qoldig'i ham ajralib chiqadi. Yaqin yillarda fosfogips chiqindisining 500 min. tonnadan ortiq tashlandisi to'planib, qayta ishlash vaqtini kutib yotibdi.

Fosfogips chiqindisining asosini tashkil qiluvchi modda  $CaSO_4$  birikmasi bo'lib, uning miqdori massaga nisbatan 94 % ni tashkil etadi. Agar biz bu ashyoni GOCT 513-82 talablariga asosan tahlil qiladigan bo'lsak, u I navli gips xom ashyosi

guruhiga tenglashuvini ko'ramiz. Biroq tabiiy gips toshiga nisbatan fosfogips chiqindisi tarkibida foydalanishga monelik qiluvchi unsurlar mavjud, qaysikim bu qimmatbaho mahsulotni qurilish materiallari sanoatida qo'llashni to'tatib turibdi.

Odatda fosfogips ishlab chiqarish jarayoning ikkilamchi mahsuloti bo'lib, kukunsimon sifatda ajralib chiqadi, suvda eruvchanligi 0.2 % dan ortmaydi, suvda deyarli erimaydi deyiladi, biroq fosfogips tarkibidagi zararli unsurlar suvda eruvchan bo'ladi, masalan yangi ajralib chiqadigan fosfogips tarkibida 0.5...1.5 % gacha suvda eriydigan fosfor odsidi  $P_2O_5$ , 0.3...0.4 % gidrofosfat ioni  $((HP)O_4)$ , va 1 % gacha ftor birikmalari qoldig'i bo'ladi, qaysikim amalda qo'llanishdan oldin neytrallanishi lozim bo'ladi. Buning uchun fosfogips chiqindisi amalda qo'llanilishidan oldin ohakli suv eritmasida yuvilib ishlov berilsa, tarkibidagi zararli kimyoviy unsurlar neytral holatga o'tadi yoki ohakli suvda erib yuvilib ketadi deb takidlanadi.

Yuqorida keltirilgan maqsad va ilmiy gipotezani amalga oshirish maqsadida Samarqand kimyo zavodi Superfosfat mineral o'g'itlar ishlab chiqarish sexi chiqindilar otvalida sobiq ittifoq davrida ishlab chiqarilgan va ko'plab maydonlarni egallab yotgan fosfogips chiqindisi tanlandi. Ushbu xom ashyo ko'p yillardan buyon zavod chiqindilar otvalida saqlanishiga qaramasdan tarkibida suvda eruvchi, termik ishlov berilganda va tegirmonda tortilganda zararli gazli-fosfor vodorodi va fosfor unsurlari ajralib chiqishi aniqlandi.

Tadqiqotlarimiz oldiga qo'ygan rejalarni amalga oshirish maqsadida bu xom ashyo tarkibidagi zararli unsurlarni tegirmonda tortish davrida neytrallash, suvda erimaydigan, gazlanmaydigan neytral birikmalarga aylantirish vazifasi qo'yildi. Ilmiy izlanishlar va xuddi shu turdagi sanoat ishlab chiqarishi chiqindilarini tahlil qilish jarayonida Qoraqalpog'iston Qo'ng'iro't soda zavodining ishqorli quruq chiqindilarga duch keldik. Bu sanoat chiqindisi kalsiylangan soda, natriy bikarbonat (oziq ovqat sodasi) va kaustik soda ishlab chiqarishning ikkilamchi mahsuloti bo'lib, tarkibi 93 % gacha aktiv so'ndirilmagan ohak birikmalaridan iborat bo'ladi. Ko'plab ilmiy adabiyotlarda bu ikkilamchi mahsulot sement sanoatida xom ashyo, yoki qo'shimcha unsur sifatida qo'llanishi keltiriladi. Biroq biz o'z ilmiy

tadqiqotlarimizda bu unsurning fosfogips bilan birgalikda qanday fizik kimyoviy fazilatlar namoyon etishini o'rganishga qaror qildik.

Tajriba izlanishlar oldiga quyidagi maqsadlar qo'yildi:

1. Samarqand kimyo zavodi fosfogips chiqindisi tarkibidagi ftorli vodorod va fosfin zararli gazlarini Qo'ng'irotda soda zavodi quruq ishqorli qoldiqlari bilan tegirmonda tortish jarayonida neytrallash masalasi.

2. Keltirilgan tajribani amalga oshirish maqsadida Samarqand kimyo zavodi chiqindisi otvali tahlil qilinib, ko'p yillik saqlanib yotgan zaxiraning turli qatlamlaridan fosfogips namunalari keltirildi. Shu jumladan Qo'ng'irotda soda zavodi quruq ishqorli chiqindilari turkumidan ma'lum miqdordagi namunalar olib keltirildi. Bu komponentlar kimyoviy tarkiblari o'rganilib, oksidlar formasida jadvallarda keltirildi.

3. Ilmiy tadqiqotlar uslubiyati. Fosfogips tarkibidagi zararli gazsimon zararli gazlarni neytrallash amallari oldindan rejalashtirilgan, xalqaro tan olingan, uslubiyat qabul qilindi. Ftorli vodorot gazining xavfli miqdorini tutish va aniqlash polietilen qopchiq ichiga solingan 3 % li karbonat kalsiy va gletsirinning 15 % li eritmasidan foydalaniladi. Ftorli vodorot miqdorini aniqlashning bu uslubi quyidagi me'yoriy hujjatlarga asoslanadi.

Tajribalar jarayoni SamDAQI №5 mintaqaviy sinov tadqiqotlar laboratoriyasining ma'danlarni yanchish va tegirmonlar bo'linmasida, yopiq binoda o'tkazildi. Maqsad, fosfogips tegirmonda tortilganda zararli ftor vodorod yoki fosforli vodorod gazlari ajralib chiqishi va fosfogips ashyosini quruq ishqorli komponent bilan ma'lum miqdorda aralashtirilib tegirmonda tortilganda, laboratoriya mikroiklimi va namunalarda qanday o'zgarishlar sodir bo'lishini kuzatishdan iborat bo'ldi.

Havoda yoki jismlar tarkibidagi fosforli vodorod miqdorini aniqlash uslubi, bu gazning kaliyli pemanganat eritmasida oksidlanish natijasida fosfor kislotasiga aylanishi va uning konsentratsiya miqdorini fosformolibden kompleksi vositasida aniqlashga asoslanadi.

**Tadqiqotlar laboratoriya ish joyida, ashyolarni quritish jarayonida, ularni tegirmonga solib tortish jarayonida va namunalardan har yarim soat intervalida olinadi**

<b>Tarkib tashkil qiluvchi unsurlar, %</b>	<b>Tahlil o'рни va namuna olingan davr</b>	<b>Fosforli vodorodga (PH<sub>3</sub>)-tahlil natijasi, ikki parallel qatlamdan namuna, mg/m<sup>3</sup></b>	<b>Ftorli vodorodga (HF)-tahlil natijasi, ikki parallel qatlamdan namuna, mg/m<sup>3</sup></b>
Otval fosfogipsi, 1 qatlam kvartovkasi, 100	Tegirmonga joylash	0,01	0.07
	30 min. maydalangan so'ng	0.09	0.09
	60 min. maydalangan so'ng	0.093	0.097
	Tegirmondan bo'shatish davri	0.28	0.135
Otval fosfogipsi, 2 qatlam kvartovkasi, 100	Tegirmonga joylash	0.01	0.09
	30 min. maydalangan so'ng	0.103	0.094
	60 min. maydalangan so'ng	0.098	0.088
	Tegirmondan bo'shatish davri	0.13	0.099
Otval fosfogipsi, 3 qatlam kvartovkasi, 100	Tegirmonga joylash	0.01	0.056
	30 min. maydalangan so'ng	0.103	0.096
	60 min. maydalangan so'ng	0.098	0.096
	Tegirmondan bo'shatish davri	0.13	0.097
Otval fosfogipsi, 3 qatlam kvartovkasi, 95 Quruq ishqorli qo'shimcha, 5	Tegirmonga joylas	0.01	0.00
	30 min. maydalangan so'ng	0.01	0.00
	60 min. maydalangan so'ng	0.017	0.00
	Tegirmondan bo'shatish davri	0.02	0.00
Otval fosfogipsi, 3 qatlam kvartovkasi, 90 Quruq ishqorli qo'shimcha, 10	Tegirmonga joylash	0.01	0.00
	30 min. maydalangan so'ng	0.01	0.00
	60 min. maydalangan	0.01	0.00

	so'ng		
	Tegirmondan bo'shatish davri	0.015	0.00
Otval fosfogipsi, 3 qatlam kvartovkasi, 85 Quruq ishqorli qo'shimcha, 15	Tegirmonga joylash	0.00	0.00
	30 min. maydalangan so'ng	0.00	0.00
	60 min. maydalangan so'ng	0.00	0.00
	Tegirmondan bo'shatish davri	0.00	0.00

**Izoh:**

- Ftorli vodorod (HF) - gazining atmosfera havosidagi ruxrat etilgan konsentratsiya chegarasi (ПДК) - 0,05 mg/m<sup>3</sup>;

- Fosforli vodorod (PH<sub>3</sub>) - gazining atmosfera havosidagi ruxrat etilgan konsentratsiya chegarasi (ПДК) - 0,1 mg/m<sup>3</sup>.

**XULOSA**

1. O'tkazilgan tajriba tadqiqotlarimiz natijalariga asosan Samarqand kimyo zavodi chiqindilar otvalida ko'p yillardan buyon saqlanib kelgan fosfogips ashyosining turli qatlamlaridan olingan namunalar tarkibida, qatlamlarga chuqurlashib borilgan sari ularga ishlov berish jarayonida oz miqdorda bo'lsada ftorli vodorod va fosforli vodorod gazlarining ajralib chiqishi aniqlandi.

2. Saqlanmaning chuqur qatlamlarida tarkib o'zgarishlari deyarli sodir bo'lmaganligi kuzatiladi, zararli gazlarning ruxsat etilgan konsentratsiyasi chegarasi 2 martagacha ortiq;

3. Asosiy tadqiqotlar 3 qatlam (2 metrgacha chuqurlikdan olingan) namunalarda olib borildi. Bu fosfogips tarkibiga 5 % gacha quruq ishqorli qo'shimcha qo'shib quritish jarayonidayoq zararli gazlar miqdori ruxsat etilgan konsentratsiya chegarasiga ega bo'lganligi kuzatilib, aralashma tegirmonda tortilganda gazlar neytrallashtirilganligi kuzatildi.

4. Quruq ishqorli qo'shimcha miqdori 15 % ga oshirilganda tajribalar laboratoriyasi havosida va tegirmon changi havosida zararli gazlar konsentratsiyasi kuzatilmaganligi aniqlandi.

5. O'tkazilgan takroriy tajriba tadqiqotlarga asoslanib Qo'ng'iro't soda zavodi quruq ishqorli qo'shimchasini fosfogips chiqindilari bilan termik ishlov berish, tegirmonda tortish jarayonlarida 10...15 % gacha qo'shib foydalanishni tavsiya etiladi.

#### **ADABIYOTLAR:**

1. Ивочкина М.А. Изучение техногенных отложений в отвалах фосфогипса при переработке исходного формирования свойств сырья различных месторождений, <http://www.ivdon.ru/magazine/archive/ny2013/1535>.

2. Касимов А.М., Леонова О.Е., Кононов Ю.А. Утилизация фосфогипса: получение гипсовых вяжущих [Электронный ресурс]-[http://www.newchemistry.ru/printletter.phpn\\_id=2861](http://www.newchemistry.ru/printletter.phpn_id=2861).

3. Апатитовый и нефелиновый концентрат: минеральная база, перспективы [Электронный ресурс]. URL: [http://www.newchemistry.ru/printletter.phpn\\_id=2410](http://www.newchemistry.ru/printletter.phpn_id=2410) (доступ свободный)- Загл.с экрана. - Яз. рус.

4. Методические указания по определению содержания фторида водорода в атмосферном воздухе с отбором проб на пленочной адсорбенте РД52.04.55-85. Госкомгидрометрология природной среды. Ленинград 1986 г.

5. ГОСТ 14022-88 Водород фтористый безводный. Технические условия [files.stroyinf.ru /Data 2/1/4294837/4294837374. htm](http://files.stroyinf.ru/Data/2/1/4294837/4294837374.htm).

6. Методические указания на фотометрическое определение фосфористого водорода в воздухе, Минздрав России, М.:ЦРИА, «Морфлот», 1981 г.

## СУВ МУЛОЖАЛАРИГА МЎЛЖАЛЛАНГАН ИМОРАТЛАРНИНГ ШАКЛЛАНИШ ТАРИХИ ВА ТУРЛАРИ

*Уралов Акбарали, катта ўқитувчи( СамДАҚИ)  
Уралов Акмал Акбаралиевич  
II-босқич магистранти , СамДАҚИ*

Инсон учун сувнинг қадри энг қадимий вақтлардан бошлаб ҳаёт манбаи сифатида, организмни тоза ва соғлом тутувчи, ҳар хил иллатлардан сақловчи шифобахш-гигиеник омил сифатида маълум эди. Шунингдек, сувдан қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш ва саноат мақсадларида, шаҳар, жамоат ва тураржой биноларини санитариа-гигиена жиҳатдан тоза сақлашда қулай восита сифатида фойдаланилган. Шунинг учун ҳам кишилар ҳамيشа ва ҳамма ерда кўп миқдорда сув запасига эга бўлишга ҳаракат қилганлар.

Айниқса қадимги римликлар ўз шаҳрининг сув билан таъминлашда алоҳида жонбозлик кўрсатганлар. Бу борада дунёга машҳур бўлган Рим “терм”ларини, шунингдек йирик сув тармоқларини, мураккаб осма қувурлар-акведукларни эслаш кифоя. Жумладан, кухна Рим шаҳри милоддан юз йил аввал етти чашма ва умумий узунлиги 443 километр келадиган 9 акведук орқали сув билан таъминланган, бир кунда ҳар бир аҳоли жон бошига 1000 литр сув тўғри келган[1].

Маълумки, ўрта асрларда шаҳар аҳолисининг сувга бўлган талабини қондиришда қадимий римликлар давридаги сингари етарли шароитлар бўлмаган. Бироқ XI аср бошларига келиб, турар-жойларни сув билан таъминлашга катта эътибор берилган бошлаган[1].

Қадим замонлардан бошлаб сув ресурсларидан фойдаланишнинг ҳамма жойда кенг тарқалган шаклларида бири инсон шахсий гигиенаси ва саломатлигини сақлаш учун мўлжалланган махсус иншоотларни қуришдан иборат бўлган. Чумилиш ва шунғиш ҳовузлари, шифобахш ҳаммомлар, душ ва ванналар, буғхоналар, гигиена ва жисмоний тарбия билан шуғулланиш заллари ва бошқа, гигиена ва жисмоний тарбия билан шуғулланиш заллари ва



бошқа турли хил бальнеодаво муассасалари ўтмишда шундай иншоотлар туркумига кирган.

Халқнинг шундай шифобахш-соғломлаштирувчи сув омилларидан фойдаланишида маҳаллий жойнинг табиий-иқлим шароитлари ҳам катта роль ўйнаган. Чунки инсон организмнинг ана шундай шифобахш-гигиеник омилларга муҳтожлиги иқлим шароитларига кўра турлича бўлган. Жумладан, иссиқ ўлкаларда, йилнинг кўп қисми мобайнида ташқи ҳаво ҳарорати инсон организмга ноқулай таъсир кўрсатади; киши терлайди, бадани исиб кетади, терисига чанглар ўтириб тез кирланади. Бундай шароитларда киши кўпроқ совуқ сувга чумилишига эҳтиёж сезади, совуқ иқлимли ўлкаларда эса аксинча. Бу умумий қонуният бир-биридан тубдан фарқ қилувчи ҳар хил иқлимли ўлкалар учун махсус типдаги соғломлаштириш биноларининг пайдо бўлишида муҳим роль ўйнаган[2]. Шунинг учун ҳам қадим замонлардан бошлаб иссиқ иқлимли ўлкаларда чўмилишда очиқ ҳовузлар, ҳаммомлар чашма булоқлар, совуқ сувли душлар ва ванналардан фойдаланилган. Кейинчалик антик ва ўрта асирларга келиб ҳарорати ва намлиги ҳар хил бўлган рим ва турк типларидаги ҳаммомлар пайдо бўла бошлаган. Албатта бу ерда ўша даврнинг ижтимоий-иқтисодий шароитлари ҳам эътиборга олинган.

Иқлими совуқ ва ўрта ўлкаларда илгаридан маҳалла халқ учун мўлжалланган унча катта бўлмаган нам буғли рус ва қуруқ буғли фин ҳаммомлари-“сауна” лар қуришга асосланган [1].

Бу бинолар ҳамма минтақаларда бир мақсад учун халқнинг гигиеник ва шифобахш-соғломлаштириш функцияларини бажариш учун мўлжалланган. Лекин мана шу функцияларнинг бажарилишидаги технологик жараёнлар ҳар хил типдаги биноларда бир-биридан фарқ қилиб, биринчи навбатда жойнинг табиий- иқлим шароитларига боғлиқ бўлган. Шуниси қизиқарлики, тарих жараёнида мўтаъдил географик кенгликда ётган иқлимли ўлкаларда халқ ҳаммомларнинг алоҳида тури пайдо бўлмаган [2]. Бундай табиий иқлим “бетараф” лиги сабаб бўлган бўлса ажаб эмас.

Шундай қилиб, биз иқлим шароитларда тубдан фарқ қилувчи шимолий ва жанубий минтақаларда соғломлаштириш, хусусан ҳаммом биноларнинг алоҳида типлари пайдо бўлганлигини кўришимиз мумкин. Энди биз иқлимнинг шундай бинолар архитектурасининг типологик хусусиятларига таъсирини изоҳлаб беришига қисқа тўхтаб ўтамиз.

XIX аср ўрталарида ҳозирги Россия худудининг шимолий шарқий қисмида ва шимолий шарқий Кавказда энг кўп тарқалаган соғломлаштириш бинолари, жумладан рус ҳамда фин ҳаммомлари ёҳоч ёки ғиштлардан ишланган унча катта бўлмаган уйлардан иборат бўлиб, умумий ўлчовлари ўрта ҳисобда 4х6 ёки 3х6 метр чамасида бўлган.

Шарқ мамлакатларида, хусусан Ўрта Осиё ва Закавказьеда кенг тарқалган Шарқ ҳаммомлари асосан пишиқ ғишт ёки харсанг тошдан қурилган, умумий ўлчови 15х25 метр дан то 25х55 метргача бўлган[2].

Шунингдек, антик даврларда Ўрта денгизнинг шимолий худудларида жойлашган Рим термларининг умумий ўлчовлари 70х76 метрдан то 377х377.7 метргача етган [3].

Асосий белгилар	Туркча тип	Русча тип	Финча тип	Японча тип
Хоналар сони	4-5	2-3	1-2	1
Хоналар номи	Ечиниш Хонаси, Лунги хона, илиқ ювиниш хонаси, Иссиқ хона, Массаж хонаси	Ечиниш хонаси, Ювиниш хонаси, Буғланиш хонаси	Ечиниш хонаси, Буғланиш хонаси- саун	Ваннахона
Пландаги умумий ўлчамлар	15х25м дан 25х55 м гача	3х5м дан 4х6мгача	2.5х2.5мдан 4х6мгача	R=0.35

Тарих жараёнида ижтимоий-иқтисодий шароитларнинг кўп мартабалаб ўзгаришга қарамай, рус, фин, Шарқ ва япон халқ ҳаммомларидаги фарқлар бизнинг давримизга қадар асосан сақланиб қолган. (жадвал)[1].

Ҳар хил табиий-иқлим шароитларда халқнинг шифобахш-гигиеник тадбирлари ҳам ўзгача бўлган. Масалан, япон миллий уй ҳаммоми “фуро” га тушишни истаган киши аввал дастшўйда яхшилаб ювиниб, кейин фуродаги сувга буйнигача кириб утирган. Фуро ташқи кўринишидан оддий ёғоч

бочкани эслатиб, унга 45 даражагача иситилган сув тўлдирилган. Иссиқ сувда киши тиззаларини йиғиштирган ҳолда ўтириб, аввал танани юмшатган, 10-15 минут давомида терга ботиб, кейин бочкадан чиқгач чойшабга ўралиб дам олган ва терлаб ётган [4].

Ўлчовлари бўйича катта бўлмаган рус ва фин ҳаммомларида умуртқани қайин шипирги билан буғда массаж қилиш, баданни қайин суримида мойлаш ва бошқа шифобахш-гигиеник тадбирлар одатда битта хонада бажарилган.

Иссиқ иқлимли Шарқ мамлакатларидаги ҳаммомларда чўмилиш муолажалари алоҳида хоналарида бажарилган. Бу албатта иқлим шароитлари билан боғлиқ ҳолда юзага келган. Шунингдек, бу ҳолни иссиқ иқлимли малаклар халқлари тараққиётидаги миллий-маданий урф-одатлар ва турмуш шароитларига боғлаб ҳам тушунтирса бўлади.

Дарҳақиқат, юқорида баён қилинган фикрлар турли мамлакатларда тарихан ташкил топган соғломлаштириш ва сув муолажаларига мўлжалланган биноларининг типологик хусусиятларига, жумладан ҳаммом биноларига табиий-иқлим шароитлари ва шифобахш-гигиеник воситаларнинг таъсири борлигидан далолат беради.

### **Адабиётлар**

1. Уралов А.С. Бани-хамам в зодчестве Центральной Азии. Изд. СамГУ. Самарқанд, 2002. 105 с.
2. Уралов А. Ўтмишдаги даволаш ва шифобахш муассасалар. -Т.: "Фан", 1990
3. Куякина А.Н. Современные тенденции формирования архитектуры банных комплексов. / Известия ВУЗов. Архитектура. 2006.
4. Галицкий А.В. Шедрый жар. М.,

## ЗАМОНАВИЙ СОҒЛОМЛАШТИРИШ ОБЪЕКТЛАРИ ИНДУСТРИЯСИ ВА АРХИТЕКТУРАСИНИ ЯРАТИШ БЎЙИЧА ХОРИЖИЙ ТАЖРИБАЛАР

*Уралов Акмал Акбаралиевич , II-босқич магистранти ,  
Уралов Акбарали, катта ўқитувчи( СамДАҚИ)*

Ҳозирги пайтда Ўзбекистонда, мамлакатимиз учун янги бўлган замонавий соғломлаштириш индустрияси йўналишлари тадбиқ этилмоқда - “спа “ (spa) ва “велнес” (wellness). Мазкур концепциялар аҳолининг бўш вақтини самарали ўтказиш ва соғломлаштириш соҳасидаги талабларга жавоб бериб, юзага келган муаммолар ва архитектуравий тадқиқот учун қизиқиш уйғотиб, бундай объектларни лойиҳалаштиришда алоҳида ёндашувчи талаб этади. Аммо, ҳозирги кунда, Ўзбекистонда, “спа”-комплекслар ва “велнес” -марказлари яратилиши ҳақидаги масалалар долзарблигига қарамай, спа-маданият ва велнес-фалсафасининг нималиги ҳақидаги аниқ тушунчалар мавжуд эмас[19].

Замонавий тушунчада , СПА - бу ҳам минерал бальнеодаво манбаи, ҳам соғломлаштириш маркази, хаттоки, гидромассажли бассейн ҳамдир.

“Велнес” эса ўз навбатида, яхши соғлиқ, юқори ҳаётий тонус, ҳаракатчанликдир. Умуман олганда, кўплаб талқинларга қарамай, спа ва велнес концепциялари нафақат жисмоний, балки эмоционал, маънавий, ижтимоий, соғлиқ ҳам демакдир. Спа ёки велнес ҳаёт услуби, асосий мақсади, ўзи учун дунёни қайта очиш ва маънавий баркамоллик ҳамда ҳаётни янада гўзал тарзда ташкиллаштириш демакдир.

Сув-соғломлаштириш иншоотларининг лойиҳалаштирилиши ва қурилишида, мазкур концепциялар, ландшафт дизайнига, бинонинг ташқи кўринишига, шаклланиши, ички фазовий майдонининг ташкиллаштирилишига бевосита таъсир ўтказади. Спакомплекслари ва велнес марказларининг шаклланишидаги ўзига хосликларни аниқлаш учун, биз қуйидаги 3 тоифада лойиҳалаштириш ва қурилишни Россия ва чет эл тажрибасидан олинган мисолларда кўриб чиқамиз: функционал-режа-

лаштириш схемалари, интерьер ечимлари ҳамда ўзаро боғлиқ жиҳатлар, яъни технологик жараён.

ESPA-дунёда етакчи инглиз консалтинг компанияси иштирокидаги Спа-комплекслар таҳлили давомида, уларнинг максимал хизмат турлари миқдори ва минимал миқдордаги хоналар сони аниқланган[6]. Хоналар-нинг асосий функционал вазифалари соғломлаштириш бўлиб, улар ўз ичига муолажа хоналарини олади, уларнинг миқдори комплекснинг умумий сифимидан келиб чиқади, шу билан биргаликда гўзаллик хоналарига хос бўлган хоналар ҳам мавжуд бўлиб, ёпиқ ва очик рекреация майдончалари, релакция хоналари, дам олиш хоналари, турли бассейеларга эга бўлган иссиқ ва совуқ сув ҳаммомлари ҳам мавжуд бўлиши шарт.

Ўзбекистоннинг иссиқ ва қуруқ иқлимли шароитларида “велнес” - марказларининг лойиҳалаштирилиши асосида Фарбий Европа тизимида фаолият юритувчи Венгрия ассоциацияси томонидан ишлаб чиқарилган талаблар ётиши мумкин[4]. Мазкур ишланмаларга мувофиқ, велнес – марказининг минимал таркиби қуйидагича бўлади: ёпиқ бассейн, икки турдаги ҳаммом, тўртта турли косметолог хизмат, олти турдаги массаж ва релакцион муолажалар, кардиологик ускуналар ва фитнес зал, бўш вақти борлар учун турли спорт дастурлари, аэробика тренинг тоифалари, учта жамоатчилик дастурлари (маданий, мусиқа, бадий).

Мазкур ҳолатда асосий эътибор велнес соҳаси ёки унга ўхшаш соҳа бўйича маълумотларга эга бўлган мутахассисларга қаратилган.

Фундаментал-техник ечимларга нисбатан илгари сурилган талаблар қиёсланиши, спа-комплекслари учун аниқ соғломлаштириш йўналиши муҳим бўлиб, соғломлаштириш хоналарининг функционал гуруҳи катта аҳамиятга эгаллиги ҳақидаги фикрнинг тўғрилиги борасида хулоса қилишимизга имкон беради. Шу билан биргаликда, велнес-марказ кенг имкониятларга эга бўлиб, унинг асосий фарқи соғломлаштириш хоналари

гурухидан ташқари , кўнгилочар дастурлари хоналари мавжудлигини ҳам талаб этишдир[2].

Шунга ҳам эътибор бериш керакки, ушбу комплексларнинг ажралмас бўлаги бу-сув муолажаларига мўлжалланган хоналардир, Ўзбекистон шароитларида эса, одатда, улар асосий функционал блокка айланиб, унинг ўрганилишига , айнан бизнинг тадқиқотимиз бағишланган.

Шуни ҳам таъкидлаб ўтиш жоизки, аёллар ва эркеклар комплекс тузилишида ривожланган зоналарга чиқиш имконияти бўлган қўшимча ва ёрдамчи гуруҳ функционал хоналари мавжуд бўлиши керак. Ҳар бир бўлинмани ташкиллаштириш талабларига келадиган бўлсак, уларнинг таркибида турли халқлар ҳаммомлари турлари: ўзбек, рус ва фин ҳаммомлари , сэнто ва фуру номли япон ҳаммомлари ҳам мавжуд бўлиб, уларнинг максимал яқин интерпретациялари функционал режалаштириш ишлари ҳисобига, ҳар-бир қўлланилган анъаналар, интерьер ечимлари-нинг ўзига хослиги ҳамда ускуна ва аксессуарларни аниқ танланишидан келиб чиқади. Замонавий анъаналарга мувофиқ, ҳаммомнинг ҳар бир турини ўз сифимига эга автоном тарзда ячейка билан тақдим қилиш мумкин[2].

Ҳаммомлар турли жиҳозланишининг тадқиқоти, улар ҳаммом комбинацияларини аниқлаш имкониятини бериб, уларнинг сув соғломлаштириш маркази таркибини белгилайди. Шуни ҳам таъкидлаш жоизки, таклиф этилаётган тавсия ва интерьер ечимлари анчагина. Турли ҳаммомларнинг бирлаштирилиши иссиқлик манбаи бирлиги ва буғ олиниши усули , ҳаммом муолажаларини қабул қилиш жараёнларининг яқинлиги ҳам инобатга олиниши керак. Масалан: рим-турк-ўзбек - ирланд, рус-фин, япон-олтой ва бошқалар. Контраст комбинациялар ҳам қизиқарли бўлиши мумкин, яъни қадимий ва замонавий вариантлар уйғунлиги[2].

Ҳаммомлар асосий ва гуруҳ ҳаммомларига қўшимча сифатида шифобахш ўт, балчиқ, пайраха буғлаш экзотик усуллари ҳам йўлга қўйилиши мумкин. Спа-комплекслари ва велнес марказлари хоналарнинг функционал гуруҳлари схемалари, юқорида кўрсатилган сув

соғломлаштириш блоки хоналари ўзаро зич боғлиқлигини ёрқин равишда намоиш этади. Бунинг сабаби шундаки, уларнинг ҳаммом, ванна, душ каби турлари спа-муолажалари ўзказилиши учун тайёрлов ва тугатиш босқичлари бўлиб, бунинг оқибатида кўпфункционали муолажа кабинетлари ва хоналари ҳаммом чўмилиш функционал гуруҳига яқин жойлашиши керак. Аммо унинг автоном жойлашиши ҳам мумкин, чунки замонавий технологиялар контакт мини-ҳаммомларнинг яратилиш имконини бериб, хоналар гуруҳи соғломлаштириш функциясининг тузилишига қўшимча бўлиши ҳам мумкин.

Хоналарнинг ёрдамчи, қўшимча ва функционал гуруҳининг жойлашиши, масалан, спорт маданий кўнгилочар хоналарга нисбатан аниқ талаблар мавжуд эмаслиги сабабли кўпфункционалли комплекслар архитектураси шаклланишининг ўзига хосликлари асосида вужудга келади.

Функционал-меъморий режавий ечимлар ва хоналар таркибига нисбатан талабларга қарамасдан, спа ва велнес концепциялари асосидаги объектларни лойиҳалаштиришда фарқли ва муҳим функционал режавий ечим ва хоналар талаблари сирасига тана ва рух соғломлаштирилиши, унинг мутаносиблиги ва уйғунлиги ғоясини акс эттирув-чи, умумий психологик атмосферанинг яратилиши каби вазифалар ҳам киради. Демакки, муҳим жиҳатлар сирасига сув соғломлаштириш марказларининг ички муҳитини ҳам киритиш мумкин[3].

Юқорида баён этилган инновацион Концепцияларга мувофиқ тарзда лойиҳалаштириш ва қурилишнинг катта тажрибаси билан спа комплекслари ва велнес марказларининг интерьер ечимларини чет эл мисолларида келтириш мумкин.

Бундай объектнинг Интерьерларидаги муҳитнинг софлиги, шакл ва элементларнинг минимал миқдори, ёруғлик ва ранг ечимларининг бирлиги билан фарқланади. Катта эътибор ёғоч, тош, натурал матолар каби экологик жиҳатдан соф материалларнинг қўлланилишига қаратилади. Бунда ESPA компаниясининг асосий тамойилларидан бирини ҳам айтиб

Ўтиш лозим, яъни дунёнинг турли мамлакатларида спа комплексларининг яратилишида фақатгина маҳаллий материаллардан фойдаланишдир. Айни пайтда чўмилиш ва рекреацион зоналар интерьерларида ойнавандлаштиришни фаол қўллашни ҳам айтиб ўтиш мумкин. Хоналарни сунъий ёритишда ёруғлик дизайни ҳамда мавжуд ташқи тиббий муҳитнинг ички муҳит дунёси билан боғлиқлиги таъминлайди[3].

Ўзбекистон шароитидаги соғломлаштириш марказларининг ташқи кўриниш ечимлари ҳозирги кунда бир хилда ягона бўлиб, хаттоки энг муваффақиятли ҳолатларда ҳам ташқи ўхшашлик, архитектоника ва образ даражаси ниҳоятда паст, хоналарнинг ички ташкиллаштирилиши эса спа ва велнес концепцияларига зид равишда, тайёр эски биноларни замонавий функцияларга мослаштирган ҳолда ташкиллаштирилмоқда.

Архитектуравий хусусиятларга келадиган бўлсак, хусусан, у ёки бу стилистик йўналишдаги объектни лойиҳалаштиришда маҳаллий меъморчилик анъаналарига эътибор қаратилмоқда. Масалан, The Peninsula Spa спа комплекси архитектурасида Хитой меъморчилиги анъаналарини, The Spa at four Seasons спа комплексида эса замонавий меъморчилик, кўнғироқхона, қиррали том, айлана дарвоза каби тарихий шакллар ҳамда инглиз поместьесининг бошланғич композициясини кўриш мумкин. Аммо, бундай ёндашув билан бир қаторда, замонавий архитектурага мос, оригинал тарздаги ёруғлик дизайни, ёрқин ранглар танлови, соғломлаштириш релакцион йўналишга мос келадиган материаллар, синиқ шакллар қўлланилмоқда.

Чет эл велнес марказлари ҳақида гапирадиган бўлсак, бу ердаги ҳолат нисбатан аниқ. Кўпчилик мисолларда эгри чизиқлик, ташқи ва ички муҳит шакллариининг юмшоқлиги, очиқ ва ёпиқ ҳудудлар ноаниқлиги билан ажралиб туради. Образли ечимларда шаршара ва тўлқин мавзулари кенг тарқалиб, томнинг енгиллиги ва комплекс ички муҳитнинг максимал равишда табиатга яқинлаштирилиши талаб этилган[4].



Замонавий чет эл спа комплекслари ва велнес марказлари концепцияларининг ишлаб чиқарилишида катта эътибор хонадан очиладиган ташқи кўринишлар, интерьер ландшафт дизайнига қаратилади. Чет эл спа-комплекслари ва велнес марказлари мисолларини кўриб чиқаётганимизда, танланган фаввора ва скульптура ҳамда унинг инсонга таъсири, хусусий боғ, парк, ички ҳовли тасвирини учратиш мумкин. Бу ерда ташқи ва ички муҳитларнинг ўзаро алоқаси, комплекс хоналар таркибидаги очиқ ҳовли муҳитлари, ҳамда чет эл спа ва велнес концепцияларини тасвирлашда ландшафт дизайнининг юқори ролига эътибор қаратиш лозим. Ўзбекистондаги ҳолат шуниси билан ҳам мураккаблашадики, сув-соғломлаштириш марказлари камдан-кам ҳолатда махсус ажратилган ҳудудда жойлашган. Комплексининг табиат қўйнида жойлашиши экологик ҳолатни яхшилабгина қолмай, атроф муҳим ва ландшафт эркин ечими учун имконият бериб, концепция асосини мустаҳкамлайди[4].

Замонавий чет эл ва Россия спа-комплекслари ва велнес-марказлари архитектурасининг шаклланиш хусусиятларини қиёсий ўрганиш шуни кўрсатадики Ўзбекистон амалиётига соғломлаштириш индустриясининг замонавий йўналишлари фаол равишда тадбиқ этилиши билан бир қаторда, махсуслаштирилган иншоотларни лойиҳалаштириш ҳолати бизда бошланғич даражада турибди ва юқори меъморий савияда қурилган объектлар санокли бўлиб, сув соғломлаштириш марказларининг архитектуравий хусусиятлари ва тамойилларини ўрганишни талаб этади, чунки “яхши ва жуда яхши” орасидаги фарқ элементларга нисбатан эътибордадир[4].

Тадқиқотнинг мазкур босқичида қуйидаги хулосаларни қилиш мумкин: биринчидан спа-комплекслар ва велнес-концепциялар сув-соғломлаштириш марказлари архитектурасига бевосита таъсир этади (қурилиш жойининг танланиши ва тайёрланишидан то ички декор элементлари танланишигача) ва спа-комплекс ва велнес марказлари асосидаги концепциялар уларни бошқа соғломлаштириш марказларидан

фарқлайди. Иккинчидан, соғломлаштириш марказининг яратилишида муҳим ҳисобланган комплекс тузилишида хоналарнинг функционал бир-неча гуруҳи бирлаштирилган бўлиб, бу ҳолат нафақат сув соғломлаштирилиши муолажаларини қабул қилиш, балки спорт билан шуғулланишни, кўнгилахушлик қилиш ва ишбилармонлик учрашувларини амалга ошириш имкониятини беради. Ниҳоят, яна муҳим ҳолатлардан бири-бу лойиҳалаштиришнинг эстетик жиҳати бўлиб, қўлланилган материалларнинг экологик соф бўлиши шарт. Лойиҳалаштиришда, юқори тилга олинганларнинг барчаси, жаҳон стандартларига мос тарзда бўш вақтни ўтказиш, соғломлаштириш соҳасидаги аҳли замонавий эҳтиёжларини қониқтириб сув-соғломлаштириш марказини яратиш имкониятини беради.

#### **Фойдаланган адабиётлар:**

1. Лобанов Ю.Н. Отдых и архитектура. Будущее и настоящее.- Л.:Стройиздат,1982.
2. Куякина А.Н. Современные тенденции формирования архитектуры банных комплексов./ Известия ВУЗов. Архитектура.2006.
3. Кусков А.С.. Лисикова О.В. “Курортология и оздоровительный туризм”.-Ростов; Феникс, 2004.
4. Кусков А.С., Макарецва Л.В. “Основы курортологии”.- Саратов,2002.

### **SHAHAR KO'CHALARINI OBODONLASHTIRISH ISHLARINI TAKOMILLASHTIRISH USULLARI.**

*Axmedov N.T.-201 ShTX va AY guruhi magistri.  
ilmiy rahbar t.f.n., dosent Raximov A.*

Shahar ko'chalarida avtomobil yo'llarini obodonlashtirish va ko'kalamzorlashtirish yo'l harakati xavfsizligini takomillashtirish va yo'l foydalanuvchilar uchun qulay sharoitlarni yaratish omillaridan biri hisoblanadi.

Avtomobil yo'llari avtomobillarning dinamik xususiyatlarini ishlatishga imkon berish, tejamli yuk tashish sharoitini yaratishdan tashqari haydovchilar bilan yo'lovchilarning ruhiy, jismoniy hamda estetik talablarini ham qondirishi kerak.

Ma'lumki, avtomobil yo'llari quyidagi qismlardan iborat bo'ladi:

- yo'ning asosiy inshootlari, shu jumladan, yo'l poyi, yo'l to'shamasi bilan qatnov qismi, sun'iy inshootlar, bevosita yo'l xizmati binolari va qurilmalari;

- yo'dagi sharoit, shu jumladan, harakatni tashkil qilish vositalari, harakat xizmati tizimi va yo'lni bezash vositalari [3].

Avtomobil yo'llarini obodonlashtirishning muhim usullaridan biri uni ko'kalamlashtirishdir. Avtomobil yo'llari ikki xil maqsad bilan ko'kalamlashtiriladi: himoya maqsadida ko'kalamlashtirish va dekorativ maqsadda ko'kalamlashtirish:

Himoya maqsadidagi ko'kalamlashtirishga quyidagilar kiradi:

- er emirilishiga qarshi ko'kalamlashtirish;
- qordan himoya qiladigan ko'kalamlashtirish;
- qumdan himoya qiladigan ko'kalamlashtirish;
- shovqin, gaz va changdan himoya qiladigan ko'kalamlashtirish.

Dekorativ ko'kalamlashtirish avtomobil yo'lini me'moriy badiiy bezash uchun ishlatiladi.

Bundan tashqari shahar ko'chalarini obodonlashtirishning yana bir qancha muhim usullari mavjud bo'lib, ular: yoritish tizimlari bilan jihozlash, yo'l chiziqlarini yangilab turish, arxitekturaviy kompozitsiyalarni optimallashtirish, bekatlar va xizmat shaxobchalarini yo'lovchilar didiga moslashtirish, yo'llarni joriy va capital tamirlash ishlarini amalga oshirish.

Keyingi yillarda yurtimizda ko'kalamlashtirish, obodonlashtirish ishlariga katta e'tibor qaratilmoqda. Jumladan, Prezidentimiz tomonidan 2017 yil 11 sentyabrda *“Avtomobil yo'llarining arxitektura-landshaft qurilish va ko'kalamlashtirish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”*gi PQ-3262-sonli qarorlari shular jumlasidandir. Mazkur qaror bilan 2018-2020 yillar davrida Avtomobil yo'llarini, shu jumladan, umumfoydalaniladigan avtomobil yo'llari va shaharlarning ko'chalarini ko'kalamlashtirish dasturining prognoz ko'rsatgichlari tasdiqlangan.

Dastur doirasida avtomobil yo'llarini ko'kalamlashtirish bo'yicha jami, **1 681,4 ming dona** ko'chat ekish belgilangan, shundan, umumiy foydalanishdagi

avtomobil yo‘llariga **899,4 ming dona**, shaxar ko‘chalarini ko‘kalamzorlashtirish uchun **782,0 ming dona** ko‘chatlar ekish rejalashtirilgan.

Shuningdek, mazkur qaror bilan “O‘zyo‘lko‘kalamzorlashtirish” unitar korxonasi va uning tarkibidagi xududiy “Yo‘lko‘kalam” korxonalarining faoliyatini tashkil qilish maqsadida **2300** birlikdan iborat maxsus texnika, avtotransport va uskunalar xarid qilinishi belgilangan.

**2018 yilda** yuqoridagi qarorda belgilangan vazifalar ijrosini ta‘minlash bo‘yicha “O‘zyo‘lko‘kalamzorlashtirish” unitar korxonasi va uning tarkibidagi hududiy “Yo‘lko‘kalam” korxonalari tomonidan katta hajmda obodonlashtirish va ko‘kalamzorlashtirish ishlari amalga oshirildi. Jumladan:

- umumiy foydalanishdagi avtomobil yo‘llarida **288,0 ming dona** daraxt ko‘chatlari ekilishi belgilangan bo‘lib, bugungi kunda hududlar iqlim sharoitlarini inobatga olib **290,0 ming donadan** ortiq turli xildagi manzarali daraxt va buta ko‘chatlari ekildi. Shu bilan birga, Respublika hududlarida ko‘kalamzorlashtirish ishlari ko‘lamini yanada ko‘paytirish bo‘yicha O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 21 sentyabrdagi 772-F-sonli Farmoyishi bilan umumiy foydalanishdagi avtomobil yo‘llari yoqalarida 2018 yil kuz mavsumida jami **271,0** ming dona, 2019 yil bahor mavsumida **281,0** ming dona turli xildagi manzarali daraxt va buta ko‘chatlari ekilishi belgilangan.

Ushbu farmoyish ijrosi yuzasidan “O‘zyo‘lko‘kalamzorlashtirish” unitar korxonasi va uning tarkibidagi hududiy “Yo‘lko‘kalam” korxonalari tomonidan **2018 yil** kuz mavsumida **280,0 mingdan ortiq** manzarali daraxt va buta ko‘chatlari ekildi, ushbu yo‘nalishdagi ishlarga **540** dona maxsus texnika, avtotransport va asbob uskunalar, **1690** dan ortiqroq ishchi-xizmatchilar jalb etildi.

Respublika iqlim sharoitidan kelib chiqib, bahor va kuz mavsumlarida hududlardagi umumiy foydalanishdagi avtomobil yo‘llari yoqalarida 2018 yil 1 dekabr holatiga jami **570 000** dona turli xildagi manzarali daraxt va buta ko‘chatlari ekildi. Avtomobil yo‘llari yoqalaridagi mavjud va yangi ekilgan daraxtlarning par-varishi va saqlanishi hududiy “Yo‘lko‘kalam” korxonalari tomonidan nazoratga olingan [2].

Bundan tashqari shahar ko'chalarini obodonlashtirishning yana bir muhim usullaridan biri shahar ko'chalarida transportlar tirbandligi va piyodalar harakatini tartibga solish muammosini ijobiy echimlarini topishdir. Shahar ko'chalarida kundun-kunga transport oqimining ortib borishi natijasida ko'chalarning talabga javob bermasligi oqibatlarida shahar ko'chalarini qayta ta'mirlash ishlarini amalga maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz va quyidagi klever usuli(1-rasm) bilan yoki loyihachilar tomonidan tavsiya etilgan ko'pirik yo'llar o'tkazish orqali bartaraf etish mumkin (2-3-rasmlar) [3].



1-rasm.



2-rasm.



3-rasm.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Avtomobil yo'llari davlat qo'mitasi matbuot xizmati.
2. A.T. Xotamov, Q.T.Usmonov «Shahar hududini kompleks obodonlashtirish». O'quv qullanma. O'zR Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, Toshkent, TAQI, 2014y. 160 bet.
3. <https://www.google.ru/search?q=Samarqand+shahar+kochalari>

### **БОҒ-ПАРКЛАРНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ВА МОДЕРНИЗАЦИЯЛАШГА ҚАРАТИЛГАН ЗАМОНАВИЙ ЁНДАШУВЛАР**

*Мустаев Баҳром, эркин тадқиқотчи(СамДАҚИ)  
Шамсиева Рафоат, II босқич магистранти (СамДАҚИ)*

Республикамиздаги мавжуд боғ ва паркларнинг ҳудудлари инсоннинг табиат билан алоқаларини ривожлантириш учун яхши имкониятларга эга. Бироқ ҳозирги мавжуд паркларнинг асосий муаммоларидан бири—бу уларнинг паст даражадаги рекреацион имкониятлари бўлиб, бу ўз навбатида уларга бўлган эҳтиёжларни сусайтириб юбормоқда. Натижада ҳар кунги одатий

хаётимизда аҳолининг парк муҳити билан учрашиши бевосита унинг эҳтиёжи асосида эмас, балки билвосита, яъни “йўл–йўлакай”, “транзит”, ёки шунчаки ёнидан ўтиб кетиш кўринишида бўлмоқда. Шундай экан мавжуд парклардан фойдаланишни замонавий асосда ечиш ва ташкиллаштириш мақсадида уларни лойиҳалашнинг янги усуллари излаш ва масалага буткул янгича ёндошиш талаб қилинмоқда.

Республикамизнинг ҳозирги замонавий ривожланиш босқичида боғ ва паркларни яратиш, республикамиз шаҳарлари ва туман марказларидаги мавжуд паркларни қайта қуриш ва модернизациялашнинг асосий истиқболли вазифалари тарзида қуйидагиларни кўрсатиш мумкин:[1]

-уларнинг рекреацион мафтункорлигини ошириш;

-боғ ва паркларнинг эстетик жозибадорлигини кучайтириш;

-уларда экологик тоза ва ободонлаштирилган муқим ландшафтларни яратиш;

-уларга сарфланаётган ҳаражатларни қоплаш имкониятларини излаш ва ошириш.

Мазкур масалаларни ечиш учун боғ ва паркларни яратиш, мавжудларини такомиллаштириш ва модернизациялаш мақсадида масалага янгича ёндошувлар талаб қилинади. Боғ-парк санъатининг ривожланишдаги илғор хорижий тажрибаларни ўрганиш шуни кўрсатадики, буларга функционал, эстетик, композициявий, экологик ва иқтисодий ёндошувлар киради.[1]

*Функционал ёндошув* ўз таркиби ва мазмунига қуйидаги масалаларни олади:

-турли ёшдаги ва ижтимоий гуруҳларга тегишли аҳолининг ҳаётий эҳтиёжлари ўзгаришини ҳисобга олиб боғ ва парклар ҳудудини функционал зоналаштиришдаги анъанавий усулни такомиллаштириш;

-рекреациянинг янги мавсумий ва кундузги шакллари киритиш, очиқ осмон остида ўтказиладиган фаолият турлари (ўқув, спорт ва бадий секцияларнинг машғулотларини ўтказиш ва бошқалар) учун шароитлар яратиш орқали парк ҳудуди функцияларини кенгайтириш;

-паркнинг периметри бўйлаб йил бўйи фойдаланиладиган рекреацион объектларни (қаҳвахона, спорт иншоотлари, кўргазма залларни) куриш;

паркнинг очиқ муҳитидан маданий–оммавий тадбирлар (кўргазмалар, байрамлар, сайллар, концертлар) ўтказиш мақсидида фойдаланиш.

Паркларни истиқболли лойиҳалаш ва такомиллаштириш масаласига *эстетик ёндошув* қуйидагиларни назарда тутди:[2]

-парк ҳудудини меъморий–бадий ташкиллаштиришни ландшафт архитектураси, дизайни, халқ амалий санъати, тасвирий санъат ва санъатнинг бошқа турларини (рангтасвир, графика, ҳайкалтарошлик, кино тунги бадий ёруғлантириш ва бошқалар)ни синтезлаштириш асосида лойиҳалаш, паркни санъат объекти тарзида кўриш ва ҳис қилиш;

-паркларни лойиҳалаш ва реконструкциялашда, уларнинг режавий ва композициявий хусусиятларини аниқлашда жаҳоннинг замонавий тажрибалари ва анъналаридан фойдаланиш:[3]

-оммавий ташрифлар зоналарида ўсимликлар ассортименти ва дизайнини кенгайтириш;

парк композицияларини ансамбллаштириш тамойиллари ва семантик ёндошувлар (ассоциациалар мавзуси), “жой руҳи”ни тиклашни яратиш.

Композициявий ландшафт ёндошув эса қуйидаги муҳим масалаларни ўз ичига олади:

-ўсимликларнинг маҳаллий навлари этакчилигидаги экологик турғун экинларни яратиш;

-оммавий ташрифлар зоналарида парк ҳудудларининг эстетик жозибадорлигини ошириш, -Ўрта Осиё анънавий боғ–парк санъати композициялари–“Чорбоғ”, “чорчаман”, “чортоқ”, “чорҳовуз”, “хиёбон” усулларидан фойдаланиш;

-парк кўкаламларини яратишнинг замонавий усуллари (ўрмончалар яратиш, мунтазам ўсимликлар композициялари, топиар санъати)дан фойдаланиш.

Боғ ва паркларни яратишга бўлган экологик ёндошувнинг мазмуни қуйидагилардан иборат:

паркларда экологик жиҳатдан қулай муҳит яратиш (ифлословчи манбаларни йўқотиш, парк ҳудудини ноқулай ташқи таъсирдан ҳимоя қилиш ва бошқа)лар;

парк кўкаламларининг экологик турғунлигини ошириш (парк ўсимликлари таркибида буталар фоизини ошириш орқали парк ландшафтини қайта яратиш, асосий яшил массивларда маҳаллий навлардан фойдаланиш, парк ҳудудидаги рекреацион юкломани мувофиқлаштириш);

турлича рекреацион режим ва рекреацион юкломаларда фойдаланилувчи участкаларни алоҳида ажратиш, шунингдек юксак экологик ресурсларга эга бўлган зоналарга киришни чеклаш;

кўкаламларнинг зараркунандалар ва касалликлардан зарарланишини аниқлаш мақсадида ўсимликларнинг экологик мониторингини ўтказиш.

Иқтисодий ёндошув эса ўз таркибига қуйидаги вазифаларни олади:

парк харажатларини қоплаш шартларини мувофиқлаштириш мақсадида парк ҳудудларини ривожлантириш бизнес–режасини ва паркни бошқариш тизимини ишлаб чиқиш;

паркни эксплуатация қилишга ва унинг қурилмаларига хусусий инвестицияларни жалб қилиш;

ҳар бир парк қошида эксплуатацион хизматлар учун алоҳида меъморий бирликни яратиш. Штатлар таркибига боғ–парк қурилиши, боғдорчилик, эколог мутахассисларни жалб қилиш;

ахборот тизими кўмагида ҳар йилги оммавий тадбирларни ўтказиш (мавсумий очишлар–ёзги, кузги, қишги фасллар очилиши ва баҳорги мавсум);

парк ҳудудини шаҳарнинг туристик–рекреацион маршрутларига киритиш;

паркка хизмат кўрсатиш учун энергосамарадор технологиялардан фойдаланиш (ёритиш жиҳозлари учун қуёш батаеялари, ўсимликларни суғориш учун ёмғир сувини йиғиш).[2]



Юқорида келтирилган замонавий ёдошувлар ҳозирги вақтда Ўзбекистондаги мавжуд ва янгидан лойиҳаланаётган парк ҳудудларининг рекреацион имкониятлари, моддий ва эстетик, меъморий–ландшафт тарзидаги мафтункорлигини оширишга йўналтирилган. Мазкур функционал, эстетик, композициявий, экологик ва иқтисодий янгича ёдошувлар боғ–парк ҳудудларини замонавий жамият ижтимоий ҳаётига, парк маданиятини янгилаш рекреацион эҳтиёжларига мослаштиради деган умиддамиз.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, Республикадаги мавжуд боғ-паркларни қайта қуриш ва модернизациялаш кўзга ташланиш асосий камчилик-бу ерга ва парк ҳудудидаги тарихий пейзажларни сақлаб келишга бўлган салбий муносабатдир. Тўғри, йиллар давомида қаровсиз ва парваришсиз қолган парк марказидан четроқда жойлашган ландшафтлар кўримсиз, ёмон аҳволга тушиб қолади ва кишиларда ҳеч қанақа ижодий энтузиазм туғдирмайди. Бироқ, ҳеч қандай илмий ва ижодий изланишларсиз қабул қилинган шошилиш ечимлар, тарихий-маданий архив материалларсиз парк ландшафтнинг қўриқлаш зоналари, паркнинг тарихий ва меъморий қиммати белгиланмасдан тезкор амалга оширилса қуриш ва ободонлаштириш ишлари ва бошқа сабаблар паркнинг кескин қайта режалаштиришга сабаб бўлмоқда. Бунинг устига сўнги йўлларда шаҳарларнинг яшил кўкаламзорларини янгилаш баҳонасида паркларнинг дарахтсимон ўсимликларини кузаш бошланди. Кўпчилик кекса дарахтларнинг таналари кузалиб ёлонғоч ҳолга келтирилди. Натижада, бундай ҳаракатлар туфайли юзага келган парклар ландшафтига кулгили ном “шаффоф парклар” номи берилди.[1] Бундан ташқари, Тошкентдаги А.Қодирий, Боғи Эрам ва бошқа паркларнинг қайта режалаштириш ва қуриши натижасида уларнинг жозибадор рельефи ва романтик хусусиятлари йўқолди. Боғ- паркларни қайта тиклаш ва таъмирлаш бўйича мутахассис кадрларнинг йўқлиги ҳам боғ- парклар ҳолатига салбий таъсир қилмоқда. Оқибатда улар ўзларининг азалий ландшафтини , поэтик мафтункор пейзажларини йўқотмоқда. Бу эса ҳозирги вақтда Республикада ўзбек миллий боғини шакллантириш ва яратиш зарурлигини долзарб масалага айлантирмоқда.

## Адабиётлар

1. Адилова Л.А., Уралов А.С. Боғ ва паркларни таъмирлаш.–Т., 2017.
2. Адилова Л.А. Ландшафт архитектураси. Ўқув қўлланма. – Т., 2000.
3. Уралов А.С. “Чорбоғ” услубидаги тарихий боғларнинг меъморий-режавий ва ландшафт ечимларига хос асосий тамойиллар. // Архитектура, Қурилиш, Дизайн журнали. – Т.: ТАҚИ, 2010, № 1-2. - 23-26 б.

## САМАРҚАНД ШАҲРИНИНГ КЎЧАЛАРИ ТИРБАНДЛИГИНИ ҲАЛ ЭТИШДАГИ МУОММОЛАРИНИ БАРТАРАФ ЭТИШ.

*Бердиқулов Азамат, Мадиев Фаррух, ўқитувчилар  
Шабоева Рухиона. магистрант,  
Самарқанд Давлат архитектура – қурилиш институти,*

*Аннотация:* Бу таклиф қилинаётган лойиҳа - “Уч қаватли йўл ўтказгич” орқали Самарқанд шаҳрининг асосий ва тирбанд кўчаларидан бирига кирувчи Мирзо Улуғбек ва Гагарин кўчалари туташган Боғишамол чорраҳасидаги тирбандликнинг олди олинади.

*Калит сўзлар:* тиғиз (часпик) вақти, чорраҳа, йўл тармоқлари, кўчалар йўл ўтказгич.

Мазкур лойиҳаланган “Уч қаватли йўл ўтказгич” иншоотида эътибор берган бўлсангиз транспорт ҳаракати узлуксиз қилиб режаштирилган. Ҳозирги ҳолатида айниқса тиғиз (часпик) вақтида транспортлар ҳаракати светофорнинг баъзи ҳолларда 3 марталик яшил чироғини ёнишини кутиб қолишларини олиб борилган тадқиқот ишларида маълум бўлди. Ҳозирги Мирзо Улуғбек ва Гагарин кўчалари туташган Боғишамол чорраҳаси йўл полосасининг кенглиги ва машиналар қатновининг кўплиги инобатга олинган ҳолда, чорраҳанинг тўртала йўналиши транспорт ҳаракати учун алоҳида светофорнинг яшил чироғини ёритилиши билан гавдалантирилган. Бу эса ўз-ўзидан келиб чиқадики чорраҳадаги қарама-қарши ҳаракатлардаги тенг ҳуқуқли бир вақтда транспортлар ҳаракатланадиган чорраҳаларга нисбатан

Мирзо Улуғбек ва Гагарин кўчалари туташган Боғишамол чорраҳасида транспорт ҳаракатини кутиш 3 мартага ошишини кузатишимиз мумкин.

Мазкур Мирзо Улуғбек ва Гагарин кўчалари туташган Боғишамол чорраҳасига таклиф қилинаётган кўприк лойиҳасининг аксарият бошқа кўприк лойиҳалардан фарқи қуйидагилардан иборат:

1) Ҳамма томонга ҳаракатланиш учун, жумладан қайрилиб олиш учун ҳам бир қават кўприк қилиб лойиҳаланган;

2) Обект бир қаватли кўприк бўлишига қарамадан унда светофор йўқ, транспортлар ҳаракати узлуксиз. Яъни таклиф лойиҳа шундай лойиҳалаштирилганки транспортларнинг ҳамма томонга ҳаракати светофорсиз ҳам таъминланган;

3) Мавжуд қурилган биноларни бузиб орқароққа суришни ҳожати йўқ, йўлнинг мавжуд габаритидан максимал даражада фойдаланилган;

4) Тўрт томонга ҳаракатланиш учун бир қаватли кўприк қурилиши учун майдон сарфи минимум қилиб лойиҳаланган. Бу дегани транспорт ҳаракати учун кўприк ноқулай, тор, ингичка бўлади дегани эмас. Аксинча жуда қулай ва шинам қилиб лойиҳаланганига эътибор беришингиз мумкин;

5) Таклиф қилинаётган лойиҳани нафақат Самарқанд вилоятида, балки Республикамизнинг бошқа аҳолиси зич, тирбанд кўчаларида лойиҳалаш мумкин.



*Мирзо Улуғбек ва Гагарин кўчалари туташган "Гагарин" чорраҳаси.*

*21.04.2018й. 09:05*

Қуйидаги геодезик ишлар, бош режа, чорраҳа режаси, замонавий лойихавий кўринишлар орқали Мирзо Улуғбек ва Гагарин кўчалари туташган Боғишамол чорраҳасига ўзимизнинг таклиф лойиҳамизни таклиф этамиз.

Олиб борилган геодезик ишлар орқали Мирзо Улуғбек ва Гагарин кўчалари туташган Боғишамол чорраҳасининг паст баландликлари, кўча ва йўлларнинг кенгликлари (гарабитлари), биноларнинг йўлгача бўлган масофалари аниқланди.



*Мирзо Улуғбек ва Гагарин кўчалари туташган Боғишамол чорраҳасининг спутник орқали кўриниши*

Юқоридаги маълумотлар асосида Мирзо Улуғбек ва Гагарин кўчалари туташган Боғишамол чорраҳасига таклиф қилинаётган лойиҳа уч ўлчамли лойихавий кўриниши ишлаб чиқилди.



*Таклиф қилинаётган объектнинг кўриниши*

Аҳолига хизмат кўрсатиш маданиятини ошириш, қулай шароитлар яратиш мақсадида Республикамизнинг йирик шаҳар марказлари, аҳоли зич жойлашган ҳудудлари ҳамда шаҳарларда тирбандликларни олдини олишга кенг эътибор қаратиляпти.

Йўл тармоқларини кенгайтириш ва ривожлантириш саноат, қурилиш ва айниқса шаҳар хўжалиги тараққиёти суръатларини анча тезлаштиради

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. AASHTO "A Guide for Transportation Landscape and Environmental AASHTO "Roadside Design Guide", 2002
2. Бродский Г.С., Рыкунов В.В. АСУД – Мировой опыт и экономический смысл, Мир дорог, 2008 г.
3. <http://www.againc.net/rulpres-center/publication/its>

### **ШАҲАРНИНГ РЕЖАЛАШДА ҚУРИЛИШ ҲУДУДИНИ ТАНЛАШ.**

*Мадиев Фаррух, Саидова Навруза, ўқитувчилар  
Хайдаволов Мансур магистрант, Давронов К.Ф. талаба  
Самарқанд Давлат архитектура – қурилиш институти*

*Аннотация:* Аҳолини сонинг ўсиши ва кўпайишида биосфера, табиат ва инсон орасидаги боғлиқлик ҳамжихатлик бўлиши, асосий ғоямиз асосан қишлоқ ва шаҳар орасидаги яқинлашиш (мегаполиса) да табиат ва инсон орасида табиатни асраш, аҳоли яшаш потенциалини ошириш учун иновацион технологияларни қуллашимиз зарур.

*Калит сўзлар:* чиқиндилар, муҳандислик ишлари, ободонлаштириш

Шаҳар ва қишлоқ қурилиш ишларида, яъни шаҳар ҳудудида яхши шарт-шароит яратишда, соғлом ва иқтисодий жиҳатидан арзон бўлган шаҳар ва қишлоқларни қуриш ва эксплуатация қилишда, шаҳар ва қишлоқ ҳудудларини ободонлаштириш юқори ўринлардан бирини эгаллайди. Кейинги йилларда шаҳримизда мисли кўрилмаган бунёдкорлик, ободонлаштириш ишлари олиб борилмоқда, Амалга оширилган кенг кўламли реконструкция ишлари натижасида замонавий шаҳарсозлик қоидалари асосида миллий ва

замонавийликни ўзида мужассам этган бино ва иншоотлар қад ростлади. Ҳозирги вақтда шаҳар (замонавий “Toshkent city”, “Samarkand city”лар) қурилишининг ривожланган даврида, ободонлаштирилган ҳудудларни эксплуатация қилиш тадбирлари жуда катта роль ўйнайди.

Ҳар хил экологик тоза, ифлослаш миқдори кам, қаттиқ чиқинди, каби ёқилги манбаларини камайтириш технологияларини ишлаб чиқариш зарур.

Канализация чиқиндилар ер майдонларидан бошқа технологиялар асосида тозалаш йулларини ишлаб чиқиш.

Кичик аҳоли яшаш жойларида мазут ўрнига кўмир ва арзон мазут материалларидан фойдаланиш.

Комунал хўжаликларда иссиқликни 40-45% эмас балки 8% га маҳаллий усуллар асосида камайтириш йўллари кўллаш зарур.

Қилинаётган барча чора-тадбирлардан мақсадимиз фақат жамиятимизда Ватанимизда сув ва энергитика танқислиги муаммоларини бартараф этишдан иборат.

Биз шаҳар ва қишлоқ ҳудудларларида майдонлар, бино ва иншоотлар, яратиш ва ободонлаштиришимиз керакки, улар ҳозирги давр илмий ва амалий талабларга тўлиқ жавоб бериши ва аҳолига маданий-маиший хизмат кўрсатиш дам олиш ва ишлаши учун яхши шарт-шароит яратиши керак. Бу вазифаларни ечишда, шаҳар атроф-муҳитини, янги илмий техник ютуқларини ва шаҳар ва қишлоқ ҳудудларни муҳандисона ободонлаштириш соҳасидаги муҳандислик тадбирларини тўлиқ ҳар томонлама ўрганиб, ҳисобга олган ҳолда ечиш мумкин.

Атроф-муҳитни сифатли баҳолаш, режалаштиришнинг яхши томонларини ҳисобга олиш, шаҳардаги ҳаракатларни ва қуришни, ҳудудини муҳандисона ободонлаштиришнинг энг яхши турини танлашдаги техник-иқтисодий кўрсаткичларни ўрганиш ободонлаштиришнинг асосий вазифасидир.

Ҳудудларини муҳандисона ободонлаштириш соҳасидаги янги амалий ютуқларни ва ҳисоблаш усулларини ўрганиш, аҳолига маданий-маиший

хизмат кўрсатиш, дам олиш ва ишлаши учун яхши шарт-шароит яратиш мақсадида муҳандислик ишларини жамлаб, яхши турларини танлаб олиб, амалда қўллаш усулларини ўргатишдир

Худудларни муҳандисона ободонлаштиришда жуда куп-киррали саволларни, яъни тураржой туманларини, микрорайонларни, кўчаларни, майдонларни, жамоа майдонларини ва бошқа тураржойларни ободонлашатиришни ўз ичига олади. Атроф мухити тоза ва иқтисодий жихатидан арзон бўлган шаҳарларни қуришда, худудларни муҳандисона ободонлаштиришда юқори ўринлардан бирини эгаллайди. Бунга тикка режалаштириш ва ернинг юза қисмидаги сувни ташқарига чиқариш, худудларни кўкаламзорлаштириш, тозаликни сақлаш тадбир-чоралари, йўлакларнинг энг яхши ва қулай тармоқларини тузиш, пиёдалар йўлакчаси ва ҳар-хил мақсаддаги майдончалар ташкил этиш, атроф мухитни инсон соғлигига таъсир этувчи ҳар-хил зарарли моддалардан сақлаш ва бошқалар киради.

Мавжуд шаҳарларнинг кенгайиши ва янги шаҳарларнинг қурилиш учун худуд танланади. Шаҳарнинг режалаш лойиҳасини ишлаш унинг қурилиш учун худуд танлашдан бошланади. Шаҳар кенгайганда турар–жой қурилиши ва бошқа қурилишлар учун янги худудлар танланади. Янги шаҳар қурилаётганда эса бутун шаҳарни жойлаштириш учун худуд изланади.

Худуд танланганда қуйидагилар инобатга олинади:

- жойнинг табиий шароитлари;
- атроф – муҳит муҳофазаси;
- худуд сифатига саноат, турар–жой, транспорт ва қурилишни бошқа турларининг қўядиган талаблари;
- шаҳар асосий зоналарининг ўзаро жойлашиш шартлари;
- худудларни муҳандисона тайёрлаш ва муҳандисона жиҳозлаш талаблари;
- қурилиш иқтисодиёти талаблари.



Шаҳар режавий лойиҳаси қурилиши олиб бориладиган ҳудудларни шаҳарсозлик таҳлил қилиш маълумотларига асосланади.

Хулоса қилиб айтганда шаҳарсозлар олдига қўйиладиган асосий вазифалардан бири, шундай шаҳарларни яратиш керак-ки, улар ҳозирги давр илмий ва амалий талабларга тўлиқ жавоб бериши ва аҳолига маданий-майший хизмат кўрсатиш дам олиш ва ишлаши учун яхши шарт-шароит яратиши керак. Бу вазифаларни ечишда, шаҳар атроф-муҳитини, янги илмий техник ютуқларни ва шаҳар ҳудудларни муҳандисона ободонлаштириш соҳасидаги муҳандислик тадбирларини тўлиқ ҳар томонлама ўрганиб, ҳисобга олган ҳолда ечиш мумкин.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. <http://www.urbantree.org/> "Urban Tree Foundation: Street Tree List".
2. <http://www.fhwa.dot.gov/environment/flex/index.htm>

## **ТАБИЙ ТОШ МАТЕРИАЛЛАРИГА ИШЛОВ БЕРИШДА ЭНЕРГИЯ ТЕЖАМКОР ТЕХНОЛОГИЯЛАР**

*Бўриева С.З. СамДАҚИ ҚМБваКИЧ кафедраси ўқитувчиси*  
*Маннатов Б. СамДАҚИ ҚМБваКИЧ кафедраси ўқитувчиси*

Президентимиз Ш.Мирзиёв таъкидлаганларидек, саноатда бозор талабларини ўрганиш, харидоргир маҳсулотлар ишлаб чиқаришни ўзлаштириш ғоят муҳим. Зеро, бу товарнинг сифатини, корхонанинг барқарор ишлашини таъминлайди.

Кейинги йилларда ҳам ички, ҳам ташқи бозорда пардозбоп тошларга талаб ошмоқда. Нурота туманида эса бундай тошларнинг катта захираси мавжуд.

Президентимизнинг ташаббуси билан Нурота туманининг Ғозғон шаҳарчасида замонавий "Мармаробод" давлат унитар корхонаси ташкил этилди Ушбу корхонада йилига 24 минг квадрат метр гранит тошни қайта ишлаш имконияти яратилди.



Худди шунингдек, "National stone" Ўзбекистон – Канада қўшма корхонаси заводида тош кукунини зичлаш орқали турли ранг ва ўлчамдаги плиталар ишлаб чиқарилмоқда. Улардан биноларнинг ташқи қисми ва йўлакларини пардозлаш, офислар, ошхона, ювиниш хонаси ва бошқа жойларни жиҳозлашда кенг фойдаланилмоқда. Бундан ташқари, корхонада тайёрланаётган тош кукунини қурилишда, кварц тошлари сув тозалашда қўлланилмоқда [1]

Тоғ жинси муайян таркибга ва структурага эга. Геологик жараёнлар натижасида ер қатламида ҳосил бўлган. Минераллар физик ва кимёвий бир жинсли табиий жинс бўлиб, ер қатламида юз берган физик-кимёвий жараёнлар натижасида вужудга келган.

Табиатда минераллар тури 2 мингдан ортиқ, тоғ жинслари 50 тага яқин минераллар бор. Тоғ жинслари мономинерал ва полиминераллига бўлинади. Табиий тоғ материаллари (ТТМ)нинг иссиқлик-физик хусусиятлари уларнинг макро ва микроструктурасига, ғовакликнинг тузилишига боғлиқ.

**Магматик тоғ жинслардан** пемза, вулқон туфи иссиқлик изоляцияси материаллари сифатида ишлатилади. Пемза ташқи кўринишидан қотиб қолган кўпикка ўхшаган ғовакли оч кулранг жинс. Ғоваклиги 60%, зичлиги 2-2,5 г/см<sup>3</sup>, ўртача зичлиги 0,3-0,9 г/см<sup>3</sup>, сиқилишдаги мустаҳкамлиги 2-4 МПа. Пемзадан енгил бетонлар учун тўлдиргичлар, плиталар ва деворбоп блоклар тайёрланади.

Вулқон туфи зичлашиб ва ёпишиб қолган вулқон кулидан иборат ғовакли тош жинси булиб, туфлар пушти, тўқ сариқ, қизил, жигарранг бўлади. Етарли ғоваклиги, мустаҳкамлиги ва ғоваклилиги улардан иссиқлик изоляцияловчи материаллар олишга имкон беради.

**Чўкинди тоғ жинсларидан** чиғаноқли оҳактош зичлиги 0,8-1,8 г/см<sup>3</sup>, енгил арраланувчан, текстураси чиройли жинс бўлгани учун қурилишда ички ва ташқи, девор ва полларни қоплашда ишлатилади. Диатомит, трепел ва опокалар иссиқлик изоляцияловчи материаллар ва цемент ишлаб чиқаришда минерал фаол қўшимчалар сифатида кулланилади. Цемент таркибига 20%

атрофида минерал фаол қўшимчаларни киритиш **1450°C** ҳароратда куйдириб олинадиган цемент клинкерини тежайди, натижада цемент ишлаб чиқаришда 20% атрофида энергия иқтисод қилинади.

Ишлов бериш усуллариға кўра табиий тош материаллари куйидаги турларға бўлинади:

- 1) кўпол ишлов берилган (харсангтош, чақиқ тош, шағал ва кум)
- 2) буюм ва профилли қисмлар( тўғри шаклдаги тош ва блоклар)
- 3) юзасига ишлов берилган плиталар (девор ва полларни безашда)
- 4) йўл қурилиши буюмлари (бордюр тошлари, брусчатка) ва ҳ.к.

Табиий тошларға заводда механизациялашган ва автоматлашган тизимларда ишлов берилади. Тош юзаси пневматик асбоб ёрдамида тирналиб (уриб) ёки абразив усулда силлиқланиб ишланиши мумкин, тош юзаси тўлқинсимон (қабариқ-чукур), рифланган, эгатсимон, ғадир-будир (нуқтасимон) кўринишда қайта ишланади. Тошға абразив ишлов бериш қирқиш, фрезерлаш, шлифлаш ва жилолаш (полировкалаш) жараёнларини ўз ичига олади.

Мармар, оҳактош каби юмшоқ тошлар рамкали арралаш усқуналарида қирқилади. Олмос кескичлар ёрдамида тошни юпқа (5-10 мм) қирқиш мумкин бўлиб, 1 м<sup>3</sup> тошдан 40-45 м<sup>2</sup> плита тайёрлаш имкони бўлади. Ғовак тошлардан донали деворбоп тошларни ва блокларни тош қирқиш машинасида қирқиб олинади. Профилли буюмлар (арақи, зинапоя, дераза ости плиталари ва бошқалар) тошға ишлов бериш заводларида фрезерли ва универсал профил берувчи машиналар ёрдамида тайёрланади.

Тош юзасини жилолаш шлифлаш станокларида абразивлар (корунд, корборунд, олмос кукуни) ёрдамида, мойли диск воситасида мастика ва хром, қалай, темир оксидлари кукуни сепилиб амалға оширилади.

**Технологик хоссалар** тошни қайта ишлаш энергия ва ресурс самарадорлигини белгиловчи омилдир. Улар моҳият жихатидан тоғ жинсининг физик-механик хусусиятларидан келиб чиқади. Тошға ишлов

беришда операциялараро чиқиш, қайта ишланувчанлик, акс эттириш хусусияти муҳимдир.

**Операциялараро чиқиш** муайян технологик операциялар ёки бутунлай қайта ишлаш технологик жараёнлари натижасида тош буюмнинг ҳажм бирлигидаги хом ашёдан олинишидаги сақланишидир.

Бу хусусият тошнинг ёрилишга мойиллиги, ғоваклиги, юмшаши, эгилишга мустаҳкамлиги, мўртлиги ва шу кабиларга боғлиқдир. Бунда тош буюмнинг ўлчамлари, биринчи навбатда қалинлиги муҳим омил ҳисобланади.

Одатда тоғ жинсига ишлов берилганда ҳажм бирлигидаги маҳсулотнинг муайян қисми йўқотилади. Масалан, мрамарнинг назарий жихатдан чиқиши 100% бўлса, кесилгач – 50%, бурчаклари ростлангач – 41%, силлиқланиб-жилоланган буюм чиқиши – 37%. Тайёр тош маҳсулотларининг чиқиши 0,2-0,6 атрофида бўлади. Тош буюмларининг чиқиши,  $\text{м}^2/\text{м}^3$ , оқ мрамарлар-21-28, рангли мрамарлар-10-20, гранитлар-10-18.

**Қайта ишланувчанлик** мажмуавий технологик хусусият бўлиб, тошнинг шакл ва фактура бериш жараёнидаги ишчи асбоблар воситаси таъсирига берилувчанлигидир. Бу катталиқ тошнинг физик-механик хоссаларидан ташқари унинг петрографиясига, минерал таркибига, аралашмаларнинг борлигига боғлиқ бўлади ва қайта ишланувчанлик коэффициенти  $K_0$  билан ифодаланади:

$$K_0 = T/T_{\text{эт}},$$

Бу ерда,  $T$  ва  $T_{\text{эт}}$  – мутаносиб равишда кўрилатган ва эталон тошларнинг маҳсулот бирлигидаги солиштирма меҳнат талабдаги, одам – соат/ $\text{м}^2$ . Ушбу катталиқни тақрибан аниқлаш учун қуйидаги ифода ишлатилади:

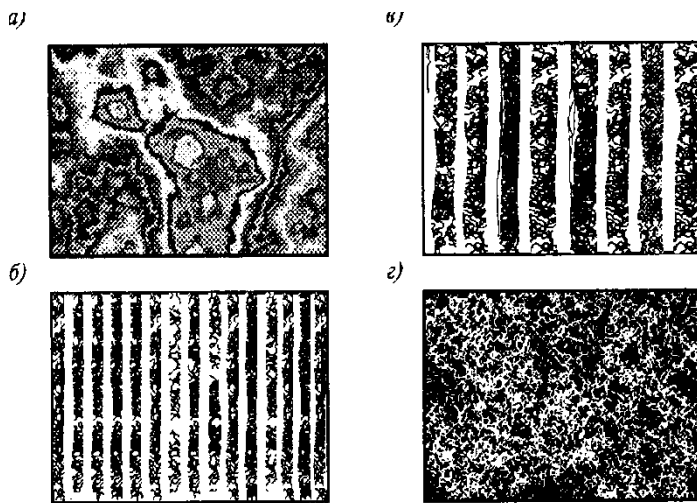
$$K_0 = R_{\text{сиқ}}/S$$

Бу ерда,  $R_{\text{сиқ}}$  – тошнинг сиқилишдаги мустаҳкамлиги, МПа;  $S$  – тоғ жинси тўрига боғлиқ бўлган (гранитлар учун  $S = 40$ , мрамарлар учун  $S = 70$ , туфлар учун  $S = 125$  ва ҳ.к.) эмперик коэффициент.

Таъкидлаш зарурки, ҳозирги кунда тошлар ишлов беришда қайта ишланувчанлик бўйича ягона классификация тузилмаган.

Табиий тош материаллари ва буюмлари тоғ жинсларини турли механик усулларда қайта ишлаб олинади. Буларга майдалаш, ёриш, арралаш каби бирламчи қайта ишлаш усуллари киради.

Тош юзасини жиллаш шлифлаш станокларида абразивлар (корунд, корборунд, олмос кукунлар ва бошқ.) ёрдамида, мўйли диск воситасида мастика ва хром, қалай, темир оксидлари кукуни сепилиб амалга оширилади.



**1-расм. Тошларнинг фактурали кўриниши.**

а-тўлқинсимон (қабарик-чукур);

б- рифланган;

в- эгатсимон;

г-ғадир-будир

(нуқтасимон).

Мармар, оҳактош каби юмшоқ тошлар рамкали арралаш ускуналарида қирқилади. Одатда арра олмос, корборунд ёки қаттиқ қотишмалар билан қопланган бўлади. Олмос кескичлар ёрдамида тошни жуда юпқа (5-10 мм) қирқилиб, 1 м<sup>3</sup> тошдан 40-45 м<sup>2</sup> плита тайёрланади. Ғовак тошлардан донали деворбоп тош ва блоклар тош қирқиш машинасида қирқиб олинади.

### Адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев жойларда амалга оширилаётган бунёдкорлик ишлари, ҳудудларни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришга қаратилган йирик лойиҳалар билан танишиш, халқ билан мулоқот қилиш мақсадида 2019 йил 12 март куни Навоий вилоятидаги ташрифи маърузаси.

2. Беликов Б.П., Петров В.П. Облицовочный камень и его оценка. М., Наука, 1977. 140 с.

3. Қосимов Э. Қурилиш ашёлари. Т. Ўзбекистон, 2013.

## ДЕВОРЛАРНИ ИССИҚЛИҚДАН ҲИМОЯЛАШДА ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИНИНГ ЎРНИ

*Бўриева С.З. СамДАҚИ ҚМБваКИЧ кафедраси ўқитувчиси*

Анъанавий электр станцияларининг фойдали иш коэффициентини ошириш йўллари излаш бутун дунё технологлари эътиборидаги масала. Буғ-газ қурилмалари ушбу муаммонинг замонавий ечимидир. Иссиқлик электр станцияларининг фойдали иш коэффициенти одатда 40 фоизни ташкил этади.

Энергетика тизимида амалга оширилаётган йирик инвестиция лойиҳалари мавжуд энергетика қувватларини ошириш, энг муҳими, истеъмолчиларни узлуксиз энергия манбаи билан таъминлашга хизмат қилади. Шунингдек, иқтисодиёт тармоқларини жадал ривожлантириш, ҳудудлар инфратузилмасини тубдан яхшилашга замин яратади. Замонавий технологиялар жорий этилиши эса ёқилғи сарф-харажати ва атроф-муҳитга чиқарилаётган зарарни камайтириш имконини беради [1]

Муҳтарам юртбошимиз Ш.Мирзиёев замонавий энергия тежамкор технологиялар билан жиҳозланадиган мажмуаларда маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш, таннархини тушириш, рақобатбардошликни таъминлаш муҳим омил бўлишини қайд этди.

Иссиқлик изоляция материаллари деб юқори ғовакка эга ва оқибатда кам иссиқлик ўтказувчан қурилиш материалларига айтилади.

Юқори ғовак деярли барча иссиқлик изоляция материалларининг бош ва умумий хусусияти, уларнинг асосий техник хоссаларини белгилайди.

Турли технологик усулларда, иссиқлик изоляция материаллар ғоваклигини назорат қилиб, материалларга керакли сифатларни бериш мумкин.

Қурилиш бозорида янги қурилиш материаллари ва технологияларининг пайдо бўлиши ушбу материалларни ишлаб чиқаришда, улардан қурилиш майдонида фойдаланишда ва умуман бино ва иншоотларга энергия

самарадорлик, комфортлилик, экологияга оидлик ҳамда хавфсизлилик нуқтаи назаридан кўрсатилувчи замонавий талаблар билан бевосита боғлиқдир.

Ушбу талаблар ва материалшунослик қонуниятларидан келиб чиқиб бозорда пайдо бўлган янги замонавий қурилиш материалларини кўриб чиқишга ҳаракат қиламиз.

Маълумки, XX асрнинг 80-йилларида Ғарбий Оврўпада бошланган энергетик кризис қурилиш соҳасидаги муаммоларга ўз таъсирини кўрсатди. Бу эса ўз навбатида дунёнинг кўпчиликларида йирик масшабли энергия тежамкорлик бўйича миллий дастурларни ишлаб чиқиш ва амалга оширишни тақазо қилди.

Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги доирасида ҳам охириги 25 йил ичида ёқилғи-энергетика ресурсларини харажатларини сезиларли қисқартиришга қаратилган йирик тадбирлар амалга оширилди. Шулар жумласидан қурилиш соҳасида ТЭЗ-1 (қурилиш материаллари ва буюмларини ишлаб чиқариш, ташиш ва монтаж қилишга тааллуқли) ва ТЭЗ-2 (тўсувчи конструкцияларга кўрсатилувчи талабларни 2-3 баробар кучайтириш, хонадоларга ўрнатилувчи автоном иситиш тизимини ва ўлчаш-ростлаш ускуналариини такомиллаштиришга қаратилган) тадбирлари ишлаб чиқилди ва амалга оширилмоқда. Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги мамлакатларининг қурилиш индустрияси ва уй-жой –коммунал хўжалигида ҳар йили жуда катта миқдорда ёқилғи-энергетика ресурслари сарфланади. Улардан тахминан 73% и ТЭЗ-1 ни қоплаш учун, қолганлари эса ТЭЗ-2 ни қоплаш учун сарфланар экан.

Агар барча харажатларни мустақил давлатлар ҳамдўстлиги мамлакатларида фойдаланилувчи биноларнинг умумий майдонига бўлсак, у ҳолда бир йилда 1 м<sup>2</sup> майдондан фойдаланиш учун 90 кг шартли ёқилғи сарфлашга тўғри келар экан. Ушбу кўрсаткични дунёнинг энг илғор мамлакатларидан бири ҳисобланувчи Швеция кўрсаткичи билан таққосласак уларда ушбу кўрсаткич деярли 3 баробар кам. Мутахассисларнинг маълумотларига кўра кўп қаватли уй-жой биноларини иситиш учун Россиянинг ўрта минтақаларида бир йилда 350 дан 600 кВт·соат/м<sup>2</sup>гача

иссиқлик энергияси сарфланса, скандиавия мамлакатларида шундай уйларни иситиш учун атиги 135 – 150 кВт·соат/м<sup>2</sup>иссиқлик энергияси сарфланади.

Энергия ресурсларининг бундай ортиқча сарфланиши мустақил давлатлар ҳамдўстлиги мамлакатларида узоқ вақтлардан бери энергия тежамкорлик концепциясининг мавжуд эмаслиги, бинолар лойиҳалари, меъморий-қурилиш тизимларининг номукамаллиги, биноларнинг ва энергия тармоқларининг авария ҳолатда эканлиги билан изоҳланади.

Шунинг учун охириги йилларда мустақил давлатлар ҳамдўстлиги мамлакатларида энергия тежамкорлик масаласини ечишга қаратилган бир қатор жиддий директив ва меъёрийҳужжатлар мажмуи қабул қилинди. Бундай меъёрий ҳужжатлар қаторига мустақил давлатлар ҳамдўстлиги мамлакатлари ҳудудида 1995 йилда амалга киритилган “Қурилиш теплотехникаси” ҚМҚ сига ўзгартиришлар” ни киритиш мумкин. Уй-жой ва жамоат биноларида ТЭЗ-2 эксплуатацион ва конструкторлик-технологик ҳаражатларга тахминан баб-баравар тақсимланади. Эксплуатацион ҳаражатлар (100%) газнинг йўқотилиши (30%), сувдан ноқилона фойдаланиш (18%), иссиқлик ташувчининг йўқотишларидан (42%) ташкил топади. Бунда йўқотишлар энергиянинг барча турлари бўйича содир бўлади.

Аҳоли бошига иссиқ сувнинг суткалик сарфланиши ўртача-оврўпа меъёрларига нисбатан 2 марта ортиқча. Ёритиш лампалари электр энергиясини хорижий мамлакатлардагиларга қараганда 4 марта ортиқча истеъмол қиладилар, шу билан бирга уларнинг хизмат қилиш муддатлари ҳам 3 марта кам. Иситиш тизимларидаги иссиқликнинг самарасиз сарфланиши ростлаш воситалари мавжуд эмаслиги ҳисобига 15-20% ни ташкил қилади.

Иссиқлик энергия манбалари ва йирик қозонхоналардан иссиқлик таъминоти тизимларининг тарқалганлиги қимматбаҳо муҳандислик коммуникациялари узунлигининг ва шу орқали самарасиз иссиқлик йўқотилишининг сезиларли ортишига олиб келади.

Иссиқликнинг ҳисобий конструктив-технологик йўқотишлари (100 %) дераза ва эшиклар орқали (33 %), чордоқ ва техник қаватнинг ораёпмаси

орқали (22 %) ва деворлар орқали (45 %) йўқотишлардан ташкил топади. Аммо ойналари яхши қўйилмаган дераза ва балкон эшиклари орқали хонадондан 80% дан ортиқ иссиқлик йўқотлиши ҳам мумкин.

Бундан ташқари дераза форточкаларидан иситиш ва шамоллатиш тизимида ростловчи асбоб-ускуналар мавжуд бўлмаганлиги сабабли, ҳамда бинонинг тархдаги нораціонал конфигурацияси сабабли кўплаб иссиқлик йўқотилади. Шунинг учун бинодан иссиқлик энергияси йўқотишларини кескин қисқартириш учун ушбу муаммони ечишга комплекс ёндошиш лозим, яъни бирламчи ва иккиламчи йўқотишларнинг барчасини эътиборга олган ҳолда.

Иссиқлик узатилишига қаршилик -  $K$  ( $\text{Вт/м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}$ ) коэффициенти билан тавсифланади. Бу коэффициент тўсиқнинг бир квадрат метри орқали унинг ички ва ташқи сиртлари ўртасидаги ҳароратнинг фарқи бир градусга тенг бўлгандаги иссиқлик оқимининг энергиясини аниқлаб беради

Деворларга иссиқликдан ҳимоялаш бўйича талабларнинг кескин ортиши қурилиш материаллари саноатининг катта қисми учун таркибий ўзгаришлар қилишга, янги лойиҳалар, янги қурилиш технологияларини ишлаб чиқишга, заводларни модернизация қилишга, улардаги ходимларни қайта тайёрлашга ундайди. Бу тадбирларни қурилиш ҳажмларини бажариш суръатларини пасайтирмасдан амалга ошириш анча вақт ва моддий ресурслар сарфлашни талаб қилади.

### **Фойдаланилган адабиётлар.**

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев жойларда амалга оширилаётган бунёдкорлик ишлари, ҳудудларни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришга қаратилган йирик лойиҳалар билан танишиш, халқ билан мулоқот қилиш мақсадида 2019 йил 12 март куни Навоий вилоятидаги ташрифи маърузаси.

2. Махмудова Н.А. Пардозлаш ва иссиқлик изоляция материалларининг технологик асослари. Дарслик. Т., “Ўзбекистон файласуфлар миллий жамияти”, 2013.



3. Большаков В.И., Куличенко И.И., Мартыненко В.А., Бурейко С.В. Эффективность производства и использования ячеистого бетона в современном строительстве. Выпуск 2. 2001.

## **ЗАМОНАВИЙ ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ**

*Бўриева С.З. - ҚМБваКИЧ кафедраси ўқитувчиси*

Республикаимиз қурилиш материалларининг улкан табиий захиралари мавжудлиги билан ажралиб туради. Бугунги кунда мамлакатимизда қурилишбоп тошлар конлари - 49 та, қум-шағал материаллари конлари –76 та, ғишт ва черепица ҳамда оҳактош, қурилиш қуми, гипс, керамзит, мел ва бошқа материаллар хом ашёси конлари – 198 тани ташкил этади. “Ўзқурилишматериаллари” акциядорлик компаниясига бирлашган қурилиш материаллари корхоналари Республикаимиз қурилиш объектларини 100 дан ортиқ қурилиш материалларининг турлари билан таъминлайди, булар: цемент, оҳак, гипс, деворбоп, томбоп ва пардозлаш (ойна, мрамар ва гранит тошлари) материаллари, сантехкерамика, гидроизоляцияловчи материаллар. Мамлакатимизда ушбу соҳага чет эл инвестицияларини олиб кириш учун қулай инвестицион муҳит яратилган.

Ўзбекистон ва унга чегарадош мамлакатларда капитал қурилишнинг жадал суръатлар билан ўсиши қурилиш материаллари, айниқса ғишт, цемент, пардозлаш материаллари истеъмолнинг кескин ортишига қўшимча омил бўлиб хизмат қилмоқда. Ушбу тенденциянинг яқин келажакда ҳам сақланиб қолиши мутахассислар томонидан башорат қилинмоқда. Ўзбекистон Республикасида дунёда машҳур бўлган «Кнауфф» (Германия) компанияси, Испания, АҚШ, Австрия ва бошқа мамлакатларнинг таниқли корхоналари фаолият кўрсатмоқдалар. Ҳозирги кунда қурилиш материалларини ишлаб чиқариш соҳасини кескин ривожлантириш учун хорижий инвестицияларни жалб этиш талаб этилади. Уларни цемент, сантехкерамика, керамик плитка,

иссиқлик изоляцияловчи материаллар, елим, лок-бўёқ материаллар ишлаб чиқаришини кенгайтириш учун сарфлаш мақсадга мувофиқдир.

Ташқи деворлар меъёрий иссиқлик узатилишига қаршилиги миқдорининг кескин ортиши билан бир қатламли деворлар учун самарали бўлган иссиқлик изоляцияловчи материал яратиш муаммоси жуда ҳам долзарб бўлиб қолди. Меъёрлар талабларига жавоб берувчи янги материалларни яратиш вақт талаб қилиши туфайли олимлар яхши маълум бўлган материалларга – ғовакли бетонларга яна мурожаат қилишди.[3]

Маълумки, ғовакли бетонлар 2 гуруҳга бўлинади: ғовакли газобетонлар ва ғовакли кўпик-бетонлар. Вазифаси ва ўртача зичлигига кўра ғовакли бетонлар 3 та кичик гуруҳга бўлинади:

- иссиқлик изоляцияловчи -  $\rho \leq 500 \text{ кг/м}^3$ ;
- конструкцион-иссиқлик изоляцияловчи -  $\rho = 500 \div 900 \text{ кг/м}^3$ ;
- конструкцион -  $\rho = 900 \div 1200 \text{ кг/м}^3$ .

Қотиш шароитларига кўра автоклав ва ноавтоклав ғовакли бетонлар фарқ қилинади. Автоклав ғовакли бетонлар тўйинтирилган буғ муҳитида 0,8–1,6 МПа босим остида ва 170–200 °С ҳароратда қотирилади. Ноавтоклав ғовакли бетонлар табиий шаоитларда электр билан қиздириб ёки атмосфера босимида 100°С гача ҳароратда буғ билан ишлов бериб қотирилади.

Ғовакли бетонлар мустаҳкамлиги юқори эмаслиги сабабли улардан кам қаватли қурилишларда фойдаланиш мақсадга мувофиқдир, бунинг устига бир ва икки қаватли уйларда кўп қаватли уйларга нисбатан иссиқликнинг йўқотилиши 4-5 баробар кўп бўлади.

Шу сабабли ҳам МДХ мамлакатларида чиқариладиган деворбоп материаллардан 8-10% гина ғовакли бетонлардан тайёрланувчи деворбоп материалларга тўғри келади.

Шуни айтиб ўтиш лозимки, ғовакли бетонлардан ишлаб чиқарилувчи маҳсулотларнинг кўпчилиги 600–700 кг/м<sup>3</sup> зичликка эга. Янги талабларга кўра уларнинг бир қатламли тўсувчи конструкциялардаги самараси кўп қатламли деворлардагига нисбатан солиштирганда камроқ бўлади. Бундай ҳолларда

ташқи деворлар қалинлигини оширишга тўғри келарди. Деворлар қалинлигини оширмасдан туриб уларнинг талаб этилувчи иссиқликдан ҳимояловчи хусусиятларини таъминлаш учун ғовакли бетонларнинг мустаҳкамлигини сақлаб қолган ҳолда ўртача зичлигини  $400\text{--}500\text{ кг/м}^3$  гача пасайтириш лозим. Бундай блоклар ҳозирги кунда шиддат билан ривожланаётган каркасли-яхлит қуйма қурилиш учун ҳам ўзини кўтарувчи деворларни барпо қилишда ўта керак бўлар эди.

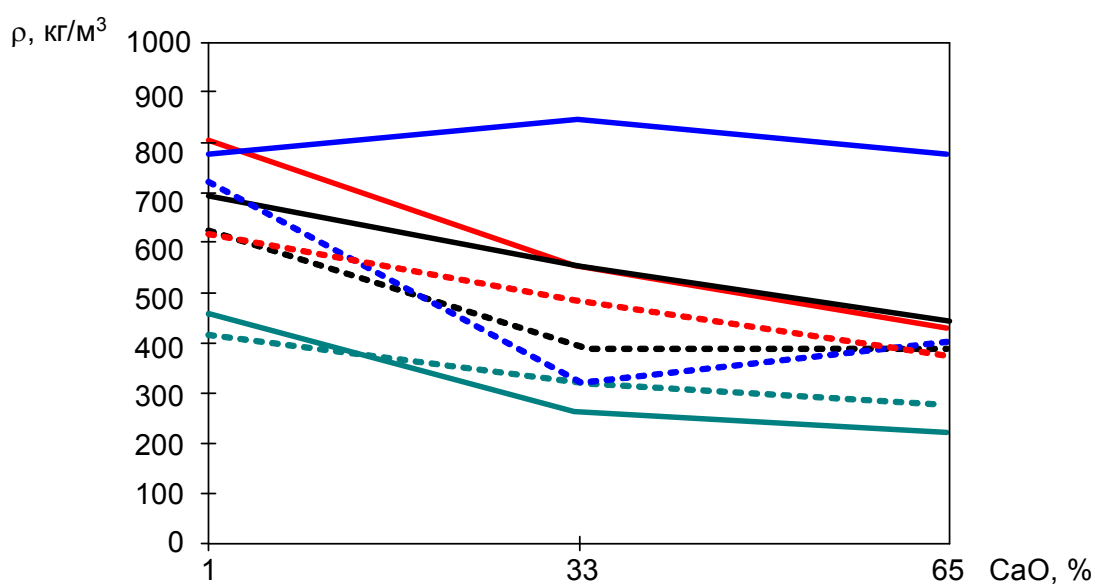
Кўпчилик ривожланган хорижий мамлакатларда юк кўтарувчи ва тўсувчи конструкциялар учун ўртача зичлиги  $500\text{ кг/м}^3$  мустаҳкамлиги  $2,5\text{--}4\text{ МПа}$  бўлган автоклав ғовакли бетон ишлаб чиқариш яхши йўлга қўйилган. Улар бунга сифатли технологик асбоб-ускуналар билан жиҳозланган юқори-механизациялашган ва автоматлаштирилган конвейер линияларидан фойдаланиш ҳисобига эришганлар.

МДХ мамлакатларида ишлаб чиқариш ускуналарининг замонавийлиги ва ишлаб чиқариладиган маҳсулотларининг сифати бўйича хорижий мамлакатларникидан анча орқада ҳисобланади ва шу сабабли кўпчилик корхоналарда ғовакли бетоннинг ноавтоклав технологияси ўзлаштирилган. Ушбу технология соддароқ бўлиб энергияни кам истеъмол қилади ва шунинг учун маҳсулот анча арзонга тушади. Бундай технология бўйича олинадиган конструкцион-иссиқлик изоляцияловчи ғовакли бетоннинг ўртача зичлигини  $400\text{--}500\text{ кг/м}^3$  гача, мустаҳкамлигини эса лойиҳавий муддатларда  $2,5\text{--}3,5\text{ МПа}$  гача етказиш мумкин. Бундан ташқари бундай бетонларнинг капилляр ғоваклигини йўқотиш, иссиқлик ўтказувчанлигини камайтириш, иссиқлик билан ишлов беришдан воз кечиш, қирқошнинг янги услубларни қўллаш имкониятлари мавжуд. 1.1-жадвалда келтирилган маълумотлар автоклав ғовакли бетонга хусусиятлари бўйича эквивалент бўлган ноавтоклав ғовакли бетон яратиш мумкинлигини кўрсатиб турибди.

**Ўртача зичлиги 400–500 кг/м<sup>3</sup> бўлган ғовакли бетоннинг физик-техник кўрсаткичлари**

Кўрсаткичлари	Ноавтоклав	Автоклав	
		СНиП (ҚМК) 2.03.01, П -3-79*	ГОСТ(ДСТ ) 25485
Бетоннинг синфи	B2; B2,5	B1; B1,5	B1–B1,5
Ўртача мустаҳкамлиги, МПа	2,5–3,5	1,4–2,1	1,4–3,5
Махсулотни жўнатиш мустаҳкамлиги, МПа	1,7–2,1	1,4–2,1	1,4–3,5
Эластиклик модули E, ×10 <sup>6</sup> МПа	1,44–2,3	1,1–1,4	1,1–1,75
Киришиш, мм/м	0,52–1,3	0,7–0,68	0,5–0,7
Ғоваклиги, %	6,5–5	15–17	15–17
Сорбцион намлиги, %	5,2–15,2	5–13	8–12
Музлашга чидамлилиги F, цикл	35,50	25,35	15–35
Қуруқхололдаиссиқликўтказувчанлиги, Вт/(м·°С)	0,09–0,11	0,11–0,13	0,10–0,12
Худди шу, нам ҳолатда (W=11%)	0,12–0,14	0,14–0,16	0,13–0,15
Буг ўтказувчанлиги коэффиценти, мг/(м·ч·Па)	0,22–0,2	0,23–0,2	0,23–0,2

Юқори сифатли ноавтоклав ғовакли бетон технологиясини йўлга қўйиш учун хомашё материалларининг юқори сифатли бўлишини таъминлаш лозим. Шу билан бирга МДХ мамлакатлари хом ашё базасини таҳлил қилсак, бунда 500 кг/м<sup>3</sup> зичликка эга бўлган ғовакли бетонлар олиш имкониятини берувчи микротўлдиргичлар (туф, цеолитлар, ИЭС электрофильтрлари кули, микрокремнезем) мавжуд (1.1-расм).



1.1-расм. Газобетонларнинг зичлиги: кварцликүм (тўққўк); ИЭС кули (қора); туф (қизил); микрокремнезем (хаворанг) асосдаги. Пунктирли чизиқлар - фиброгазобетон учун. [1]

Ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, энг энгил газобетонларни микрокремнезем асосида олиш мумкин экан ( $250\text{--}300\text{ кг/м}^3$ ). Афсуски бундай газобетонларнинг мустахкамлиги жуда ҳам паст (тахминан  $2\text{ кг/см}^2$ ) эканлиги билан ажралиб туради. Бундан келиб чиқиб сифатли газобетон олиш учун хом ашёнинг янги турларини топиш ва унинг технологиясини янада такомиллаштириш бўйича изланишларни давом эттириш лозим.[1]

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Samig'ov N.A. Bino va inshootlarni ta'mirlash materialshunosligi. Darslik. – T.: Faylasuflar milliy jamiyati, 2011.
2. Одилхўжаев А.Э., Тохиров М.К. Қурилиш материаллари. Ўқув қўлланма. - Т.: 2002.
3. Hall M. Materials for Energy Efficiency and Thermal Comfort in Buildings, P 112

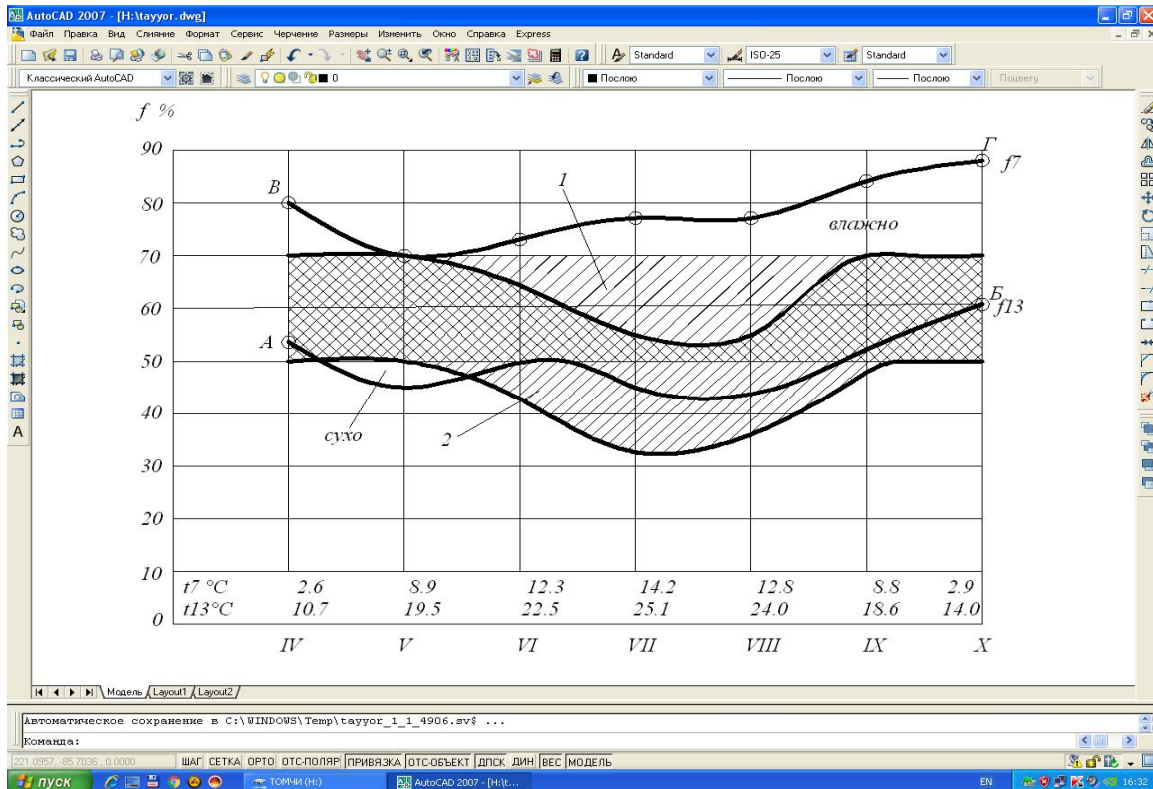
### **ОЦЕНКА ЛЕТНОГО ТЕМПЕРАТУРНО – ВЛАЖНОСТНОГО РЕЖИМА ТЕРРИТОРИИ**

*Бекназаров М.Б. ст. пр., Хаитметова Ф.И. стажер. пр. (СамГАСИ)*

Влажность воздуха (абсолютная) характеризуется количеством водяного пара, содержащегося в атмосфере. Для оценки влажностного режима в архитектурных целях важна относительная влажность воздуха, отражающая в процентах степень насыщения воздуха водяными парами. В жилище относительная влажность не должна выходить за пределы 30-60%, оптимум – 45%.

Оценка летнего температурно – влажностного режима важна потому, что при высоких температурах от  $18\text{--}20^{\circ}\text{C}$  и выше в сухой воздухе влага с тела человека легко испаряется, с потом организм отдает излишнее тепло и это создает ощущение комфорта. Если при таких температурах влажность высока, то испарение затрудняется, ощущается духота, наступает дискомфорт (микроклимат оранжереи, бани).

Общая схема оценки летнего режима такова: зная летние температуры в данном пункте, определяем зону комфортной влажности при данных температурах, а затем наносим на эту зону ход фактической влажности воздуха. Если кривая фактической влажности укладывается в зону комфортной – нет необходимости в каких-либо защитных мерах, если кривая выходит за пределы зоны комфорта, то это необходимо принять меры защиты или от “влажной жары” (проветривание пространства, направление потоков воздуха к человеку, затенение и др.), или от “сухой жары” (максимальное затенение пространства, аккумуляция ночной прохлады, использование фонтанов для увлажнения воздуха и др.).



**Рис.1.** Построение графика температурно-влажностного режима для конкретного пункта.

Для определения температурно – влажностного режима строится график (рис. 1). Горизонтальная ось разбивается на равные отрезки, соответствующие месяцам года с положительными температурами. По вертикали откладывается масштаб относительной влажности воздуха для каждого месяца. В этих целях из таблиц климатических данных выписывается средняя температура в 15 ч

для каждого месяца и по графику, приведенному на рис. 1, для каждой температуры находятся критические откладываются на рабочем графике для каждого соответствующего месяца.

Критические значения влажности на графике ограничивают зону оптимальной влажности в данной местности при положительных температурах. Здесь же строится кривая, показывающая ход изменения фактической относительной влажности в 13 ч ( $f_{13}$ ). Если фактическая кривая ( $f_{13}$ ) выйдет за пределы оптимальной зоны, то это означает либо повышенную влажность, либо сухость воздуха.

Такое же построение можно проделать и для оценки температурно-влажностного режима в утренние (ночные) часы (для  $t_7$  и  $f_7$ ), что рекомендуется сделать для условий континентального климата.

На основе анализа определяется характер лета: сухое, жаркое, холодное, влажное и др.

Отсюда делаются выводы, касающиеся типологии зданий: необходимость естественного проветривания помещений – круглосуточного, дневного или ночного; план комнаты с показом схемы сквозного или углового проветривания помещений; с показом величины и размещения окон (или фонарей) с целью оптимального проветривания; необходимость искусственного охлаждения помещений и вид оборудования – со снижением влажности или без снижения.

Дается эскизный рисунок планировки квартала, здания, квартиры, указывается на целесообразность озеленения, обводнения квартала и т.п.

### **Литература**

1. Методика комплексной оценки среды при проектировании жилых районов и микрорайонов. М., 1990.

2. Шукуров И.С. Луняков М.А. Халилов И.Р. Организация инженерно-технического обустройства городских территорий: Учебное пособие. - М.: Издательство АСВ, 2015.

## IQTISODIY AXBOROT TIZIMLARIDA AXBOROTLARNI HIMOYA QILISH USULLARI VA VOSITALARI

*Islamov K.S., Shaimov K.M.*

Har qanday davlatning axborot resurslari uning iqtisodiy va harbiy salohiyatini belgilovchi omillardan biri hisoblanadi. Ushbu resursdan samarali foydalanish mamlakat xavfsizligini va demokratik axborotlashgan jamiyatni muvaffaqiyatli shakllantirilishini ta'minlaydi. Bunday jamiyatda axborot almashinuv tezligi yuksaladi, axborotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish bo'yicha ilg'or axborot-kommunikatsiyalar texnologiyalarini qo'llash keng ko'lamda amalga oshiriladi. Bu borada O'zbekiston ham axborot va kommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi xalqaro xavfsizlik tizimiga Markaziy Osiyoda birinchi-lardan bo'lib qo'shildi.

Zamonaviy iqtisodiy axborot tizimlari quyidagi asosiy xususiyatlarga ega:

- Ma'lumotlarni uzatishda turli darajadagi konfidentsiallik ma'lumotlarini kriptografik muhofaza qilish;
- Sub'ektlar hokimiyatining ierarxiyasini, dasturlarga, ish stantsiyalariga, fayl serverlariga, aloqa kanallariga va tizim ma'lumotlariga ochiq kirishni aks ettiradi;
- Muloqot rejimida axborotni qayta ishlashni foydalanuvchilar o'rtasida real vaqt rejimida almashish rejimida tashkil etish;
- Mahalliy tarmoqlarda ham, shaharlararo aloqa kanallari orqali uzatishda ham axborot oqimlarini boshqarish;
- Ruxsatsiz kirish imtihonlarini, tizimdagi voqealarni va bosib chiqariladigan hujjatlarni hisobga olish va hisobga olish;
- IATda dasturiy mahsulot va axborotning yaxlitligini ta'minlash;
- Axborotni muhofaza qilish tizimlarini tiklash uchun vositalar mavjudligini, shuningdek magnet ommaviy axborot vositalarini majburiy hisoblashni ta'minlash;
- Kompyuter texnikasi va magnet axborot vositalarini jismoniy himoya qilish uchun shart-sharoit yaratish.



Shu bilan birga, kompyuter texnikasi, axborot vositalarining o'g'irlanishiga to'sqinlik qilish yoki oldini olish, shuningdek, iqtisodiy axborot tizimlari va aloqa liniyalaridan ruxsatsiz foydalanishni oldini olish uchun tegishli xavfsizlik bo'limlari, texnik vositalar o'rnatiladi. Dasturiy-texnik va tashkiliy (protsedurali) qarorlarni qabul qilishda axborotni ruxsatsiz kirishdan himoya qilish tizimining ishlashi quyidagilarni nazarda tutadi:

- Axborot tashuvchilarini, parollarni, foydalanuvchilar kalitlarini hisobga olish, saqlash va tarqatish;
- Xizmat ko'rsatish ma'lumotlarini saqlash(parollar, kalitlarni yaratish, foydalanishni boshqarish qoidalarini ta'minlash);
- Axborotni muhofaza qilishning aniq tizimlarining ishlashiga operatsion boshqarish;
- Tizim bo'yicha dasturiy ta'minot muhiti standartlariga muvofiqligini nazorat qilish;
- Iqtisodiy axborot tizimlariga kiritilgan yangi dasturiy ta'minotni qabul qilish;
- Foydalanuvchilarning harakatlarini tahlil qilish orqali moliyaviy va kredit axborotlarini qayta ishlash jarayonini nazorat qilish;
- Xavfli hodisalar signalizatsiyasi va boshqalar.

Ma'lumotlarning ruxsatsiz foydalanishdan va loyiha hujjatlarida ko'zda tutilgan protseduralarni to'g'ri bajarishdan muhofaza qilish uchun dasturiy ta'minot va apparatni tashkiliy jihatdan qo'llab-quvvatlamasdan, ushbu dasturiy ta'minot va apparat qanday qilib mukammal bo'lishidan qat'i nazar, axborot xavfsizligini ta'minlash muammosini etarli darajada hal etmaydi.

Iqtisodiy axborot tizimlarida asosiy axborot xavfsizligi tizimini yaratish quyidagi prinsiplarga asoslanadi:

1. Tashkiliy choralarining asosiy rolini himoya qiluvchi tizimni yaratish bo'yicha kompleks yondashuv. Bu mahalliy va xorijiy himoya tizimlarini yaratish amaliyoti bilan tasdiqlangan dasturiy ta'minot va tashkiliy muhofaza choralarining optimal kombinatsiyasini bildiradi.

2. Qayta ishlangan axborotga va qayta ishlash tartiblariga kirish uchun hokimiyatni ajratish va minimallashtirish. Foydalanuvchilarga ular uchun mavjud bo'lgan maxfiy axborotni avtomatlashtirilgan qayta ishlash nuqtai nazaridan o'zlarining rasmiy vazifalarini muvaffaqiyatli bajarishi uchun etarli darajada aniq belgilangan vakolat berilgan.

3. Tekshiruvning to'liqligi va ruxsat etilmagan kirish urinishlarini ro'yxatdan o'tkazish, ya'ni har bir foydalanuvchining identifikatsiyasini aniq aniqlash va ehtimoliy tekshiruvlarni o'tkazish uchun o'z harakatlarini yozib borish, shuningdek, oldindan ro'yhatdan o'tmasdan, axborotni qayta ishlash bo'yicha operatsiyalarni bajarishning mumkin emasligi.

4. Himoyalash tizimining ishonchliligini ta'minlash, ya'ni tizimning noto'g'ri ishlashi, noto'g'ri ishlash, jinoyatchining qasddan xatti-harakatlari yoki foydalanuvchining va xizmat ko'rsatuvchi xodimlarning noto'g'ri xatosizligi darajasida uning darajasini pasaytirishning mumkin emasligi.

5. Himoyalash tizimining ishlashini nazorat qilishni ta'minlash, ya'ni himoya mexanizmlarining bajarilishini monitoring qilish uchun vositalar va usullarni yaratish.

6. Axborot xavfsizligi tizimining umumiy, dasturiy ta'minot va Iqtisodiy axborot tizimi foydalanuvchilari uchun ochiqligi.

7. Himoyalash tizimidan foydalanishning iqtisodiy jihatdan mumkinligi.

Axborotni himoya qilish tizimini ishlab chiqishda va ishlashda axborotni muhofaza qilish tizimi bo'lmagan holda, IATni ishlab chiqishda va ishlatishdagi ob'ektda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan zararning qiymatidan kam bo'lishi kerak.

Himoya mexanizmini yaratish uchun foydalaniladigan asosiy himoya vositalari quyidagilar hisoblanadi. Dastur, texnik vositalar, elektr, elektromexanik va elektron qurilmalardir.

Dastur axborot xavfsizligi funksiyalarini bajarish uchun maxsus mo'ljallangan bo'ladi.

Qonunchilik vositalaridan foydalanish to'g'risidagi axborotni ishlatish, qayta ishlash va uzatish qoidalarini va ushbu qoidalarni buzganligi uchun

javobgarlik choralari belgilovchi qonun hujjatlari bilan ham belgilanadi. Barcha ko'rib chiqilgan chora-tadbirlar rasmiy ravishda bo'linadi "To'g'ridan-to'g'ri inson ishtirokisiz" oldindan belgilangan tartibda himoya funksiyalarini bajarish va "Norasmiy" maqsadli inson faoliyati bilan belgilanadi yoki ushbu faoliyatni tartibga soladi.

Xavfsizlik choralari qo'llash uchun turli shifrlash mexanizmlari qo'llaniladi. Kriptografiya uzatilgan xabarlarning maxfiyligini yoki haqiqiylikini ta'minlashning ilmidir.

Kriptografik usullarning mohiyati quyidagicha. Xabarga ruxsatsiz kirishni oldini olish uchun shifrlangan yoki yopiq matnga aylantiriladi.

Xabarni olgan vakolatga ega foydalanuvchi kriptografiyaning teskari konvertatsiyasi orqali uni ochib tashlaydi yoki uni ochib beradi, natijada asl matn to'g'ri keladi. Kriptografik tizimda ishlash usuli ishlatiladigan maxsus algoritim bilan belgilanadi, natijasi odatda shifrlash kaliti deb ataladigan yagona son yoki bit qatori bilan belgilanadi.

Kriptografiya nosimmetrik va assimetrik bo'lishi mumkin. Birinchisi, shifrlash va parol hal qilish uchun bir xil maxfiy kalitdan foydalanishga asoslangan. Ikkinchidan, bitta ochiq kaliti shifrlash uchun ishlatilganligi, ikkinchisi esa parolni sir tutish uchun ishlatiladi, va ochiq kalit bilimlari maxfiy kalitni aniqlashga imkon bermaydi.

Shifrlash bilan birga quyidagi xavfsizlik mexanizmlari ham amalga oshirilmoqda:

- raqamli (elektron) imzo;
- foydalanishni boshqarish;
- ma'lumotlar butunligini ta'minlash;
- autentifikatsiyani ta'minlash;
- vaqtni belgilash;
- marshrutlashni boshqarish;
- hakamlilik yoki sertifikatlash.

Elektron raqamli imzo mexanizmlari assimetrik shifrlash algoritmlariga asoslanadi va ikkita protsedurani o'z ichiga oladi: jo'natuvchining imzo ishlab chiqarishi va qabul qiluvchi tomonidan identifikatsiyalash. Birinchi protsess ma'lumotlar bloklarini shifrlaydi yoki uni kriptografik, chexiy summasi bilan to'ldiradi va har ikki holatda ham jo'natuvchining maxfiy kalitidan foydalaniladi. Ikkinchi protsedura, yuboruvchini aniqlash uchun yetarli bilimga ega bo'lgan ochiq kalitdan foydalanishga asoslangan.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Alimov R. X., G'ulomov S.S., Lutfullayev X. S. Axborot tizimlari va texnologiyalari. Toshkent, Sharq, 2000
2. Gulomov S.S., Begalov B.A. Informatika va axborot texnologiyalari. Toshkent, Fan, 2010.
3. <http://uz.infocom.uz/>
4. [www.Ziyonet.uz](http://www.Ziyonet.uz) - O'zbekiston Respublikasi axborot-ta'lim portali.

### **САНОАТ КОРХОНАЛАРИДА АСПИРАЦИЯ ТАРМОҚЛАРИНИ МОДЕРНИЗАЦИЯ ҚИЛИШ ВА ЧАНГ ТОЗАЛАШ УСКУНАЛАРИНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ**

*Ахмедова Малика Асатуллаевна – СамДАҚИ (PhD) докторанти*

Мамлакатимиз ижтимоий-иқтисодий тараққиётида тегирмон-ёрма ва омухта ем саноати олдида юқори самарали ускуналарни кўллаш ва илғор технологиядан фойдаланиб, корхоналарнинг техник даражасини оширишдек масулиятли вазифа туради.

Юқори самарали ускуналар билан жиҳозланган янги ун тортиш, ёрма ва омухта ем заводларини замонавий технологик жиҳозлар билан модернизация қилишнинг кенг кўламли дастурини амалга ошириш зарур вазифалардан биридир.

Саноат ишлаб чиқаришининг анча мукаммаллашган шакли узлуксиз оқим асосида ишлаб чиқаришдир. Бундай усул параллел ёки кетма-кет ишлаётган машина ва аппаратлар унумдорлиги ва иш ритми бир-бирига мос келишини талаб қилади.

Ишлаб чиқариш оқими бир йўлли ва кўп йўлли бўлиши мумкин. Бир йўлли оқимлар маълум бир хом ашё туридан бир туркумли маҳсулот ишлаб чиқариладиган корхоналарда қўлланилади. Бунда маҳсулот кетма-кет ишлаб чиқариш жараёнининг барча босқичларидан ўтади. Бундай жараён бир навли ун тортиш заводлари учун характерлидир.

Кўп йўлли оқимлар эса шундай корхоналарда қўлланиладики, бунда тайёр маҳсулот олиш учун мўлжалланган хом ашё (ёки ярим тайёр маҳсулотлар)га ишлов берадиган бир неча оқимларни санаб ўтиш мумкин. Бу оқимлар ёрдамчи оқимлар бўлиб, охирида битта асосий - тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришга туташиб кетади. Бундай кўринишдаги кўп йўлли оқимлар омукта ем ишлаб чиқариш заводларида қўлланилиши билан характерлидир. Бундан ташқари кўп йўлли оқимлар нафақат асосий йўлга бориб бирлашувчи, балки асосий йўлдан чиқиб тармоқланиб кетувчи ёрдамчи йўллар кўринишида ҳам бўлиши мумкин. Бундай ҳолда маълум бир хом ашё туридан бир неча турли охириги маҳсулотлар ҳам олиниши мумкин. Ишлаб чиқаришнинг шундай ташкил қилиниши кўп навли ун тортиш ёки ёрма ишлаб чиқариш заводлари учун таалуклидир [1].

Донни сақлаш ва қайта ишлаш корхоналарида асосий тур дондан аэродинамик хоссалари билан фарқ қиладиган аралашмалар ҳаволи ажратгичлар ёрдамида ажратилади. Ҳаволи ажратгичлар асосан ун тортиш, ёрма ва омукта ем заводларида донни чанг ва енгил аралашмалардан тозалашда ишлатилса, шу билан бирга улар ёрма заводларида қобиғи сидирилган донлар (шоли, гречка, сули арпа ёрмалари)ни пўстлоғидан тозалашда ҳамда ёрма ва чиқиндини назорат қилишда ҳам ишлатилади.

Дон аралашмасининг ҳаво оқимида гуруҳларга ажралиш жараёни аралашмани ташкил қилган алоҳида зарраларнинг ҳаво оқимига турлича қаршилиқ кўрсатишлари туфайли юзага келади. Бу ҳолат зарраларнинг физик-механикавий хусусиятлари билан тушунтирилиб, айти ҳолда зарраларнинг аэродинамик хоссаларини белгилайди. Ҳаво оқимининг турбулент режимда ҳаракатланишида қаршилиқ кучи асосан оқимнинг заррага кўрсатадиган

динамикавий таъсирга боғлиқ бўлиб, у Ньютон формуласи билан аниқланади:

$$R = \xi F \frac{\rho v^2}{2}$$

Бу ерда:  $\xi$  - аэродинамик қаршилик коэффициентини;

$F$  - зарранинг тезлик векторига нисбатан нормал ҳолатда турган текисликка тушган проекция майдони (Миделево кесими),  $m^2$ ;

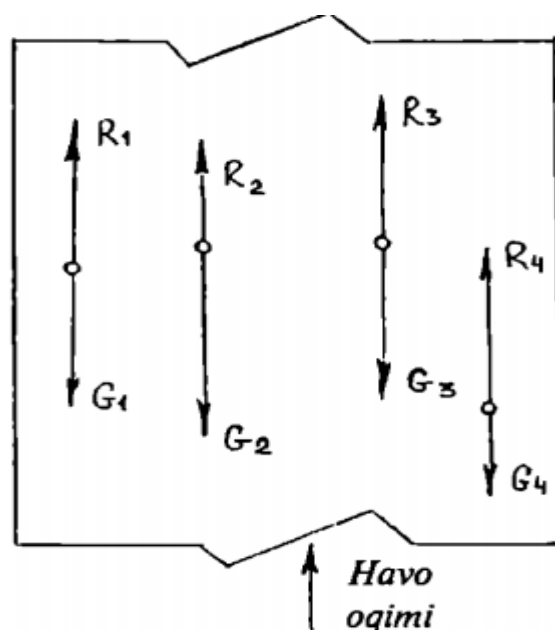
$v$  - зарранинг ҳаво оқимидаги нисбий тезлиги,  $m/s$ ;

$\rho$  - ҳавонинг зичлиги,  $kg/m^3$ .

$\xi$  - коэффициентининг катталиги зарранинг шаклидан, унинг юза ҳолатидан ва бу заррани қамраб олган ҳаво оқимининг режимига боғлиқ бўлади.

Вертикал ҳолда юқорига ҳаракатланаётган ҳаво оқимида зарранинг оғирлик кучи ва унга таъсир қиладиган қаршилик кучи ҳар доим ўзаро қарама-қарши томонга йўналган бўлади. Шунинг учун мумкин бўлган учта ҳолат кузатилади:  $R < G$  - зарра пастга қараб ҳаракатланади;

$R > G$  - зарра юқорига ҳаракатланади;  $R = G$  - зарра муаллақ ҳолатда бўлади.



1-расм. Ҳаво оқимининг зарраларга таъсир қилиш схемаси.

$G_1, G_2, G_3$  – алоҳида зарраларнинг оғирлик кучи.  $R_1, R_2, R_3$  – ҳаво оқимининг кўтариш кучи.

Шундай қилиб,  $R/G$  муносабат зарранинг ҳаракат йўналишини аниқласа,  $1 > R/G > 1$  қиймат эса ҳаво оқими ёрдамида зарраларнинг гуруҳларга бўлиниш имкониятини белгилайди. Бироқ  $R/G$  муносабатнинг катталиги бўйича зарраларнинг гуруҳларга бўлиниш имконияти тўғрисида ҳукм чиқариш қийин, чунки қаршилик кучини аниқлаш маълум мураккабликларни туғдиради.

Дон ва аралашмаларнинг аэродинамик хусусийатлари ҳали тўлиқ ўрганилмаган, чунки улар ўзаро боғлиқлиги аниқ ҳисоб-китобларга бўйсинмайдиган омиллардан иборат. Зарраларнинг шаки турли-туман, шундай экан, уларнинг ҳолатлари ва Миделево кесими узлуксиз равишда оқим ўқиға нисбатан ўзгариб туради. Шу муносабат билан дон аралашмасининг гуруҳларга бўлиниш имкониятини бошқа кўрсаткичлар, жумладан зарраларнинг муаллақ ҳолат тезлиги бўйича аниқлаш мумкин.

Зарранинг пастга ҳаракатланиш вақтида ( $G > R$ ) қаршилик кучи қуйидаги кўринишни олади.

$$R = \xi \frac{\rho}{2} F (c - v_x)^2 ;$$

Бу ерда  $c$  – зарранинг мутлоқ тезлиги, м/с;

$v_x$  – ҳаво оқимининг тезлиги, м/с. У ҳолда зарра пастга қараб  $dc/dt$  тезланиш билан ҳаракатланса, ҳаракатлантирувчи куч эса:

$$G - R = m \frac{dc}{dt} \quad \text{ёки} \quad G = R + m \frac{dc}{dt}$$

бўлади. Бу ерда  $m$  – зарранинг массаси, кг.  $c = 0$  бўлганда, зарра муаллақ ҳолатда туриб, бунда  $R = G$ ,  $v = v_x = v_m$  ҳолат кузатилади.

$$\xi \frac{\rho}{2} \cdot F v_M^2 = G = mg$$

Бу ерда  $v_M$  – муаллақ ҳолат тезлиги, м/с. Юқоридаги формуладан муаллақ ҳолат тезлигини аниқлаш мумкин.

$$v_M = \sqrt{\frac{2G}{\xi \rho F}};$$

Муаллақ ҳолат тезлигининг ҳисоблаб топилиши аниқ натижа бермайди, шу туфайли унинг қиймати экспериментал усулда лаборатория ҳаво классификаторларида аниқланади. Агар дон, масалан, нўхат, шарсимон шаклга эга бўлса,  $G = \rho_d g \pi d^3/6$  ва  $F = \pi d^2/4$  деб қилиниб, муаллақ ҳолат тезлиги эса қуйидагича топилади:

$$v_M = \sqrt{\frac{4\rho_d g d}{3\xi\rho}};$$

Бу ерда  $\rho_d$  – доннинг зичлиги, кг/м<sup>3</sup>,  $d$  – доннинг диаметри, м. Ҳавонинг ҳарорати 20 °С, нисбий намлиги 50 % ва зичлиги  $\rho = 1,2$  кг/м<sup>3</sup> бўлганда формула қуйидаги кўринишга эга бўлади:

$$v_M \approx 3,3 \sqrt{\frac{\rho_d d}{\xi}};$$

Агар дон шарсимон шаклда бўлмаса, у ҳолда муаллақ ҳолат тезлиги қуйидагича топилади:

$$v_M \approx 3,3 \sqrt{\frac{F_{\text{д}} l}{\xi}};$$

Бу ерда  $l = \sqrt[3]{a}$  в с.  $a$ ,  $b$ ,  $c$  – мос равишда доннинг узунлиги, эни ва йўғонлигидир.

Ҳаволи ажратгичлар ишининг технологик самарадорлиги

$$\eta = \frac{A - aA}{B} \cdot 100;$$



формула орқали топилади. Уларнинг иш самарадорлигига маҳсулотнинг солиштира юкламаси, дон аралашмасининг таркиби, ҳаво оқимининг ўртача тезлиги ва каналнинг кўндаланг кесимида ҳаво оқими тезлигининг тарқалиш текислиги таъсир кўрсатади.

### **Хулоса.**

Саноат корхоналарида юқори самарада чанг аралашмаларини тозаловичи ва ушлаб қолувчи ускуналарнинг ўрнатилиши, биринчидан инсон ва бошқа тирик организмлар саломатлигига салбий таъсирнинг олди олинса, иккинчидан атроф муҳитни чанг аралашмаларининг зарарли таъсиридан сақлаш атмосфера ҳавоси мусаффолигига эришишдир. Ишлаб чиқаришда юқори самарада ишлайдиган аспирация тармоқлари ва гуруҳ циклонли батареяларнинг қўлланилиши атмосфера ҳавоси таркибида зарарли чангларнинг рухсат этилган сиғимидан ошмаслигига, корхонага иқтисодий самарадорлиги ошишига эришилади.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Р.А.Хаитов, В.Е.Раджабова, З.З.Шукуров. Донни қайта ишлаш корхоналарининг технологик жиҳозлари. Ўзбекистон Ёшлар уюшмаси Адабиёт жамғармаси маҳсулоти. Тошкент – 2005. 352 бет.
2. Родионов А.И., Клушин В.Н., Торочешников. Техника защиты окружающей среды. – М.: Химия, 1989. – 512 с.
3. Муравьёва С.И., Казнина Н.И., Прохорова Е.К. Справочник по контролю вредных веществ в воздухе. – М.: Химия, 1988.
4. Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлигида 2006 йил 3 январда 1533-сон билан рўйхатга олинган “Ўзбекистон Республикаси ҳудудидаги корхоналарда атмосферага ифлослантирувчи моддалар чиқарадиган манбаларни ҳисба олиш ва ифлослантирувчи моддаларни меъёрлаштириш йўриқномаси”.

## САМАРҚАНД ВИЛОЯТИДА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАҲСУЛОТЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ВА ҚАЙТА ИШЛАШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

*Рахимов А.Н - катта ўқитувчи, Акбаров Х.Ў - катта ўқитувчи,  
Самарқанд ветеринария медицинаси институти*

**Калим сўзлар:** кластер, интеграция, синергетик самара, самарадорлик, агрокластер.

**Аннотация.** Ушбу мақолада қишлоқ ўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва уни қайта ишлаш масаласи кўриб чиқилган. Масалани ҳал қилишнинг асосий усулларида бири кластер тизимини ташкил этиш. Кластер тузишда маҳаллий ҳокимият вакиллари билан кластер тизими ходимларининг ўзаро боғланган фаолиятининг муҳимлига айтиб ўтилди.

Қишлоқ хўжалик корхонада интеграциялашни ташкиллаштириш корхонанинг кўп йиллар фаолият олиб боришини таъминлайди, шунингдек, молиявий барқарорлик, бир нечта корхоналарни бирлаштириш ва бунинг натижасида кўплаб маҳсулотларни ишлаб чиқаришни ҳамда хизмат кўрсатиш турлари кўпайтиради ва маҳсулот ишлаб чиқаришни диверсификациялаш амалга оширилади. Бунинг натижасида аҳолининг иш билан таъминланишига ҳам жиддий хизмат қилади. Интеграциялашнинг асосий усулларида бири кластер ташкил этишдан иборат.

Кластер аниқ бир мақсадга эришиш учун қишлоқ хўжалигида бир нечта тармоқларнинг ўзаро боғлиқ тўплами ва ягона бирлашмани ташкил этиши лозим. Кластернинг барча тармоқлари бир-бирига боғлиқ равишда фаолиятни амалга оширади ва ниҳоятда катта аҳамият касб этади. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва уни қайта ишлаб чиқишни амалга ошириш учун самарали технологик занжирни шакллантириш бир нечта мустақил субъект хўжаликларнинг стратегик тадбирларни бир вақтда амалга ошириш талаб этилади. Бу пайтда тизимдаги барча тармоқлар ўзаро боғлиқ ва барқарор ҳолатда фаолият юритади.

Янги тизимни ташкил қилиш ва маҳсулот ишлаб чиқаришини ривожлантириш учун инвестициялар ётқизиш натижасида экспорт потенциалининг кўпайтирилиши, аҳолининг бандлиги ва маҳсулотнинг сифатини ошиши, янги технологияларнинг қўлланилиши, кластердаги ходимларнинг рақобатбардошлилиги, янги технологияларнинг жалб этилиши, ишлаб чиқариш ва фаннинг ўзвий боғлиқлиги, инфратузилманинг ривожланиши, ходимларнинг илмий даражасининг ошиши ҳисобига синергитек самара ошади.

Интеграллашган таркиб (кластер)ни ташкил этувчи қисмлари - бу ишлаб чиқаришни амалга ошираётган ташкилот. Унинг ишлаб чиқариш самарадорлигини баҳолаш: биринчидан ишлаб чиқариш қувватидан фойдаланишини ўзгариш натижаси, ташкилотнинг илмий-техник ва тажриба-конструкторлик салоҳиятидан фойдаланиш; иккинчидан қўйилган мавжуд инвестициядан оқилона фойдаланиш, натижада кластер типдаги интеграллашган таркибни яратиш кабилар. Интеграцияда ишлаб чиқаришнинг синергитек самараси молиявий ва моддий заҳиралардан фойдаланганда ишлаб чиқаришни қулай усуллар ёрдамида диверсификациялашган маҳсулотлар ишлаб чиқарилишини таъминлайди. Бундан ташқари иқтисодий самарадорликни баҳолашда маҳсулот таннари ва сотишдан олинган фойдани ҳисобга олинади. Шунингдек, бошқарув амалиётини ўзгартириш ҳам иқтисодий самарадорликни баҳолашда муҳим аҳамиятга эгадир.

Ҳозирги пайтда интеграциялашган жараённи самарадорлигини баҳолаш учта гуруҳга ажратилади. Корхона ривожланишида ишлаб чиқариш заҳираларининг ҳажмини, миқдорини ва сонини ўрганиш ёрдамида иқтисодий самарадорликни баҳолаш миқдорий иқтисодий самарадорликни баҳолаш усули деб номланади. Маҳсулотнинг кўрсаткичларининг сифати, маҳсулот ассортименти, ходимларнинг квалификациялари, маҳсулотларни диверсификациялаш кабилар билан иқтисодий самарадорликни баҳолаш сифатий иқтисодий самарадорликни баҳолаш усули деб номланади.

Интеграциялашган жараёни самарадорлигини баҳолаш миқдорий жиҳатни эътиборга олмасдан ҳам амалга оширилади. Комплекс интеграциялашган жараёни самарадорлигини баҳолаш миқдорий ва сифатий жиҳатларни эътиборга олган ҳолда амалга оширилади.

Вилоят корхоналарида саноат корхоналарининг фаолияти бир неча кўрсаткичлар бўйича таққосланилиб интеграциялаш ёрдамида кластер ташкил этилади.

Кластер тизимидаги ишлаб чиқариш ва қайта ишлашни ташкиллаштириш унинг ҳар бир тармоғининг фаолиятини баҳолаш натижасида иқтисодий самарадорлиги аниқланади ва таҳлил қилиниб, уни такомиллаштириш чоралари ишлаб чиқилади ҳамда амалга оширишлади. Агар тармоқнинг натижавийлиги бирга тенг ёки бирдан кичик бўлса, бу корхона интеграциялаштирилган кластерга киритилмайди.

Интеграциялаш жараёни тўлиғича амалга оширишда қуйидаги хусусиятлар қаралади:

- интеграллашган корxonанинг боғлиқмаслик коэффициенти;  $K_{\text{бк}}$  – корxonанинг хусусий капиталининг корxonанинг сарфланган барча капиталига муносабати ( корxонада кредитга олинган воситалар банкротлик ҳолатини келтириб чиқариши мумкин ҳамда таннархни камайтиради);

- интеграллашган корxonанинг молиявий кўрсаткичини баҳолаш;  $K_{\text{мк}}$ - интеграллашган корxonанинг асосий ва айланма капиталининг йиғиндиси( асосий фонднинг қийматининг камлиги табиий ва маънавий эскириши ва ...);

- корxonанинг номоддий активлар билан таъминланиш даражаси;  $K_{\text{на}}$ - корxonанинг номоддий активларнинг барча активлар билан муносабати (номоддий активларнинг барча активларнинг қийматидан ортиқ ёки камлигини аниқлаш даражаси);

Ўзбекистон Республикасида қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кластер тизимини ташкил этишда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “ Қишлоқ хўжалиги соҳасида давлат бошқаруви тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” фармони асосида ҳолатни

ҳисобга олган ҳолда амалга ошириш мақсадга мувофиқ бўлади. Самарқанд вилоятида кластер тизимини ташкил этиш ва яратиш муҳим истиқболли соҳалардан бири бўлиб, инновацион жараёнларни амалга оширишни талаб қилади. Хусусий сектор ва давлатнинг биргаликда кластерни яратиши муҳим аҳамият касб этади.

Шундай қилиб, қишлоқ хўжалиқ тармоқлари ва саноат соҳасини ягона кластер тизимини яратиш қишлоқ хўжалиқ маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳамда уни қайта излаш натижасида истеъмол товарлар ишлаб чиқаришни жадаллаштиради ва самарадорлигини оширади.

#### **Адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “ Қишлоқ хўжалиғи соҳасида давлат бошқаруви тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” фармони. 2019 йил. 17 апрель. Тошкент.
2. Дырдинова А.Н. Оценка эффективности кластерных образований в регионе. 2010 г. Москва. Журнал «Экономика и экономические науки».

### **ИННОВАЦИОН ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛИ БАЗАЛЪТНИНГ ҚЎЛЛАНИШИ ВА АФЗАЛЛИКЛАРИ.**

*Ортиқов Ш.Х., преподаватель, Холмуродов Б.Ш., студент (СамГАСИ).*

Ushbu maqolada hozirgi zamonda innovatsion qurilish materiallari sifatida qo'llanilayotgan bazaltning qo'llanilishi, uning afzalliklari, O'zbekistonda ishlab chiqarish holati hamda xom ashyo imkoniyatlari ko'rib chiqildi.

**Калит сўзлар:** Базальт турлари, хоссалари, қўлланилиши, афзалликлари, Ўзбекистоннинг имкониятлари.

Базальт ердаги энг кўп тарқалган эффектив тоғ жинси ҳисобланиб у натурал тош сифатида қадимда вулқонлар отилиши давридан пайдо бўлганлиги сабабли ундан унча узоқ бўлмаган жойларда жойлашган.

Базальт минерали пластина ёки доирасимон тош кўринишида бўлади. Базальтнинг ранги тўқ кулранг ёки қора рангда шунингдек баъзан яшил

кўринишда бўлиб бу унинг иккиламчи ўзгарганлигини кўрсатади.Базальт кўп афзалликларга эга бўлиб энг муҳимлари қуйидагилар:

— аъло даражадаги шовқин ютувчанлиги, шу сабабли биноларни кўча шовқинидан муҳофазалаш яхшиланади;

— юқори даражадаги буғ ютувчанлигига эга бўлиб, уни турли ишлаб чиқариш технологияларида ишлатиш имкониятини беради;

— юқори ҳароратга чидамлик хоссасига эга бўлиб, иссиқлик таъсиридаги қурилмаларнинг конструкцияларида ишлатиш мумкин;

— экологик жиҳатдан хавфсиз ва шу сабабли одамлар соғлигига таъсири йўқ;

— бошқа қурилиш материалларига,пўлат арматурага нисбатан юқори мустаҳкамликка эга;

— иссиқликни яхши сақлайди шу сабабли биноларни иссиқ сақловчи қурилиш материллари сифатида кенг қўллаш мумкин;

— ёнғин хавфсизлиги жиҳатидан хоссалари яхши,осон ёнувчи материалларга ишлов бериладиган биноларда қўллаш имконини беради;

— минерал модда бўлганлиги учун электролитланмайди;

— умрбоқий ишга яроқлилик муддати давомли.Бу бинолардан фойдаланиш муддатини кескин ошириш имконини беради,юқоридагиларни назарга олинса;

Охирги йилларда замонавий қурилиш материалларини ишлаб чиқариш соҳасида Ўзбекистонда бурилиш юз берди 2017 йилда Жиззахдаги корхонада замонавий қурилишда қимматли инновацион материал ҳисобланган арматура ва композит тўр тайёрланадиган базальт тола ишлаб чиқарувчи базальт заводи ишга туширилди.Хом ашё сифатида заводда Жиззах вилоятининг Фориш туманидаги Осмонсой кони қазилмаларидан фойдаланилади.

Ҳурматли президентимиз Шавкат Мирзиёев мазкур ҳудудга ташрифи давомида берган кўрсатмалари корхона фаолиятининг асосий йўналишларини белгилаб берди.

2018йил феврал ойидан бошлаб ҳозирга қадар заводда кўп миқдорда базалът арматура ишлаб чиқарилди. Корхонанинг ишлаб чиқариш қуввати йилига 3000 тоннадан ортиқ базалът тола ишлаб чиқариш имконини беради .

Базалът арматура жаҳонда инновацион материал сифатида кўплаб мамлакатлардаги қурилишларда фаол қўлланилаётганини таъкидлаш жоиз. Ушбу маҳсулот ўзининг ноёб хусусиятлари туфайли тез орада Ўзбекистонда қурилиш соҳасида ўзининг доимий ўрнини топиши шубҳасиз. Базалът толадан ясалган арматуралар пўлат арматурадан фарқ қилмайди-узлуксиз спирал қиррадорликка эга. Базалътдан ясалган арматура ноёб техник кўрсаткичлари билан фарқ қилади.

У пўлат арматурага қараганда 4 барабар енгил ва шу билан бирга 3 барабар мустаҳкамдир. Нам тортмайди, коррозияга учрамайди, электр токини ўтказмайди ва иссиқлик ўтказиш даражаси ҳам паст. Пайвандлаш ишлари талаб қилинмайди, Оддий боғланадиган сим, пластик хомутлар ёрдамида ҳам боғлаш мумкин, натижада зилзилага чидамлиликини оширишда муҳим аҳамият касб этади.

Пўлат арматура қўллашни кўзда тутувчи лойиҳалар базалът арматурани лойиҳага қайта ҳисобланганда, сифат бўйича технологик кўрсаткичлар сезирарли даражада ошишидан ташқари , маблағларнинг 30%дан 50%гача миқдори тежалишига эришилади.

Базалът арматурадан фойдаланиш транспорт ташувлари, юклаш – тушириш, таъмирлаш ишларига кетадиган сарф-харажатларни камайтиришга ёрдам беради ва гидроизоляция учун қўшимча ҳимоя бетон қатламини талаб қилмайди, чунки базалът арматура коррозияга учрамайди.

Дунёнинг етакчи халқаро қурилиш компаниялари базалът арматурани фуқаролик ва саноат қурилишларида зарарли муҳитда ишлайдиган махсус конструкцияларда архитектуравий цемент-бетон буюмларида, йўл, метро, тўқимачилик фабрикалари, заводлар, аэропортлар ва темир йўл вокзаллари қурилишида қўлланилади. Базалът арматурани Ўзбекистон шароитларида кенг тарқалган, сув тарновлар лотоклар ва бетондан тайёрланадиган бошқа

маҳсулотларни ишлаб чиқаришда металлга қараганда яхшироқ материал ҳисобланади. Бутун дунёда сув тайёрлайдиган ва тозалайдиган объектларни маиший қаттиқ ва суюқ чиқиндилар сақланадиган қайта ишланадиган ва утилизация қилинадиган объектларни барпо этиш ва таъмирлашда юқори кучланишли электромагнит майдон ва потенциаллар фарқи юқори вольтли ва кичик станцияларнинг ишлатиладиган бетон иншоотларни арматуралашда ушбу инновацион материалга бўлган талаб катта.

Кўрсаткичларнинг номланиши	«Rockbar» базальт пластик арматураси	«Shöck» ишлаб чиқариш компаниясининг «Shöck comba» шиша пластик арматураси	<b>A500 синфидаги оддий углерод пўлатдан тайёрланган арматура</b>	«Ancon» ишлаб чиқариш компаниясининг емирилмайдиган пўлатдан тайёрланган арматураси	Аналоглар билан фарқи, маҳсулотнинг даражаси
Чўзилишдаги мустаҳкамлик, МПа	<b>1000</b>	1000	<b>500</b>	500	Мос келади
Эгилишдаги мустаҳкамлик, МПа	<b>1000 (1140)*</b>	1000	<b>500</b>	500	Мос келади
Зичлик, г/см <sup>3</sup>	<b>2,1</b>	2,1	<b>7,87</b>	8,4-8,7	4 баробар енгил
Иссиқлик ўтказувчанлик, Вт/м·К	<b>0,5 гача</b>	0,5гача	<b>56</b>	17	в 50 раз
♦ Термик чидамлилиқ, °С	<b>300 гача (нисбатан юқори)*</b>	150гача	<b>600гача</b>	600гача	Нисбатан паст
♦ Оловбардошлиқ, °С	<b>Қисқа муддатли 400 гача(нисбатан юқори)*</b>	Қисқа муддатли 400 гача	<b>600гача</b>	600 гача	Нисбатан паст
Агрессив муҳитга чидамлилиқ	<b>Юқори</b>	Яхши	<b>Паст</b>	Юқори	Нисбатан юқори
Эластиклик модули	<b>51 (60)*</b>	60	<b>200</b>	200	Нисбатан паст

Базальт арматура доимий равишда сув ёки бошқа зарарли омиллар таъсири остида бўладиган кўприклар гидротехник иншоотлар қурилишида



қирғоқ чизикларини мустаҳкамлашда Ўзбекистонда сув иншоатлари кенг тарқалганлиги сабабли иншоотларни реконструкция қилиш дунёда тобора кўпроқ қўлланилаётганлигини этиборга олиш керак.

СамДАҚИ қурилиш материаллари лабораториясида базальт арматураларни, йўлларни таъмирлаш ишларида қўлланиши имкониятлари синаб кўрилмоқда. Чунки базальт арматура билан йўллар таъмирланганда ишларнинг сифатлигини оширади.

### **Хулоса**

Юқорида келтирилган маълумотларни ҳисобга олсак ҳозирги вақтда базальтдан ясалган қурилиш материалларини Ўзбекистон шароитида қўллаш имкониятлари ва иқтисодий самарадорлиги катта эканлигини кўришимиз мумкин.

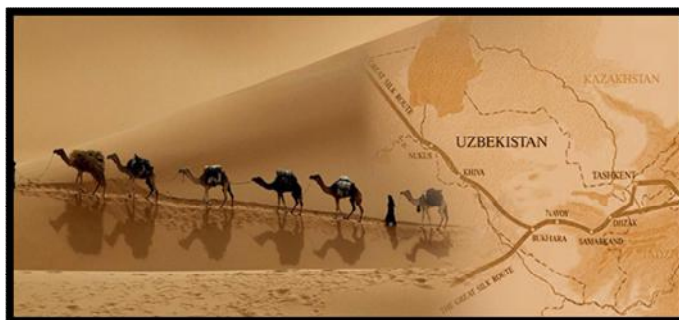
### **Адабиётлар**

1. Синяков.В.Л, Никольский.А.Ю, Фролов.Н.Н “Строительные материалы и работы” Москва. 1986
2. Э.Қосимов “Қурилиш материаллари” Тошкент. Ўқитувчи 1982
3. Интернет маълумотлари: [www.basaltech.org](http://www.basaltech.org)

## **ЙЎЛЛАРДА ҲАРАКАТНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ МАҚСАДИДА ТРАНСПОРТ ТУРЛАРИНИ ТАНЛАШ**

### ***Хайдаров Ш - СамДАҚИ магистранти***

Тарихдан маълумки, тахминан эра миздан 1000 йил олдин қуруқликдаги сунъий йўллар шакллана бошлаган. Қадимги Хитой билан Европани боғлаган «Буюк ипак йўли» бунга мисол бўла олади.



Жамиятни ривожланиши, халқаро алоқаларни мужжасамланиши тарихий шарт шароитларнинг хусусиятларига қараб йўллар шаклланиб уларнинг худудий мутаносиблиги табиий шароитларга мосланиб шаклланиб бориш ҳозирги вақтда ҳам ривожланиш билан бир қаторда давом этмоқда.

Бугунги кунда замонавий шаҳарларда кўча-йўл тармоғи шаҳар транспорт тизимининг асосини ташкил қилиб, йилдан-йилга уларга қўйиладиган талаблар ортиб бормоқда.

Шаҳарсозликда транспорт тизими алоҳида ўрин тутди. Транспорт тизими шаҳар аҳолисининг актив ҳаётини таъминлайди ва унинг самардорлигин оширади. Акс ҳолда транспорт тизимисиз айниқса бугунги шаҳар ҳаётини тасаввур қилиб бўлмайди.

Транспорт ва пиёдалар ҳаракатини лойиҳалаш ва уни ташкил этиш-шаҳарнинг меъморий-лойиҳавий ечимиди асосий муаммоларидан биридир.



Шаҳарнинг лойиҳавий таркибида кўча-йўл тармоғини оқилона ечимини топиш бирламчи масаладир.

Кўча тармоғининг эски шакллари замонавий шаҳарсозликка мос келмайди: кичик кварталларни чегаралаган кўчаларда чорраҳаларнинг кўплиги, транспорт оқимини ўтказишни камайтиради, қийинлаштиради.

Марказий туманларда маъмурий-жамоат ва савдо биноларининг ҳаддан ташқари кўплиги катта миқдордаги аҳоли ва транспортни у ерга келиши сабаб бўлиб, уларнинг ҳаракатини ташкил этишни қийинлаштиради.

Ташқи транспорт маҳаллий шаҳар олди ва узоқ масофага йўловчи ва юк ташиш учун хизмат қилади. Шаҳар транспорт алоқаси бошқа тураржой пунктлари билан автомобил, темирйўл, сув ва ҳаво транспортлари орқали амалга оширилади. Шаҳар ташқи транспортнинг иншоотлари ва уларни эксплуатация қилиш-шаҳар аҳолисига хизмат кўрсатиш ва шаҳар ички транспорти билан ҳам функционал, ҳам лойиҳавий боғлиқ бўлиши лозим.

Қўлланилиши ва транспорт ҳаракатининг истиқболдаги жадаллигидан келиб чиққан ҳолда автомобил йўллари 5 та тоифага бўлинади.

### 1-жадвал

Йўлларнинг категориялари	Йўлларнинг аҳамияти	Қарама-қарши йўналишда ҳаракатининг истиқболдаги кунлик ўртача қиймати
I-II	Умумдавлат аҳамиятидаги автомобил йўллари, муҳим иқтисодий туманларни боғловчи республика аҳамиятидаги магистрал йўллар.	I-7000 дан ортиқ II-3000-7000
III	Иқтисодий, маъмурий, саноат ва маданий марказларни боғловчи республика ёки вилоят миқёсидаги магистрал йўллар.	III-1000-3000
IV-V	Маҳаллий хўжалик ва маъмурий аҳамиятга эга бўлган магистрал йўллар	IV-200-1000 V-200 гача

Шаҳар аҳамиятидаги магистраллар ва тезюрар йўллар, шаҳарга кириш ва чиқиш қулай ҳолатда ташқи йўллар билан боғланиши керак.

Ташқи йўлларнинг қатнов қисми икки томондан обочина билан чегараланади. Обочина йўлнинг қатнов қисми учун тиргак вазифасини ўтаб, автомобилларни вақтинчалик тўхташи учун хизмат қилади. Йўлнинг қатнов қисми ва обочина ернинг полотно деб аталувчи кўтарилган қисмида қурилади.

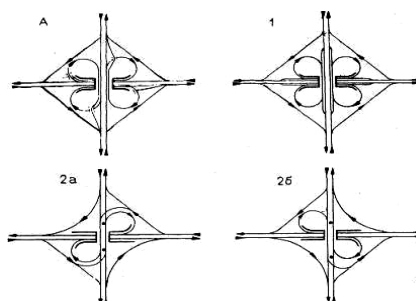
Ташқи йўллар ҚМҚ бўйича қурилиб (СНиП П-Д.5-72), қуйидаги параметрларга эга.

Кўрсаткичлар	Автомобил йўллари категорияси				
	I	II	III	IV	V
Ҳаракатнинг ҳисобий тезлиги, км/с	150	120	100	80	60
Қатнов қисмининг кенглиги, м	Камида 15	7,5	7	6	4,5
Обочина кенглиги, м	3,75	3,75	2,5	2	1,75
Ер полотноси кенглиги	Камида 27,5	15	12	10	8
Максимал бўйлама қиялик, ‰	30	40	50	60	70
Минимал эгрилик радиуси, м	1000	600	400	250	125

I категорияли йўлларнинг қарама-қарши йўналишлари камида 5м кенгликдаги ажратувчи полоса қўйилади (улкан шаҳарлар ва саноат марказлари атрофида йўлни истиқболда кенгайтиришни кўзда тутган ҳолда, иккала йўналишда 3,75 м қатнов қисми қўшиш учун ажратувчи полосалар 12,5 м кенгликда қурилади).

Автомобил йўлларида турли сатҳли кесишмалар қуйидаги ҳолларда бажарилади: I категорияли йўлларнинг барча турдаги йўллар билан кесишмаси; II категорияли йўлларнинг II ва III категорияли йўллар билан кесишмаси; III категорияли йўлнинг ўзаро кесишмаси (қачонки, қарама-қарши йўналишдаги ўртача кунлик ҳаракатнинг истиқболдаги жадаллиги 4000 автомобилдан ошганда).

Ташқи йўлларда турли сатҳли кесишмаларнинг энг кўп тарқалган тури бу «клевер» схемасидир (тўлиқ ва тўлиқсиз).



**1-расм. Клевер кўринишидаги кесишмалар.**

Ажралиш йўлаклари имкони борича камайтирилади: I ва II категорияли йўлларда ажралувчи йўлаklar камида бир-биридан 5 км, III категорияли йўлларда эса-ҳар 2 км да мўлжалланади.



Шахар ички йўлларида тирбандликни олдини олишда транспорт воситаларидан кўра кўпроқ, велоспидлардан фойдаланиш инсон соғлиғи учун фойдаси жуда катта, ҳамда атмосферага зарар келтирувчи элементлардан холи.

#### **Адабиётлар:**

1. И.Клинковштейн, М.Б.Афанасев. Организация дорожного движения. Москва, Транспорт 2001г.
2. И.Илёсов. Автомобиль йўллари лойихалаш. Тошкент, 2001 йил
3. Руне Элвик и др. Справочник по безопасности дорожного движения: Институт экономики транспорта, Осло, Норвегия, 1996-664с.

## МУНДАРИЖА:

### I – ШЎЪБА. ЎЗБЕКИСТОНДА ҚУРИЛИШ КОМПЛЕКСИНИ ЖАДАЛ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА РАҚОБАТБАРДОШЛИГИНИ ОШИРИШНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ.

	<b>КИРИШ СЎЗИ</b>	3
1	<b>ҚУРИЛИШ СОҲАСИДА ИННОВАЦИЯЛАРНИ ЖОРИЙ ЭТИШ.</b> <i>Қулдашев А.Т. Ўзбекистон Республикаси қурилиш вазирлиги таълим муассасалари фаолиятини мувофиқлаштириш бошқармаси бошлиги., Турсунова А.А. Тошкент Молия институти 1-босқич талабаси</i>	5
2	<b>НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ ЛИБЕРАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ.</b> <i>Давлетов И.Х.-кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Менеджмент в строительстве» ТАСИ</i>	9
3	<b>DIFFICULT PATH: PRIVATISATION PROSPECTS OF THE PENITENTIARY SYSTEM IN THE CONTEMPORARY UZBEKISTAN.</b> <i>Toshimov Umidjon Hakimovich., LLM student of Tashkent State University of Law Buriev Hakim Toshimovich Associate Professor, PhD in Economy</i>	13
4	<b>ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ НА РЫНКЕ ПОДРЯДНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ В РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН.</b> <i>проф., Суюнов А.С., доц.Гиясов Б.Ж., ассис. Гиясов У.Б. СамГАСИ</i>	20
5	<b>РАЗВИТИЯ ОСНОВНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ УЗБЕКИСТАНА В УСЛОВИЯХ РЫНКА.</b> <i>профессор Суюнов А.С., Самандарова Хусния-101-ИЧТЭва УБ гуруҳи талабас., стар. преподаватели Рахманова Ф.М., Суюнова Я.М.</i>	25
6	<b>QURILISH SOHASIDA INVESTITSİYALARDAN SAMARALI FOYDALANISH MEKANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH.</b> <i>Ilmiy rahbar: i.f.d., prof. Maxmudov Nosir Maxmudovich TDIU, Talaba: Avazov Nuriddin Rustam o`g`li TDIU</i>	28
7	<b>ҚУРИЛИШ СОҲАСИДА КИЧИК БИЗНЕСНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ МИНТАҚАВИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ.</b> <i>Абдуллаев Ахрор Жаҳбарович, ТАҚИ</i>	31
8	<b>РЕСПУБЛИКАДА КЎП ХОНАДОНЛИ УЙ-ЖОЙ ФОНДИНИ САҚЛАШ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ ҚИЛИШ ВА БОШҚАРУВ ТИЗИМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ.</b> <i>Давлетов И.Х., ТАҚИ “Менежмент” кафедраси мудири, и.ф.н., доцент; Холиқов Ж.И., ТАҚИ Қурилишни бошқариш факультети 3-курс талабаси</i>	38
9	<b>РЕСПУБЛИКАДА ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ САНОАТИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ.</b> <i>Маманазаров Ойбек Шомуродович, ТАҚИ, “Қурилишда менежмент” кафедраси доценти, Иноятова Дурдона Шохайдаровна, ТАҚИ, “Қурилишда менежмент” кафедраси доценти, Ортиқбоева Озода Неъматовна, ТАҚИ талабаси, Бердибаева Гулиза Бердибай қизи, ТАҚИ талабаси</i>	42
10	<b>ҚУРИЛИШ СОҲАСИНИНГ ИННОВАЦИОН РИВОЖЛАНИШИДА ТАШКИЛИЙ МУНОСАБАТЛАР ВА УЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШ.</b> <i>доцент Буриев Х.Т., катта ўқитувчи Рахманова Ф.М., ўқитувчи Мирзаев З.А (СамДАҚИ)</i>	45

11	<b>МЕТАЛЛ-ЁҒОЧ ФЕРМАЛАРНИНГ АСОСИЙ СХЕМАЛАРИ ВА ТУРЛАРИНИ ТАНЛАШНИНГ АСОСИЙ ОМИЛЛАРИ ҲАҚИДА.</b> <i>Махматқулов Т.М - профессор в.б. Шомирзаев Ғ.Ш. – Самарқанд компьютер технологиялари ва гидромелиорация касб-ҳунар коллежи директори, т.ф.н., доцент, Ҳасанова Н- ўқитувчи</i>	49
12	<b>ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.</b> <i>Доцент Усманов И.А., студент группы 302-Мен Меликов А. (СамГАСИ)</i>	52
13	<b>САМАРҚАНД ШАҲРИНИНГ ТАРИХИЙ ҚИСМИДА ҚУРИЛИШ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ЙЎЛЛАРИ.</b> <i>доц. Усманов И.А., мустақил изланувчи Жуманов Ш.Н. СамДАҚИ</i>	55
14	<b>ХУДУД ИҚТИСОДИЁТИДА КИЧИК БИЗНЕСНИ ЎРНИ, УНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ЙЎЛЛАРИ ВА ОМИЛЛАРИ.</b> <i>Бобоқулов Б.М - СамДУ доценти., Исламов З.Ч - СамДУ Магистри., Икромов А.Ч - СамДУ Магистри</i>	59
15	<b>НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ.</b> <i>к.э.н., доцент, Буранов О. Б., к.э.н., доцент, Каржавов З. К., к.э.н.,ст.преп., Мусурманов Р. М.</i>	63
16	<b>РОЛЬ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ПЕРСПЕКТИВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ БАЗОВЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ.</b> <i>к.э.н., доцент, Буранов О. Б., к.э.н., доцент, Каржавов З. К., к.э.н.,ст.преп., Мусурманов Р. М.</i>	66
17	<b>О'ZBEKISTONNI INNOVATSION RIVOJLANTIRISHNI TA'MINLASH MUAMMOLARI VA USTUVOR YO'NALISHLARI.</b> <i>Aliqulov Samar Abdurashidovich Iqtisod fanlar nomzodi, dotsent. SamDAQI.</i>	72
18	<b>О'ZBEKISTONDA TA'LIM, ILM-FAN VA ISHLAB CHIQRISHNING O'ZARO INTEGRATSIYALASHUVI-KORPORATIV HAMKORLIKNI YANADA RIVOJLANTIRISH OMILI SIFATIDA.</b> <i>Aliqulov Samar Abdurashidovich dotsent, iqtisod fanlari nomzodi, SamDAQI Boymanov S. A., Adiqunduzov N. A SamDAQI I-bosqich talabalari.</i>	76
19	<b>ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В УЗБЕКИСТАНЕ.</b> <i>Собиров Илхом Хусанович. СамГАСИ,</i>	80
20	<b>ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СТРОЙИНДУСТРИИ УЗБЕКИСТАНА.</b> <i>Хамракулова О.Д.- канд.экон.наук, доцент каф. “Социальные дисциплины” СамГАСИ.</i>	84
21	<b>МАЛАКАВИЙ АМАЛИЙОТЛАРНИНГ СIFATLI О'ТКАЗИШГА KASB HUNAR KOLLEJLARNING TA'SIRI.</b> <i>SamDAQI dosent Raximov A.Q., SamDAQI katta o'qituvchisi Egamov I.Yu., SamDAQI o'qituvchisi To'rayeva N.N., SamDAQI 201-KT(BIK) Almasova G.I.</i>	87
22	<b>ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИДЕИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ АРХИТЕКТУРЫ В МОЛОДЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ МИРА.</b> <i>Ражабов Н.А. к.ф.м.н., доц., СамГАСИ Садиева М.М. студентка гр.103-КХАЛТЕ, СамГАСИ</i>	91
23	<b>ЎЗБЕКИСТОНДА ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ САНОАТИ РИВОЖЛАНИШИ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ТАҲЛИЛИ.</b> <i>Суюнова Я.М.-катта ўқитувчи, Насимова Мафтуна -201 Мен гуруҳи талабаси, Хамроева Барно-101-ИЧТЭваУБ гуруҳи талабаси, СамДАҚИ</i>	96

24	<b>ЎЗБЕКИСТОНДА ХИЗМАТ КЎРСАТИШ СОҲАСИНИ МОДЕРНИЗАЦИЯ ҚИЛИШНИНГ АСОСИЙ ЙУНАЛИШЛАРИ.</b> <i>Рахмонова Ф.М.- “Қурилишда менежмент” катта ўқитувчи, Абдуқобилов Хусниддин 201-Мен, Самандарова Хусния-101-ИЧТЭва УБ гуруҳи талабалари</i>	100
25	<b>СЭЗ «УРГУТ» ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА, КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ СВОБОДНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН.</b> <i>Ганиева Фируза Каримовна, Ст. преподаватель кафедры «Менеджмент в строительстве», СамГАСИ</i>	105
26	<b>ИҚТИСОДИЙ ГЛОБАЛЛАШУВНИ ИНОБАТГА ОЛГАН ҲОЛДА РАҚОБАТБАРДОШЛИКНИ ОШИРИШНИНГ АЙРИМ НАЗАРИЙ ЖИҲАТЛАРИ.</b> <i>кат. ўқит Пулатов З.М., ўқит. Жуманов Ш.Н., ўқит. Эгамов Р.М. (СамДАҚИ)</i>	107
27	<b>“СТРАТЕГИЯ ДЕЙСТВИЙ” КАК ОСНОВНОЙ ПЛАН ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ УЗБЕКИСТАНА НА 2017-2021 ГОДЫ.</b> <i>Хасанова Л.Т. ст. преподаватель Сам ГАСИ Рахимова Н.А. преподаватель Сам ГАСИ</i>	111
28	<b>БОЛАЛАР БОҒЧАЛАРИНИНГ ЗАМОНАВИЙ НАЪМУНАЛАРИНИ ЯРАТИШ ДАВР ТАЛАБИДИР.</b> <i>Тошиматова Хосият Сидиковна, стажёр - ўқитувчи (СамДАҚИ)</i>	114
29	<b>ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН.</b> <i>Суюнов Б.А – ассистент каф. “Экспертиза и управления недвижимостью”, Назаров Б.М.-преп., Бахриддинов Фарход-студент 205-КМЭваУБ, СамГАСИ</i>	118
30	<b>ЎЗБЕКИСТОН ИҚТИСОДИЁТИНИ РИВОЖЛАНИШИДА ХОРИЖИЙ ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИНГ ЎРНИ.</b> <i>Назаров Мустафо – “Қурилишда менежмент” кафедраси катта ўқитувчиси Гиясов У.Б КМЭваУБ” кафедраси ўқитувчиси Бахриддинов Фарход - 205-КМЭваУБ гуруҳи талабаси</i>	122
31	<b>ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МИНИСТЕРСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН – КАК ФАКТОР РЕФОРМИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ СТРАНЫ.</b> <i>Мукумова Н.Н., преп. кафедры «Менеджмент в строительстве», СамГАСИ</i>	126
32	<b>ПРОБЛЕМЫ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В УЗБЕКИСТАНАНЕ.</b> <i>Степанова Анастасия - студентка группы 307- строительство зданий и сооружений СамГАСИ.. Научный руководитель: Хамрокулова О.Д. - доцент СамГАСИ</i>	129
33	<b>ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН.</b> <i>Джаббаров Ф. – студентка группы 202-Менеджмент СамГАСИ., научный руководитель Хамракулова О.Д., доцент СамГАСИ</i>	134
34	<b>ПРОБЛЕМЫ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В УЗБЕКИСТАНАНЕ.</b> <i>Толибов Жасур - студент группы 202-Менеджмент СамГАСИ Научный руководитель: Хамракулова О.Д.- доцент СамГАСИ</i>	139
35	<b>QISHLOQ XO’JALIGINI MODERNIZATSIYALASH.</b> <i>Sarimsoqov M. Qurilishda menejment kafedrasi o’qituvchisi. Boymanov S.A., SamDAQI 101- IChTE va B talabasi</i>	143



**II – ШЎЪБА. ҚУРИЛИШДА ЛОЙИҲАЛАШ, ЗАМОНАВИЙ ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ, КОНСТРУКЦИЯЛАРИ ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ҚЎЛЛАШНИНГ ДОЛЗАРБ МАСАЛАЛАРИ**

- 36 **ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ҚУРИЛИШ КОМПЛЕКСИНИ РИВОЖЛАНИШ ТЕНДЕНЦИЯЛАРИ.**  
*Қулдашев А.Т., Ўзбекистон Республикаси қурилиш вазирлиги таълим муассасалари фаолиятини мувофиқлаштириш бошқармаси бошлиги* 147
- 37 **ҚУРИЛИШ САНОАТИНИНГ ТЕХНОЛОГИК УСКУНАЛАРИГА ЭКОЛОГИК ТАЛАБЛАР.** *проф. Сатторов З.М., талаба Муродов Б.З. Тошкент архитектура-қурилиш институти* 150
- 38 **УЙ-ЖОЙ ФОНДИНИ САҚЛАШ, РЕКОНСТРУКЦИЯЛАШ ВА МОДЕРНИЗАЦИЯЛАШ МАСАЛАЛАРИНИНГ ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ.** *Профессор Убайдуллоев М.Н. катта илм. Изланувчи Убайдуллоева Н. талабалар Убайдуллоева Н., Насруллаев. СамДАҚИ,* 155
- 39 **ҚУРИЛИШ ИНШОТЛАРИНИНГ ШЎР ВА НАМГА ЧИДАМЛИЛИГИ ОШИРИШ УСУЛЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ**  
*Рахимов Р.А. т.ф.д., профессор, УрДУ Марупова Г.Р. докторант СамДАҚИ Атажсанов М.Х., Бабажанова Н.Б. талаба УрДУ* 162
- 40 **ҚУЙИ АМУДАРЁ ДЕЛТАСИ СУВ ОҚИМИНИНГ ТАХЛИЛИ.**  
*Бобоев.С.М т.ф.д.,профессор. Жубатканова Г.Д. магистрант СамДАҚИ* 165
- 41 **СТИЛЬ В АРХИТЕКТУРЕ.** *Кариева Н.Ж. УрГУ, Аминбаева М., студентка, Тангрибергана К., студентка УрГУ* 170
- 42 **ОСОБЕННОСТИ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.** *к.т.н.,доцент Касимова С.Т., маг. Салохиддинова Д.К., маг.Тўраев А.Т. (ТАСИ)* 172
- 43 **БИНОЛАР ТАДҚИҚОТИДА МАҚБУЛ АСЛИЙ УСЛУБЛАРНИ ТАНЛАШ МУАММОЛАРИ** *Саттаров Т.И. (СамДАҚИ магистри), Матъязов С., Саттаров И.С. (СамДАҚИ доценлари)* 178
- 44 **ЦЕМЕНТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТХОДОВ УГЛЯ.** *Абдурахимов А.А. Мавланова М.Э. ТАСИ* 181
- 45 **СТРУЖЕЧНЫЕ ПЛИТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДИФИЦИРОВАННОЙ СМОЛЫ.** *Абдурахимов А.А., Мавланова М.Э. ТАСИ* 184
- 46 **ПРИМЕНЕНИЕ ВЕРМИКУЛИТА В НИЖНЕАМУДАРИНСКОМ РЕГИОНЕ УЗБЕКИСТАНА.**  
*Ахмедов К. К. к.т.н., УрГУ, Ахмедова Д.К. студентка УрГУ* 187
- 47 **ИССИҚ ПОЛЛАРНИ ИЖОБИЙ ТОМОНЛАРИ.** *Т.ф.н., доцент Исроилов С.И.* 190
- 48 **ЗЕМЛЕБИТНЫЕ СТЕНЫ И ТЕХНОЛОГИИ ИХ ВОЗВЕДЕНИЯ.**  
*Исроилов С.И. к.т.н., доцент. СамГАСИ* 193
- 49 **МАҲАЛЛИЙ МАРМАР ЧИҚИНДИ КУКУНИ АСОСИДА ҚУРУҚ ҚУРИЛИШ ҚОРИШМАЛИ ШПАКЛЁВКА ВА ҚОПЛАМА ЕЛИМИ ТАРКИБЛАРНИ ОЛИШ.** *т.ф.н. Саидмуратов Б.И. СамДАҚИ магистрант Қурбонов З. СамДАҚИ* 197

50	<b>МЕТАЛЛУРГИЯ ШЛАКЛАРИ АСОСИДАГИ БЕТОНЛАРНИНГ ТАВСИФЛАРИ.</b> <i>т.ф.н.,доцент, Кулдашев Х., Тўхташов Қ-магистр. СамДАҚИ</i>	200
51	<b>ЎРАМА МАТОЛИ ҚУРУҚ ҚУРИЛИШ ҚОРИШМАЛИ ҚОПЛАМА МАТЕРИАЛ.</b> <i>Саидмуратов Б.И., Саидмуратов Б.Б. СамДАҚИ</i>	205
52	<b>КЎП ҚАВАТЛИ ТУРАР-ЖОЙ БИНОЛАРИНИ ЭНЕРГИЯ ТЕЖАМКОРЛИГИНИ ОШИРИШ БЎЙИЧА ЖАХОН ТАЖРИБАСИ.</b> <i>Зохидова Д. Б.Магистр, ТАҚИ Арх.фан.ном Зохидов М.</i>	210
53	<b>ҚУРИЛИШ ЖАРАЁНИНИ РЕЖАЛАШТИРИШДА ОПТИМАЛЛАШТИРИШ ЭЛЕМЕНТЛАРИ.</b> <i>Ҳикматов Ҳ. Ҳ. и.ф.н. – СамДАҚИ, Абилов А. Н. – ГулДУ</i>	214
54	<b>QURILISH UCHUN GRUNTLARNING FIZIK-MEXANIK XOSSALARINI VANOLASH.</b> <i>Savutov Ravshan Erkinovich - UrDU "Qurilish va arxitektura" kafedrasi o`qituvchisi</i>	217
55	<b>ГАЗ, СУВ ВА КАНАЛИЗАЦИЯ ТАРМОҚЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШТИРИШНИ МАТЕМАТИК МОДЕЛЛАШТИРИШ</b> <i>Нишанов Ю. (СамДАҚИ), ЮСУПОВА М. (СамДУ, 2-курс матфак талабаси, МУРОДОВ Р. СамДАҚИ, 201-мен. талабаси.</i>	221
56	<b>FOSFOGIPS SHIQINDILARINI QAYTA ISHLASH JARAYONI.</b> <i>SamDAQI QMB va KICH kafedrasi dotsenti, t.f.n.:Bo`riboev SH.A. QMB va KICH kafedrasi dotsenti v.b. t.f.n.: Baxriyev H.F., 201- QMB va KICH magistranti Zoirov Z.O.</i>	225
57	<b>СУВ МУЛОЖАЛАРИГА МЎЛЖАЛЛАНГАН ИМОРАТЛАРНИНГ ШАКЛЛАНИШ ТАРИХИ ВА ТУРЛАРИ.</b> <i>Уралов Акбарали., катта ўқитувчи ( СамДАҚИ), Уралов Акмал Акбаралиевич II-босқич магистранти , СамДАҚИ</i>	231
58	<b>ЗАМОНАВИЙ СОҒЛОМЛАШТИРИШ ОБЪЕКТЛАРИ ИНДУСТРИЯСИ ВА АРХИТЕКТУРАСИНИ ЯРАТИШ БЎЙИЧА ХОРИЖИЙ ТАЖРИБАЛАР.</b> <i>Уралов Акмал Акбаралиевич , II-босқич магистранти , Уралов Акбарали, катта ўқитувчи( СамДАҚИ)</i>	235
59	<b>SHANAR KO`CHALARINI OBODONLASHTIRISH ISHLARINI TAKOMILLASHTIRISH USULLARI.</b> <i>Axmedov N.T.-201 ShTX va AY guruhi magistri, ilmiy rahbar t.f.n., dosent Raximov A.</i>	241
60	<b>БОҒ-ПАРКЛАРНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ВА МОДЕРНИЗАЦИЯЛАШГА ҚАРАТИЛГАН ЗАМОНАВИЙ ЁНДАШУВЛАР.</b> <i>Мустаев Баҳром,эркин тадқиқотчи(СамДАҚИ) Шамсиева Рафоат, II босқич магистранти (СамДАҚИ)</i>	244
61	<b>САМАРҚАНД ШАҲРИНИНГ КЎЧАЛАРИ ТИРБАНДЛИГИНИ ХАЛ ЭТИШДАГИ МУОММОЛАРИНИ БАРТАРАФ ЭТИШ.</b> <i>Бердиқулов А., Мадиев Ф., ўқитувчилар Шабоева Р. магистрант, СамДАҚИ</i>	249
62	<b>ШАҲАРНИНГ РЕЖАЛАШДА ҚУРИЛИШ ҲУДУДИНИ ТАНЛАШ.</b> <i>Мадиев Ф., Саидова Н., ўқитувчилар Хайдаволов М. магистрант, Давронов К., талаба СамДАҚИ</i>	252
63	<b>ТАБИЙ ТОШ МАТЕРИАЛЛАРИГА ИШЛОВ БЕРИШДА ЭНЕРГИЯ ТЕЖАМКОР ТЕХНОЛОГИЯЛАР.</b> <i>Бўриева С.З. СамДАҚИ ҚМБваКИЧ кафедраси ўқитувчиси., Маннатов Б. СамДАҚИ ҚМБваКИЧ кафедраси ўқитувчиси</i>	255
64	<b>ДЕВОРЛАРНИ ИССИҚЛИКДАН ҲИМОЯЛАШДА ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИНИНГ ЎРНИ.</b> <i>Бўриева С.З. СамДАҚИ ҚМБваКИЧ кафедраси ўқитувчиси</i>	260

65	<b>ЗАМОНАВИЙ ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ.</b> <i>Бўриева С.З. кат.ўқ. СамДАҚИ ҚМБваКИЧ кафедраси ўқитувчиси</i>	264
66	<b>ОЦЕНКА ЛЕТНОГО ТЕМПЕРАТУРНО-ВЛАЖНОСТНОГО РЕЖИМА ТЕРРИТОРИИ.</b> <i>Бекназаров М.Б. ст. пр., Хаитметова Ф.И. стажер. пр. СамГАСИ</i>	268
67	<b>IQTISODIY AXBOROT TIZIMLARIDA AXBOROTLARNI NIHOYA QILISH USULLARI VA VOSITALARI.</b> <i>Islamov K.S., Shaimov K.M.</i>	271
68	<b>САНОАТ КОРХОНАЛАРИДА АСПИРАЦИЯ ТАРМОҚЛАРИНИ МОДЕРНИЗАЦИЯ ҚИЛИШ ВА ЧАНГ ТОЗАЛАШ УСКУНАЛАРИНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ</b> <i>Ахмедова М.А. – СамДАҚИ (PhD) докторанти</i>	275
69	<b>САМАРҚАНД ВИЛОЯТИДА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАҲСУЛОТЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ВА ҚАЙТА ИШЛАШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ.</b> <i>Рахимов А.Н. - катта ўқитувчи, Акбаров Ҳ.Ў. - катта ўқитувчи (Самарқанд ветеринария медицинаси институту)</i>	281
70	<b>ИННОВАЦИОН ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛИ БАЗАЛЪТНИНГ ҚЎЛЛАНИШИ ВА АФЗАЛЛИКЛАРИ.</b> <i>Ортиков.Ш.Х., преподаватель, Холмуродов.Б.Ш., студент (СамГАСИ).</i>	284
71	<b>ЙЎЛЛАРДА ҲАРАКАТНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ МАҚСАДИДА ТРАНСПОРТ ТУРЛАРИНИ ТАНЛАШ.</b> <i>Хайдаров Ш. - СамДАҚИ магистранти</i>	288

**“Иқтисодиётни либераллаштириш шароитида  
инвестицион-қурилиш ва инновацион жараёнларни  
ташқил қилиш ва бошқаришнинг долзарб муаммолари”  
мавзусидаги Республика миқёсидаги илмий-амалий  
анжумани**

**МАТЕРИАЛЛАРИ**  
**2019 йил 17-18 май**

**I-қисм**

*Ушбу тўплам муаллифларнинг қўлёзмалари асосида ўзгартиришсиз тўлалигича нашрга тайёрланди ва чоп этилди. Мақолалардаги грамматик ва стилистик хатоларга шахсан муаллифлар жавобгардир*

**14.05.2019 йил босишга тавсия этилган.  
Бичими 60x84. Офсет босма. Шартли босма табоғи 18,75.  
Нашр табоғи 17,5 Адади 50 нусха  
Буюртма № 08/19**

---

“НАВРЎЗ ПОЛИГРАФ” МЧЖ кичик босмахонасида чоп этилди.  
Лицензия №\* 18-3327 02.09.2014 йил.  
Манзил: Самарқанд шаҳар, Л.М.Исаев кўчаси, 38-уй.