

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



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

мавзусидаги XVII республика илмий-амалий конференция

МАТЕРИАЛЛАРИ

II ҚИСМ

(2020 йил 2-3 июн)



САМАРҚАНД-2020

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

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

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

ТАХРИР ҲАЙЪАТИ:

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

Масъул муҳаррирлар: У.А.Хушвақтов, Л.Т.Ибрагимов

Компьютерда саҳифаловчилар: Ф.А. Қосимова, А.Б. Бобоназаров

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

С Ў З Б О Ш И

Ўзбекистон Республикасидаги иқтисодий ва ижтимоий тараққиётининг ўсиш суръатлари дунё ҳамжамияти томонидан юксак эътироф этилмоқда. Бу айтилган пайтда илм-фанни ривожлантириш, таълим соҳасини ислоҳ этиш, илмий ва инновацион фаолиятни ҳар томонлама қўллаб-қувватлашга қаратилган кенг кўламли ислоҳотлар самарасидир. Мамлакатимиз иқтисодиётини юксалтиришнинг устувор йўналишларидан бири сифатида инновация ва интеграцияга асосланган рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йўлига ўтиш ишлари жадал равишда олиб борилмоқда. Хусусан, бугунги илмий-анжумандан кўзланган мақсад Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 27 июлдаги ПҚ-3151-сонли “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора тадбирлари тўғрисида”ги Қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 2 мартдаги ПФ-5953-сон Фармони билан тасдиқланган 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини 2020 йил «Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш» йилида амалга оширишга оид давлат дастурида белгилаб берилган вазифалар ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2017 йил 28 сентябрдаги 704-сонли “Олий таълим муассаларида илмий изланишлар олиб бораётган докторантлар ва иқтидорли талабаларни илмий-тадқиқот ишларига жалб этиш, ишлаб чиқариш корхоналари, илмий-тадқиқот ва лойиҳа институтларида тажриба-синов ишлари

учун шароит яратишни такомиллаштириш тўғрисида”ги буйруғини амалга ошириш каби устувор вазифалар назарда тутилган. Бундай эзгу ишларни босқичма-босқич амалга ошириш, ёш олимларни қўллаб-қувватлаш мақсадида ўтказилаётган **“Рақамли иқтисодиётни шакллантиришда илм-фан ва инновацион ютуқларни амалиётга жорий этишнинг долзарб муаммолари”** мавзусидаги мазкур конференция фан-таълим тизимини инновацион ривожлантириш орқали баркамол авлодни вояга етказишга қаратилган саъйи-ҳаракатлардан бири ҳисобланади.

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

Ўйлайманки, анжуманда берилган таклиф ва тавсиялар республикамизда мазкур соҳаларни ривожлантиришда муҳим аҳамият касб этади. Мазкур илмий-амалий конференция ишига мувафакқиятлар тилайман ва келажакда илм фан соҳасида улкан ютуқларни қўлга киритишингизга, ўз билимларингизни Ўзбекистон тараққиёти йўлида сафарбар қилишингизга ишонаман.

Султон Илясович Ахмедов
СамДАҚИ ректори

Ноқулай шароитли регионларда экологик муаммолар ва уларни бартараф этиш

Атаджанов Илхом Шарипович, Усманова Инобат Ибрагимова
Урганч давлат университети «Геодезия, картография, география»
кафедраси доценти, география фани номзоди. Урганч Университет Кенгаши
илмий котиби inobat.usmanova@bk.ru, тел: +998904328775

Аннотация – Ушбу мақолада Оролбўйидаги экологик вазиятни яхшилаш тўғрисида фикр юритилади. Сўнгги йилларда Орол муаммосининг чуқурлашуви натижасида минтақанинг табиатида нохуш салбий ўзгаришлар юзага кела бошлагани тўғрисида сўз юритилади

Калит сўзлар - Орол муаммоси, “экологик нохуш” ҳудуд, саксовул, туз, кум ва пестицидлар, (Судочье кўллари тизимини) яратиш, “яшил халқалар” барпо қилиш.

Мамлакатимиз ҳаётининг барча соҳаларида ислохотлар жадаллашган ҳозирги даврда аҳоли саломатлигига, турли ҳудудлардаги экологик вазиятни соғломлаштиришга жиддий эътибор қаратилмоқда. Тажрибалар шуни кўрсатадики, ривожланаётган мамлакатларнинг аксариятида баъзи хўжалик соҳаларининг ривожланиши экстенсив характерда бўлиши, табиий ресурслардан оқилона фойдалана олмаслик табиий муҳитда салбий ўзгаришларни келтириб чиқармоқда, яъни табиат мувозанатининг издан чиқишига, ижтимоий муаммоларнинг янада чуқурлашувига олиб келмоқда. Сўнгги йилларда Орол муаммосининг чуқурлашуви натижасида минтақанинг табиатида нохуш салбий ўзгаришлар юзага кела бошлаган эди.

Орол денгизи атрофидаги радиуси 500 км масофага чўзилган ҳудудлар жаҳон ҳамжамияти томонидан «экологик нохуш» ҳудуд деб эътироф этилган (1993 йилдаги Қизил Ўрда, 1994 йилдаги Нукус ва Тошхөвүз, 1997 йилдаги Алмати конференцияларида) эди. Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм вилояти ҳам бевосита ушбу ҳудуд доирасида жойлашган.

Маълумки, бир пайтлар Орол денгизи ўзининг катталиги жиҳатидан дунёда тўртинчи ўринда турар эди. Бугун эса унинг ҳажми қарийб 13 баробарга, майдони 4,2 баробардан зиёдга қисқарди. Сув сатҳи эса 29 метрга пасайиб, қирғоқлари юзлаб километрга чекинди ва ҳозирда иккита кичик кўлдан иборат бўлиб қолди.[1]. Эндиликда денгиз тобора қирғоқдан чекиниб унинг қуриган тубида Оролқум чўли вужудга келаётган эди. Минтақадаги экологик вазиятнинг ўта ёмонлашиб кетишини олдини олиш ва минтақа иқлимида юзага келаётгане салбий оқибатларни юмшатиш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёвнинг ташаббуси билан 2019 йилдан бошлаб Орол денгизининг қуриган тубида саксовул ўрмонзорлари барпо қилишга киришилди. Бугунги кунгача денгизнинг қуриган тубидаги қарийб 600 минг гектар ерга саксовул уруғлари экилди ва улар униб чиқишда давом этмоқда. Мазкур ҳудудда саксовулзорларнинг барпо этилиши минтақага денгизнинг қуриган тубидан туз ва кум зарраларининг учишини тўхтатади.

Шуни ҳам айтиш лозимки, Орол денгизининг қуриши ҳудуд иқлимининг ўзгаришига сабаб бўлмоқда. Илгари Орол денгизи қиш фаслида Турон

пасттекислиги орқали шимолдан келаётган совуқ ҳаво оқимини юмшатувчи, ёзда эса аксинча жазирама иссиқни пасайтирувчи восита бўлиб хизмат қилар эди. Маълумотларга қараганда, бугун Орол бўйида ҳарорат 40 даражадан юқорига кўтарилган кунлар сони икки баробарга, Ўзбекистоннинг қолган ҳудудларида эса 1,5 баробарга ортган.

Мутахассисларнинг фикрича, 2035–2050 йилларга бориб ҳудуддаги ҳаво ҳарорати ҳозиргидан 1,5-3,0 даражага ортиши мумкин экан. Нохуш иқлимий ўзгаришларнинг энг аввало, Оролбўйида кутилаётгани ҳам сир эмас. Бу ҳудудда бундан кейин кутилмаган иқлимий вазиятлар юзага келиши, қурғоқчилик чўзилиб, ҳаво ҳароратининг янада юқори бўлиши, сув ресурсларининг шаклланишида ўзгаришлар юзага келиб, ўз навбатида Орол денгизи ҳавзасида, айниқса, Оролбўйида кўшимча салбий оқибатларни келтириб чиқариши мумкин. Барпо этилаётган саксовул ўрмонзорлари эса мазкур салбий оқибатларни юмшатишга хизмат қилади[2].

Кучли шамолларнинг бу ерга чанг ва тузларни олиб келиши оқибатида вилоят аҳолиси саломатлигига, қишлоқ хўжалигини ривожлантириш имкониятларига салбий таъсир этиши мумкин. Сўнгги йилларда Хоразм вилоятининг атмосфера ҳавоси, асосан, туз, қум ва пестицидлар эвазига нисбатан кўпроқ ифлосланиб, аҳоли ўртасида нафас йўллари ҳамда тери касалликларининг кўпайишига олиб келган. Маълумотларга кўра, вилоятда ҳомиладор аёлларнинг 71,5 % и камқонлик) ва болаларнинг 72% и турли касалликлар билан касалланмоқда Бундан ташқари, туғма юрак аномалияси 5 марта, юракнинг ишемик касаллиги 8,5 марта, гипертония 7 марта, ўт қопида тош пайдо бўлиши 10 марта, асаб тизими касалликлари 10 марта, ошқозон раки 2 марта, нефрит 2 марта кўпайган[3].

Орол денгизининг қуриши оқибатлари бугунги кунда нафақат Қорақолпоғистон Республикаси ва Хоразм вилоятини, балки, мамлакатимизнинг Бухоро ва Навоий вилоятларини, Қозоғистоннинг Қизил Ўрда, Туркманистоннинг Тошҳовуз вилоятларини ҳам қамраб олган. Аҳолининг асосий қисми бугунги кунда айниқса, қишлоқ ва овулларда яшовчилар яхши тозаланмаган, кучли минераллашган, кўпчилик ҳолатларда кимёвий ва микробиологик кўрсаткичлари бўйича гигиеник талабларга жавоб бермайдиган сифатсиз ичимлик сувини ичишга мажбур бўлмоқдалар.

Давлат санитария эпидемиология назорати томонидан олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатмоқдаки, аҳоли ўртасида юқумли ва ўткир юқумли касалликларга чалиниш даражасининг ортиши, энг аввало, ҳудудда сифатли ичимлик суви муаммосининг мавжудлигидир.

Чунончи, бу ерда аллергия касалликлар, психологик бузилишлар, рак, эндокрин касалликлар, ОИТС, ирсий касалликлар йилдан-йилга кўпаймоқда. Шу жойда қайд қилиш жоизки, уларнинг аксарияти, ижтимоий экологик муаммоларнинг кўпайиши, экотизимнинг ўзгариши билан кўпайиб бормоқда.

Оролбўйидаги экологик вазиятни яхшилаш учун бизнингча:

- Орол денгизининг қуриб қолган қисмида кичик сув ҳавзалари (Судочье кўллари тизимини) яратиш, чанг ва туз бўронларини камайитириш

мақсадида дельта ҳавзаларига сув етиб боришини таъминлаш, биохилма-хиллик ва дельта экотизимини қайта тиклаш;

- Орлбўйи аҳолисини тоза ичимлик суви билан таъминлаш масаласини кечиктирмай ҳал қилиш;

- Орол денгизининг қуриб қолган қисмида ихота ўрмонзорлари барпо этиш, қум кўчишини тўхтатиш, денгизнинг қақраб ётган тубидан заҳарли моддалар кўтарилишини камайтириш;

- минтақа иқлим шароитига мос, яъни шўрга ва иссиқликка бардошли дарахт навларини кўплаб экиб, шаҳарлар атрофида “яшил халқалар” барпо қилиш;

- минтақа қишлоқ хўжалиги тармоқларида сув тежовчи технолгияларни қўллаш ҳамда сувдан фойдаланишнинг самарали тизимини яратиш;

- коммунал хизмат ва даволаш муассасаларини ичимлик суви билан таъминлаш ва сувни зарарсизлантирувчи қурилмалар билан жиҳозлаш, сув йиғиш иншоотларини хлорловчи қурилмалар билан қайта жиҳозлаш ҳамда аҳолининг соғлигини сақлашга хизмат қиладиган бошқа кўплаб тадбирларни бажариш;

- экологик таназзулнинг аҳоли саломатлиги ва фарзандларимиз, келгуси авлодларимиз генофондига таъсирини тизимли асосда ўрганиш, ушбу минтақага хос турли хавфли касалликлар одамлар орасида кенг тарқалишининг олдини олиш ва бундан огоҳлантириш, бу ерда яшаётган аҳоли учун ихтисослашган профилактика ва даволаш муассасалари тармоғини кенгайтириш зарур[4].

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Каримов. И.А. “Ўзбекистон ХХI аср бўсағасида. хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари” Тошкент. “Ўзбекистон”. 1997 й.
2. Nigmatov A.N. Tabiiy geografik fanlarning nazariy muammolari. –Т.:, “Fan va Texnologiya”, 2010 у.
3. Rafikov A.A. Geoekologiya asoslari. Maruzalar mat Toshkent., O’zMU., 2000
4. Nigmatov A.N. Geoekologiya fanidan o’quv uslubiy majmua. UzMU, 2012.
5. Эргашев А, Эргашев Т. “Экология, биосфера ва табиатни муҳофаза қилиш” Тошкент. “Янги аср авлоди”. 2005 йил.

Турар-жой бинолари том конструкцияларининг бино энергия самарадорлигига таъсири

*Ўқитувчи Сирожиддинов Ш.Н., стажёр ўқитувчи Хайдаров Ш.Р.
СамДАҚИ*

Бугунги кунда биноларда энергияни тежаш энг долзарб масалалардан бирига айланмоқда. Энергетик ресурсларнинг чекланганлиги, энергия нархининг юқорилиги, уни ишлаб чиқариш жараёнининг атроф-мухитга кўрсатадиган салбий таъсири, буларнинг барчаси чекланган ресурслар шароитида энергияни тежаш ва масаланинг ечимини топишни тақозо этади. Шу йўналишда бутун дунёда энергия сарфини камайтириш, янги, муқобил энергия

манбаларидан самарали фойдаланиш бўйича илмий ва амалий ишлар олиб борилмоқда.

Маълумки, аҳолининг аксарият қисми, яъни 76.8 фоизи кам қаватли уйларда истиқомат қилмоқда. Кўп қаватли уйлардан фарқли ўлароқ, кам қаватли шахсий турар жой биноларига етказиладиган иссиқлик энергия тизими марказлашмаган ва лойиҳавий ечимларнинг турлича экани улардаги энергия истеъмолига таъсир этувчи факторларни ошишига олиб келади.

Бугунги кунда кўпгина давлат ва нодавлат лойиҳалаш ташкилотлари кам қаватли турар жой биноларини лойиҳалаш босқичида шинам ва қулай мансард қаватини лойиҳалашни таклиф этмоқда. Бу албатта архитектуравий-бадий жиҳатдан мақбул ечим. Аммо куруқ иссиқ ва кескин континентал қиш шароитлари мавжуд республикамиз ҳудудида чордоқ қисмини яшаш хонасига айлантириш энергия истеъмоли сарфини бир неча баробар ошириш эвазига эришилмоқда.

Анъанавий энергия манбалари нархининг ортиб бораётганлиги, хусусан, нефт ва нефт маҳсулотлари нархининг кундан кунга ортиши, газ нархини ошишининг даврий равишда давом этиши, кўмир ва ёғоч материаллари захирасининг тақчиллиги ва қимматлиги бугунги кунда энергияни кам истеъмол қиладиган биноларни қуришга бўлган талабни янада оширмоқда.

Бундан ташқари, йил давомида қарийб 300 кун қуёш чиқиб турадиган мамлакатимиз ҳудудида турар жой биноларида қуёш батареялари, қуёш коллекторлари, умуман, гелиосистемали биноларни лойиҳалаш тажрибаси қурилиш амалиётига жуда секинлик билан кириб келмоқда.

Кам қаватли биноларнинг том конструкцияларининг энергия самарадорлигини ошириш, айнан чордоқ қисмининг энергия сарфини камайтириш ва бу йўналишда Ўзбекистон шароитида қўлланиладиган иссиқлик-физик ечимлар, бу борада қуёш панелларидан фойдаланиш, уларнинг иқтисодий самарадорлиги атрофлича ўрганилмаган.

Кам қаватли бино том конструкциясининг энергия самарадорлигини ошириш ҳисобига бинонинг умумий энергия самарадорлигини ошириш ва шу йўл билан энергия истеъмолини тежашга эришиш учун бир канча ишлар амалга ошириш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Шу жумладан:

– энергия тежамкор биноларни лойиҳалаш, қуриш улардан фойдаланиш бўйича жаҳон тажрибасини ўрганиш;

– том конструкциясидан кетадиган энергия сарфини бинодан кетадиган умумий энергия миқдори билан солиштириш ва мувофиқ ечимларни танлаш;

– том конструкциясига мавжуд лойиҳавий-технологик ечимлар асосида қуёш панелларини лойиҳалашнинг техник-иқтисодий самарадорлигини баҳолаш ва натижаларни таҳлил қилиш;

– том конструкцияси энергия самарадорлигини ошириш бўйича таклиф этилаётган муқобил ечимни танлаш ва шу бўйича бинонинг йиллик энергия сарфини ҳисоблаш, шунингдек, аввалги йиллик кўрсаткичлар билан солиштириш ҳам мақсадга мувофиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. ҚМҚ 2.01.18-2000* “Бинолар ва иншоотларни иситиш, шамоллатиш ва кондициялаштириш учун энергия сарфи меъёрлари. АКАТМ Госарахигекткурулиш, 2011г.

2. Маракаев Р.Ю., Нуретдинов Х.Н., Кучкаров Р.А. Строительная физика. Учебное пособие. Часть 1. 2. 3. 1996., 1998., 2000., 2001г.

Саноат чиқиндиси ёрдамида энергиятежамкор қурилиш материали ишлаб чиқариш

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

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

Annotation. This article provides analytical and statistical data on the production of energy-efficient building materials used in the construction and repair of buildings.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

Яна шу нарса маълум бўладики аввал 1000 дона ғиштни ишлаб чиқариш учун 350 минг сўм маблағ сарфлаган бўлсак, кўмир ишлатиш натижасида 1000 дона ғишт таннархи 200 минг сўмни ташкил этмоқда. Юқоридаги маълумотлардан ҳулоса қилиш мумкинки, юртимизда энергия манбаи сифатида кўмирдан фойдаланишни кенг йўлга қўйиш долзарб муаммолардан ҳисобланади.



2-расм. Синфларга ажратилган кўмир кули.

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

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

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

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



3-расм. Кўмир кули асосида олинадиган энергия тежамкор қурилиш материаллари ва уларнинг қўлланилиш соҳалари

Бунинг натижасида атроф муҳит ифлосланишининг олди олиниши ва таркибида кўмир кули бўлган энергия тежамкор қурилиш материалларини

қўллашни амалиётга тадбиқ этган ҳолда биноларни иситишга кетадиган энергия сарфини тежаш мумкин.

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

Адабиётлар:

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

УЎК 625.711.813

Туризмни ривожлантиришда автомобиль йўли ва йўл бўйи инфратузилмаси объектларининг аҳамияти

т.ф.д.проф. Содиқов Иброҳим Солихович, асс. Турсунбоев Фаррух Абдусалим ўғли, Тошкент автомобиль йўлларини лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатацияси институти

Анотатсия: Мақолада Ўзбекистонда туризмни ривожлантиришда атомобиль йўлларининг ахмияти, йўл ва йўл бўйи инфратузилмаси обектларини яратиш, диққатга сазовор жойлар ва маданий обектлар бўйлаб қулай транспорт марирутлари тармогини яратиш, мамлакатимизда туристик йўлларни ташиқил қилиш масалалари ўрганиб чиқилган ва таклифлар келтирилган.

Анотатсия: В статье рассматривается важность автомобильных дорог в развитии туризма в Узбекистане, создание объектов дорожной и дорожной инфраструктуры, создание сети удобных транспортных маршрутов по достопримечательностям и культурным объектам, организация туристических дорог в стране и предложения даны.

Annotation: The article examines the importance of roads in the development of tourism in Uzbekistan, the creation of road and road infrastructure facilities, the creation of a network of convenient transport routes along the sights and cultural facilities, the organization of tourist roads in the country and suggestions are given.

Калим сўзлар: Туризм, автомобиль йўли, йўл бўйи инфратузилмаси, қисқа дам олиш жойлари, мотел, кемпинг, йоқилги қуйиш шахобчаси.

Ключевые слова: Туризм, автомобильных дорог, придорожная инфраструктура, зоны короткого отдыха, мотель, кемпинг, автозаправка.

Key words: Tourism, roads, roadside infrastructure, short rest areas, motel, camping, gas station.

Иқтисодиётни эркинлаштириш ва ислохатларни янада чуқурлаштириш жараёнида мамлакатимиз иқтисодиётида эришилган ютуқларни, мавжуд муаммо ва камчиликларни атрофлича ўрганиш таҳлил этиш ва мавжуд

муаммоларни бартараф этиш ҳамда иақтисодиётни ривожлантириш усулларни илгор ва хорижий тажрибалардан самарали фойдаланиш орқали янада такомиллаштириш масалалари бугунги кундаги асосий вазифалардан бири бўлиб келмоқда.

Мамлакатимизда замонавий ва жахон сифат андозаларига жавоб берадиган халқаро сайёҳлик инфра тузулмасини ривожлантириш бўйича бир қанча давлат дастурлари Президент қарорлари қабул қилинмоқда жумладан президентимизнинг „ **Ўзбекистон республикасида туризмни жадал ривожлантиришга оид қўшимча чора – тадбирлар тўғрисида**”ги фармонида 2019 – 2025 – йилларда Ўзбекистон Республикасида туризм соҳасини ривожлан-тириш Консепсиясини амалга ошириш бўйича ишлар амалга оширилмоқда ва жойларда амалий натижаларини бериб келмоқда. Ушбу фармонга мувофиқ қуйдагиларни алоҳида этиборга олишимиз лозим [1].

– Сайёҳлар орасида машҳур бўлган обектлар, сайёҳлик маршрутларида ва ҳар бир ҳудуднинг марказий қисмларида туристик инфокиоскларни ташкил этиш;

– Туристлик намоиш обектларини боғловчи автомобиль йўлларининг ҳолатини яхшилаш ;

– Йўл ва йўл бўйи инфратузилмаси обектларини яратиш, шу жумладан ҳар 50 км масофага ҳисоблаганда санитария-гигиена шохобчалари, кемпинглар, мотеллар ва бошқаларни ташкил қилиш ;

– Транспорт логистикасини такомиллаштириш, шу жумладан диққатга сазовор жойлар ва маданий обектлар бўйлаб қулай транспорт маршрутлари тармоғини яратиш;

– Замонавий кўп қаватли автотураргоҳлар қуриш ;

Мамлакатимиз зиёрат туризими бўйича салоҳияти жуда юқори бунга мисол тариқасида аждоқларимиздан қолган маданий тарихий меросга эга тарихий ёдгорликлар Бухоро, Самарқанд, Термиз, Хива, Тошкент, Қўқон, Шаҳрисабз каби шаҳарларда улуғ аждоқларимизнинг юксак истеъдоди билан бунёд этилган обидалар ўзининг ҳақиқий қадр – қимматини топганлигини келтириб ўтишимиз мумкин. Ушбу ҳудудларга ташриф буюрувчилар сони эса йилдан йилга ўсиб бормоқда.

Дам олиш жойларига борувчиларга, тарихий обидаларга ва зиёрат мақсадида ташриф буюрувчиларга қулайлик яратиш ҳамда вақтини мазмунли ўтказишни таминлашда замонавий автомобиль йўллари ҳам алоҳда аҳамиятга эга. Мамлакатимиз ҳудудида сайёҳлик йўналиши бўйича манзилга элтувчи автомобиль йўллари йўналишлари мавжуд яъни “Тошкент – Самарқанд – Бухоро – Хива – Нукус”, “Тошкент – Гулистон – Жиззах – Самарқанд – Қарши – Термиз”, “Қўқон – Фарғона – Андижон – Наманган”.

Ривожланган мамлакатларда жумладан Америка Қўшма Штатларидаги сайёҳлик йўллари ўзига хос дам олиш масканларига эга. Йўлнинг эстетик қиймати табиат билан уйғун ҳолда қандай мос келиши ва макон идрокини яратиши билан боғлиқ бу эса сайёҳларга янада юқори кайфят бахш этади. Сайёҳлик йўлларида одатда юк ташиш тақиқланади ва у эрда сайёҳга хизмат кўрсатиш учун турли хил имкониятлар мавжуд. Йўл ва унинг атрофидаги бўш

жой, бир вақтнинг ўзида сайёҳларга дам олиш объекти ва уларга хизмат кўрсатадиган корхоналар жойлашган жой бўлиб хизмат қилади [2].

Йўл кўплаб тадбиркорларга давлат ёрдамисиз кўплаб сайёҳлик саноат корхоналарини: лагерлар, мотеллар, меҳмонхоналар, ресторанлар, кафелар, атрофи салқин ҳовузлар, сайр қилиш жойлари, ёқилғи қуйиш шохобчалари, кичик музейлар, ёдгорлик дўконларини яратишга бўйич бизнес қилиш имконини беради [2].

Татқиқотлардан шуни кўришимиз мумкинки фақат ўрта ва узоқ муддатли туристик саёҳатлар учун саёҳатларнинг мақсади, саёҳатларнинг жозибадорлиги саёҳат вақтининг узоқ давом этиши билан характерланади. Бошқача қилиб айтганда, саёҳат 2-4 кун давом этадиган вақтда кам сонли сайхатчиларнинг кўпчилиги ҳафта охирида атиги 15-30 дақиқалик масофадаги ҳудудда дам олишга тайёр бўлишади. Дам олиш кунларини саёҳат қилишнинг энг юқори эҳтимоли автомобилларда 45-90 дақиқани ташкил қилиши тахмин қилинган. 90 дақиқадан кўпроқ ҳайдашни талаб қиладиган жойлар учун дам олиш кунлари манзилни танлаш эҳтимоли камайд. Йўлларда ҳаракатланиш вақти уч соат давом этганда, эҳтимоллик 30% ни ташкил қилади, 5 соатлик ҳолатда эса деярли нолга тенг. Дам олиш кунларини тоғларда ёки соҳилда ўтказишни истайдиган одам машинада 5 соат юришга қарор қилади лекин бу сайёҳларнинг жуда кам қисмини ташкил қилади[3].

Транспорт инфратузилмаси туризмга асосланган иқтисодий муваффақиятларга ёрдам беради. Аксарият сайёҳлар сайёҳатга борадиган ҳудудга тез ва арзон (қулай тарзда, масалан, автомобиль ёки жамоат транспортидан фойдаланиш) етиб боришни исташади қолаверса саёҳат ҳудудида барча имкониятлар етари бўлмоғи лозим. Мамлакатимиз аҳолиси ва Ўзбекистонга келган сайёҳлар томонидан фойдаланиладиган асосий транспорт воситаларидан бири бу автомобиллардир.

Йўлларда ҳайдовчи ва йўловчилар қисқа дам олиш жойларини режалаштириш ва ободонлаштиришга алоҳида аҳамият бериш орқали қисқа дам олиш жойлари табиий булоқлар олдида, ҳудуднинг жозибали эстетик завқ берадиган минтақаларида жойлаштириш тавсия этилади [5].

Юртимизда сайёҳлар оқими асосан тарихий обидалар мавжуд бўлган ҳудудларда ҳамда мавсумий дам олиш (тоғли ва табиат манзараси чиройли бўлган) минтақасида тўпланишади. Ўзбекистон Республикаси туризмни ривожлантириш Давлат Қўмитаси маълумотларига асосан 2018 – йилда Ўзбекистонга турли хил мақсадларда ташриф буюрувчилар сони 5346219 ташкил этган бўлса 2019 – йилда бу кўрсаткич 6748500 га ташкил этган. Автомобиль йўллари бўйича саёҳатни амалга ошириш истагида бўлган сайёҳларни ўз манзилига хавфсиз етказиш, саёҳат йўналишларини ишлаб чиқиш, мамлакатимиздаги мавжуд автомобиль йўлларида самарали фойдаланиш имконини яратиш асосий вазифаларимиздан бири бўлиб қолмоқда.

Мамлакатимизда ҳам туристик йўлларни ташкил қилиш ва уни ривожлантириш бўйича олдмизга бир қанча вазифаларни белгилаб олишимиз зарур, жумладан:

- мавжуд туристик йўлларнинг ҳолатини ўрганиш ва унинг сифатини ошириш;
- мавсумий туристик автомобиль йўлларни ташкил этиш ва ҳаракат ҳавфсизлигини таъминлаш;
- туристик йўналишдаги автомобиль йўлларнинг кўкаламзорлаштириш ва архитектура ландшафт конструкциялаш;
- туристик йўналишдаги автомобиль йўлларнинг бўйида сайёҳлар учун зарур инфратузилмани шакллантириш;
- йўл бўйидаги хизмат кўрсатиш объектларининг реклама фаолиятини такомиллаштириш;
- диққатга сазовор жойлар ва маданий объектлар бўйлаб қулай транспорт маршрутлари тармоғини яратиш;

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-5611 сонли „ Ўзбекистон республикасида туризмни жадал ривожлантиришга оид кўшимча чоратadbирлар тўғрисида”ги фармони 05.01.2019 й.
2. Карташевская Инесса Филипповна „ Туристские дороги как составляющая часть инфраструктуры” Международный научный журнал «Научные вести» № 3(8) | 2019 ИССН 2619-1245.
3. Marek Więckowski, Daniel Michniak, Maria Bednarek-Szczepańska, Przemysław Śleszyński, Dariusz Świątek, Rafał Wiśniewski „ Road accessibility to tourist destinations of the polish-slovak borderland: 2010-2030 prediction and planning” Geographia Polonica 2014, 87, 1, pp. 5-26.
4. И.С.Содиқов, Ф.А.Турсунбоев „Тоғли ҳудудларда атроф-муҳит ландшафтига мос равишда автомобиль йўллари кўкаламзорлаштиришнинг ўзига хос хусусиятлари ” ISSN 2181-7421, ТАЙИ хабарномаси 1/2019. Илмий техник журнал 26 бет.

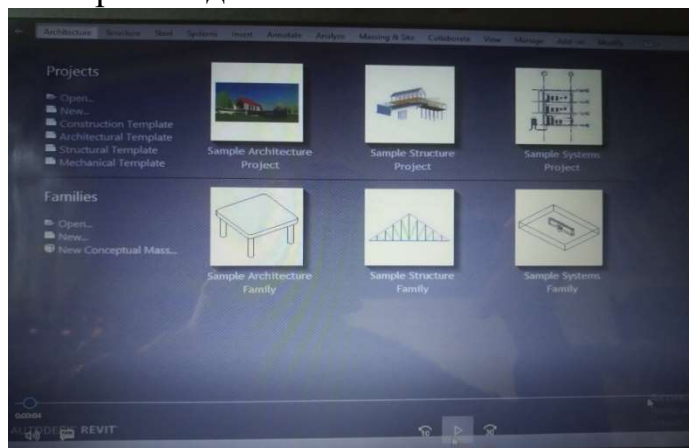
Бино маълумотларини моделлаштириш технологиялари

Фозилова З.Қ. Хамроқулов О. СамДАҚИ

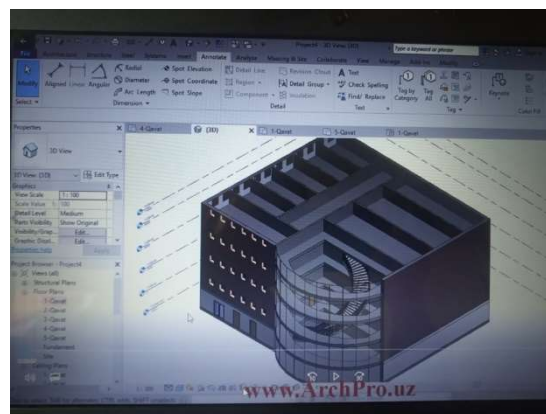
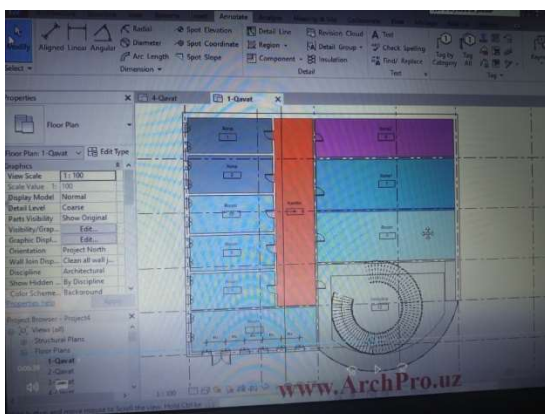
Жамият тараққиётининг замонавий босқичида маълумот воситаларининг таркиби ва белги моделларини такомиллаштиришга эҳтиёж ортиб бормоқда. Архитекторларни тайёрлаш жараёнида чизмаларни кўпгина қисмини компьютерда бажарилиши талабаларнинг график тайёргарлигига катта талаблар қўяди. Эндиги вазифа олий ўқув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

Бино маълумотларини моделлаштириш - бу қурилиш ва бинолар ҳақидаги маълумотларни моделлаштиришдир. Гарчи бу атама яқинда жуда кенг тарқалган бўлсада, кўпчилик инсонлар бу атамани яхши тушунишмайди, чунки

бу ҳақида ҳар хил маълумотлар келтирилган. Баъзилар бу моделлаштириш дизайнга ёрдам берадиган дастур концепцияси деб ҳисоблашади, баъзилар қурилиш моделлари деб ўйлашади. Қурилиш маълумотларининг сақлайдиган базаси. БММ бу иштирокчилар ўртасида ҳамкорлик ва мулоқот орқали энг муҳим рол ўйнайдиган жараёндир. Ушбу жараён бино ва иншоотларнинг лойиҳалаш ва қурилишни ўз ичига олади. Бунда бажарилган ҳар бир жараён ахборот кутубхонасига киритилади.



Ҳозирги кунда Ўзбекистондаги замонавий лойиҳалаш ташкилотлари БММга ўтишга фаол ҳаракат қилмоқдалар ва ушбу технологиядан фойдаланишнинг афзалликларини аллақачон ҳис қилдилар. Ҳали ҳам БММга ўтмаганларнинг кўпчилиги архитектура ва қурилиш саноатида юз бераётган ўзгаришларнинг қайтариб бўлмаслигини англашди ва бугунги кунда улар ахборот моделлаштиришни амалга ошириш учун энг яхши усулни танламоқда. 2017 йил 2 майда БИМни Ўзбекистонда амалга ошириш учун муҳим қадам ташланди. Шу куни Ўзбекистон Республикаси Президентининг лойиҳалаш ва фойдаланиш ташкилотларининг фаолиятини янада такомиллаштириш чоратадбирлари тўғрисида (ПҚ-2946) қарори қабул қилинди. Қарорнинг асосий мақсади лойиҳалаш ва қидирув ташкилотларининг истиқболли ва иқтисодий самарадор инвестицион ечимларни ишлаб чиқиш ва амалга оширишда фаол иштирокини таъминлаш, уларнинг моддий-техник базасини ва ходимларини мустаҳкамлаш, ишлаб чиқилаётган лойиҳалар сифатини сезиларли даражада яхшилаш, шунингдек, уларнинг даражасини ва сифатини тубдан яхшилашдан иборат.



БММни давлат даражасида жорий этиш йўлидаги навбатдаги босқич 2018 йил 14-ноябрда Ўзбекистон Республикаси Президентининг қурилиш давлат

тартибини такомиллаштириш учун кўшимча чоралар тўғрисида (уп-5577) фармони қабул қилинди. Ушбу фармон ижросини таъминлаш натижасида республикамиздаги олий таълим муассасаларида БММ технологияларини ўрганиш учун фанлар жорий этилди.

БММ технологиялари - бу тезкор уч ўлчовли визуализация билан лойиҳалаш жараёнини такомиллаштиришга, корпоратив лойиҳалаш ва рекламани ривожлантиришга, тақдимотларни яратишга ва рақобатдош дизайнга йўналтирилган асосий график дастурлар ва автоматлаштирилган лойиҳалаш тизимлари билан назарий ва амалий танишиш; ҳақиқий тасвирларни олиш билан виртуал маконда меъморий иншоотларни моделлаштириш ва таҳрирлаш; компьютер технологияларидан фойдаланган ҳолда архитектуравий лойиҳалашнинг айрим турларини амалий равишда амалга ошириш; САПР ва компьютер графикаларига йўналтирилган доимий такомиллашиб бораётган компьютер технологиялари билан танишиш имконини берадиган дастурдир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Талапов Владимир. БММ технологияси. Биноларни ахборот моделлаштиришни амалга оширишнинг моҳияти ва хусусиятлари ДС-Пресс, 2015.410 б.

2. Пучков М.В., Бутенко А.А. Параметрик моделлаштириш шаҳарнинг меъморий ва фазовий муҳити.

3. Пенковский ГФ, Курилишда ахборот технологиялари ва компьютер ёрдамида дизайн асослари. СПбГАСУ. СПб., 2018.150 с.

4. Жулиа Аллен, Доминик Холзер. Интерфаол дизайнерлар учун БИМ: [Матн] // БИМ маълумотлари. - 2013. - № 1.- С.3-5.

5. "Информатика" электрон дарслиги А.Ахмедов, Н. Тайлаков. Тошкент 2002 йил.

6. "Електрон почта" ўқув қўлланмасининг электрон версияси.

УДК:635.9.

Ўзбекистонда гулчиликни ташкил қилишнинг анъанавий ва замонавий усулларини ўрганиш

*Бекназарова Махбуба СамДАҚИнинг “Ландшафтлар архитектураси” мутахассислиги бўйича II босқич магистранти, тел: +998 97 244 90 60
Абекеева Азиза, ҚДУ “Архитектура” кафедраси катта ўқитувчиси,*

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

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

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

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

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

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

Кириш ва тадқиқотнинг долзарблиги

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

Тадқиқот объекти ва усуллари

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

Тадқиқот натижалари

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

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

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

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

Тадқиқот муҳокамаси ва хулосаси

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Фойдаланилган адабиётлар

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

УДК:635.9.

Ўзбекистонда ландшафт амалиётида гулчиликни қўллаш ва гулзорларни шакллантириш бўйича таклифлар
Акбар Синдорович Уралов-катта ўқитувчи.; Махбуба Бекназарова СамДАҚИнинг “Ландшафтлар архитектураси” мутахассислиги бўйича II босқич магистранти, тел: +998 97 244 90 60

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

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

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

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

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

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

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

Кириш ва тадқиқотнинг долзарблиги

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

Тадқиқот объекти ва усуллари

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

Тадқиқот натижалари

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

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

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

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

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

Тадқиқот муҳокамаси ва хулосаси

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

Мазкур мақола мавзуси бўйича қилинган хулосалар ва таклифларимиз қуйидагилардан иборат:

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

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

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

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

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

Фойдаланилган адабиётлар

4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 16-октябрдаги 830-сонли “Наманган вилоятида гулчиликни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори. -Тошкент, 2017.

5. Бўриев Х., Абдурахмонов Л., Жононбекова А. Гулчилик. -Тошкент, 1999.

6. Холова Ш.А., Сафаров К.С. Гулчилик ва газон барпо этиш. -Тошкент, 2019.

УДК:725.73(575.1)

Қашқадарё вилоятидаги абдулбоқи хожаги имконагий хонақосининг архитектураси

*А.С.Уралов-арх.ф.д., проф.; И.Т.Маҳматқулов-эркин тадқиқотчи
(СамДАҚИ)*

***Аннотация:** Мақолада Қашқадарё вилоятининг Китоб шаҳри яқинида жойлашган, шу чоққача илму-фанда кам ўрганилган Хожаги Имконагий хонақоҳ мажмуасининг архитектуравий хусусиятлари аниқланиб очиб берилган.*

В статье раскрыты архитектурные особенности зданияХужагиИмканагий, которая расположено вблизи города Китаб Кашкадарьинской области.

The article describes the architectural features of the khanakHuzhagiImkanagiy building, which is located near the city of Kitab in Kashkadarya region.

Калит сўзлар: *Архитектура, хонақоҳ, Хужаги Имконагий, меъморий обида, тарҳий ва функционал ечимлари, хоналарнинг жойлашиши, бино конструкциялари.*

Архитектура, ханака, Хужаги Имконагий, архитектурный памятник, планировочно-функциональные решения, расположение помещений, конструкции объекта.

Architecture, khanaka, Hojagi of Imanage, an architectural monument of the planning-funksionalnye solutions, raspologenie areas of the design object.

Кириш ва тадқиқотнинг долзарблиги.

Мазкур объект ҳақидаги маълумотлар ўта қисқа тарзда Г.А.Пугаченкова, Ю.Л.Маньковскаяларнинг илмий ишларида ва ўзбек миллий энциклопедиясида учрайди. Хонақоҳ архитектураси шу чокқача чуқур ўрганилмаган бўлиб, обида ҳатто давлат муҳофазасига ҳам олинмаган. Ҳозирда обида деворларида айрим мўжаз ёриқлар пайдо бўлган. Шунга қарамасдан маҳаллий халқ ушбу хонақоҳ мажмуасини бир неча бор таъмирлаб, атроф-муҳитини ободонлаштириб, обидадан зиёратгоҳ сифатида фойдаланиб келмоқда. Биз мазкур хонақоҳни илмий ўрганиш мақсадида унга махсус ташриф буюрдик.

Тадқиқот объекти ва усуллари.

Бизнинг мақсадимиз ушбу обидани халқимизнинг моддий мероси объекти сифатида ўрганиш ва унинг архитектурасига илмий баҳо беришдир. Бунинг учун биз адабиётлардаги ушбу объектга доир маълумотларни йиғиш, ўрганиш, объектга илмий экспедициялар уюштириш, суҳбат, сўров, маълумотларни таққослаш ва умумлаштириш каби илмий усуллардан фойдаланилди.

Тадқиқот баёни ва натижалари

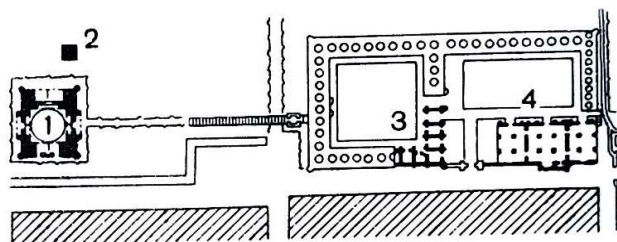
Буюк ватандошимиз Мавлоно Абдулбоқи Хожаги Имконагийнинг хонақоҳ зиёратгоҳи Қашқадарё вилоятининг Китоб шаҳридан 12 км шарқда Хўжаимкана (Имконогий) қишлоғида жойлашган. Хожа Имконагий милодий 1512 йилда туғилиб, 1600 йилда вафот этган ва хонақоҳ ёнига дафн этилган [1]. У киши Хўжагон Нақшбандия тариқатининг Сар ҳалқасидаги 22-пир ҳисобланиб, “Пир Карам” номи билан сифатланган. Тарихий хужжатларва эл орасида Мавлоно Абдулбоқи, Хожайи Калон деб ҳам айтилган. У кишининг асл отлари Абдулбоқи бўлиб, Имконагий эса тахаллусидир¹.

Хожаги Имконагий Нақшбандия йўналишидаги тасаввуфнинг азим пирларидан бири, фикҳ, ҳадисшунослик илмининг буюк алломаси бўлганлар. “Интиҳоб аз китоб”, “Ан-Насама”, “Тарихи томм”, “Мажмуа ар рисолати Боқибиллоҳ”, “Мақомати имом Раббоний”, “Насимотил қуддус минхадоидил инс”, “Зубдатил мақомат”, “Тухфатул ансоб”, “Баҳрул ансоб”, “Абдуллонома”, “Авлиёлар” энциклопедияси (12 жилд Туркия) ва бошқа бир қанча манбаларда зикр этилишича, Хожаги Имконагий қора мағиз, юзи нурли, сийрак соқолли, денгиздек файзли, тўла киши бўлганлар. Оталари Мавлоно Дарвеш Муҳаммад Вахшуворий ҳазратларининг бош халифаси бўлиб, обидва зоҳид кароматлари кўп бўлган. Зоҳирий ва ботиний илмлардан таълимни Самарқанд ва Бухорода олганлар. Тасаввуфий таълимоти ва тарбиясини отаси Дарвеш Муҳаммад ҳазратларидан ўрганганлар. Оталари Хўжагон Нақшбандия тариқати йўлидаги

¹Экспедиция даврида олинган маълумотларга кўра ёзилди.

21-пир ҳисобланиб, “Хўжагон Нақбандиянинг Сар дафтари” номи билан машҳур бўлган². Хожаги Имконагий эса Нақшбандия таълимоти машойхларидан бўлиб, пайғамбаримизнинг набиралари Имом Хусайдан кейинги 33 авлодидир. У киши подшоҳларни ҳам тўғри йўлга солиб турганлар. Бухорода Шайбонийлар сулоласи тугагач, ўрнига Аштархонийлар сулоласининг келишига асосий фатвони шу киши берганлар. Хожаги Имконагий шарият қоидаларига қаттиқ риоя қилишда беназир, иши ва ҳаёти жуда тартибли, бироз дарвеш табиат бўлганлар. Ўзларидан кейин фарзандлари Хўжа Абдул Қосим (ёки Муҳаммад Қосим) ва шу билан бирга Муҳаммад Собир, Хўжа Аҳмад, Муҳаммад Сайид, Хўжа Абдулазиз, Хўжа Хайриддин Румий, Мавлоно Сўфий Кашмирий каби халифаларга иршод бериб, шайхлик қилишга рухсат берганлар³.

Хожа Имконагийнинг инсонни камол топишида ва уни тўғри йўлга бошқаришда катта хизматлари бор. У киши “олимлар олими-ориф бўлганлар. Орифлар орифи-илмда кон, маърифат оламида уммон, тилаги ҳақ, тили Қуръондан келган”, деб айтилади. Ҳақиқат йўлида тўғри бўлганлиги учун Бухоро амирлигидаги баъзи қозилар шу кишининг яшаган жойларида (Хўжаимкана) мадрасасида таълим олган шогирдларидан танлаб олинган.



1-расм. 1-хонақоҳ; 2-дахма; 3-масжид, 4-мадраса.



2-расм.

бузилган, бизгача юқори гуруҳдаги хонақоҳ ва 2 та катта ва кичик даҳмалар сақланган(2-расм).

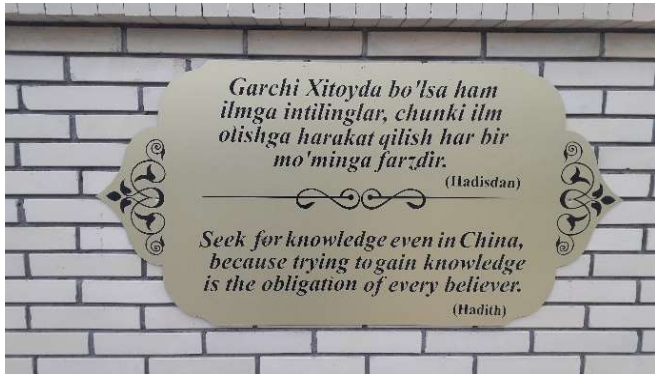
Қашқадарё вилоятидаги бу меъморий ёдгорлик мажмуаси XVI-XVII асрда шайх Хўжа Абдубоқий “Имконагий”нинг ўғли Хўжа Абдулқосим томонидан қурилган. Дастлаб, бу мажмуа икки гуруҳ иншоотлардан: биринчиси - қишлоқ қабристонни тепалигида жойлашган юқори хонақоҳ ва 2 даҳма; иккинчиси-тепалик ён бағриданпастда ўзаро туташган 2 ҳовли атрофида жойлашган масжид, мадраса ва карвон-сарой иншоотлари гуруҳидан иборат бўлган(1-расм)[2]. Юқори ва қуйи гуруҳ иншоотлари ғиштдан қурилган асос устидаги зинапоялар орқали бирлашиб, ўзига хос яхлит меъморий мажмуани ташкил қилган. Қуйи гуруҳдаги иншоотлар XX асрнинг 60-йилларида

²Зиёратгоҳ деворидаги панно ёзувларга биноан.

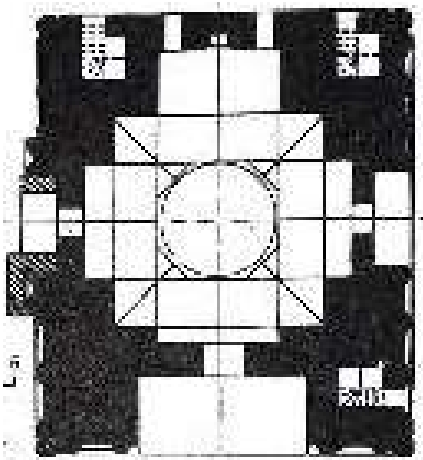
³Зиёратгоҳ имоми билан ўтказилган суҳбатга асосланиб ёзилди.



3-расм.



4-расм.



5-расм.



6-расм.

тўғри тўртбурчак бўлиб, ўлчамлари 24,0x20,2 метр(5-расм)[3], анъанавий гумбаз томли, бош ва ён тарзлари пештоқли ва равоқли қилиб қурилган. Хонақоҳга кириш уч томонлама бўлиб,асосий кириш қисмидаги пештоқ бошқаларидан анча баланд, китобали, кенг равоқли ва салобатли қуринишга эга(6-расм). Хонақоҳнинг ташқи ва ички кўринишлари меъморий безаклардан ҳоли бўлиб, асосий кириш қисмининг икки томонидаги гулдаста шаклидаги минораларлар ва улкан пештоқ бинонинг умумий кўринишида бирмунча улуғворликни таъминлаган(6-расм). Пештоқ равоғи деворининг юқорисидаги дарчаларга ганчкори услубда панжаралар ишланган.Хонақоҳ 2 қават баландлигида бўлиб, ўртадаги кенг ва баланд, тарҳи чоҳ(крест) шаклидаги гумбазли зал сўфийларнинг зикр маросими, жамоатхона ва масжид вазифасини

бажаришга мўлжалланган. Залнинг қибла тарафига меҳроб ўрнатилган. Залнинг тўрт бурчагидаги иккинчи қаватда хоналар жойлашган. Иккинчи қаватдаги хоналарга ташқаридан бино конструкцияси ичида жойлаштирилган зиналар орқали чиқилади. Ушбу зиёратгоҳнинг ҳозирги вақтда имоми бўлиб ишлаётган, аслида Имконагийнинг авлодларидан бўлган киши бизга 2-қават хоналарининг бири чиллахона бўлган, деб айтди. Тўғриси, бу гапга биз ишонқирамадик, чунки, одатда чиллахона хонақоҳларнинг ер тўла қисмида, пастда жойлашади.



7-расм.

Шуниси эътиборлики, бинонинг бош пештоқи шарққа ориентацияланган бўлиб, пештоқ хажмидаги улкан равоқнинг юқори қисмида, 2-қаватда хонақоҳнинг ўнг томонидан чап томонидаги хонага ўтиладиган узун раҳрав (галерея) жойлашган(7-расм). Унга ташқаридан кириладиган зинапоя орқали кўтарилади. Ана шу раҳравга чиққан одамга Шарқдан биринчи

бўлиб кўешнинг заррин нурлари етиб келади. Демак, залдаги суфийларга зикр маросимининг илк вақтини шу киши етказган. Бу фикр архитектура доктори, профессор Ш.Асқаров илгари сурган суфийларнинг хонақоҳда зикр маросимини ўтказиш вақтини аниқлашга қаратилган назарияга мос келади. Ш.Асқаров ўз назариясини бошқа бир нечта икки қаватли хонақоҳ биноларида исботлаган[4]. Демак, англашиладики, Хўжаги Имконагий хонақоси мисолида ҳам Ш.Асқаровнинг ушбу назарияси исботланди.



8-расм.

Мазкур хонақоҳ марказидаги жамоатхона зали анча катта бўлиб, унинг устини ёпишда Ўрта Осиёда Темурийлар давридан бошлаб қўлланилган “зарба линга” конструкцияси, яъни зал деворлари устининг саккиз жойидан кўтарилган 4 та ўзаро кесишувчи равоқлар устига қурилган гумбаз конструкцияси ишлатилган. Шу йўл билан катта зал усти нисбатан кичик, енгил

чорсу гумбази билан ёпилган. Хонақоҳ зали ичидаги меҳроб ўзининг серҳашам



безатилган мураккаб ироқи муқарнас ҳамда часпак усулидаги намоёнлари билан диққатни тортади. Хонақоҳда чилла маросимини ўтказишга мўлжалланган хоналар бинонинг устки қисмида жойлашган. Уларга чиқиш бинонинг ташқи томонидан махсус зиналар

ёрдамида амалга оширилган.

Вилоят ҳокимлиги томони-дан ҳозирги кунгача тарихий ёд-горликда бир қанча таъмирлаш ва ободонлаштириш ишлари олиб борилган(8-расм). Жумладан, ёдгорлик ҳовли қисмида ҳудудни ёритиш мосламалари, зиёратчилар учун ўриндиқлар ва тоат ибодат маросимлари учун махсус хоналар ташкил қилинган. Авлиё ва шайхлар қабрларини ташқи муҳитдан ҳимоялаш мақсадида



9-расм.

уларнинг устки қисми енгил темир конструкциялар билан ёпилган(9-расм). Хонақоҳ табиий офатлар натижасида бир қанча талофат кўрган, оқибатда айрим конструктив қисмларига шикаст етган. Натижада мутасаддилар томонидан имконият даражасида бинонинг орқа томони девори тиргак деворлар билан ҳимоялаган. Катта ва кичик даҳмалар устидаги оқ мармар қабртошларининг ён томонлари кулранг мармар билан қопланган. Улар юзаси ҳандасавий тўртбурчак мураббашакларга бўлиниб, ўйма нақшлар билан нафис беа-тилган.

Тадқиқот муҳокамаси ва хулосалари.

Хужаги Имконагий каби аجدодларимизнинг ҳаётларини ибрат учун ўрганиш, яшаган манзилларини обод қилиш, мазкур хонақоҳни келажак авлодларга бус-бутунлигича етказиш биз учун ҳам фарз, ҳам қарздир. Зиёратгоҳга келётган сайёҳларга нафақат Мавлоно Абдулбоқи Хожаги Имконагийнинг ўтмишда қандай арбоб бўлганлигини ва унинг халққа қилган хизматларининг ижтимоий тарбиявий аҳамиятини, балки мазкур обиданинг меъморий функциявий ва конструктив хусусиятларини ҳам тушунтириш ва шу йўл билан уни кенг жамоатчиликка оммалаштириш зарурдир. Мазкур обидани республикамиздаги зиёрат туризмини ривожлантириш давлат дастурига киритмоқ, уни давлат муҳофазасига олмоқ, ҳар томонлама: тарихий, мафкуравий, диний, меъморий жиҳатлардан янада чуқур ўрганмоқ навбатдаги долзарб масалалардан биридир.

Адабиётлар:

1. Ўзбек миллий энциклопедияси. Т.9. -Т., 2005. -527 бет.
2. Пугаченкова Г.А. Памятники искусства Советского Союза. Средняя Азия.- М., 1983.
3. Маньковская Л.Ю. Формообразование и типология зодчества Средней Азии. IX-началоXX века. – Т., 2014.
4. Асқаров Ш.Д. Генезис архитектуры Узбекистана. –Т.,2017.

Самарадор елимланган ёғоч конструкцияларни ишлаб чиқариш ва фойдаланишнинг истиқболлари

Т. Махматқулов – т.ф.н., проф. в.б., Д. Тагаев – магистр, М. Эшқобилов - талаба

Аннотация. Мақолада Республикамизда елимланган ёғоч конструкциялар ишлаб чиқариш истиқболлари ва ишлаб чиқарилган конструкциялардан

фойдаланишининг самарадорлигини ошириш юзасидан амалга оширилаётган ишлар ва истиқболдаги вазифалар бўйича маълумотлар баён қилинган. Шу билан бирга елимланган ёғоч конструкцияларни тайёрлаш бўйича хорижий тажрибалар умумлаштирилган.

Калит сўзлар. *Ёғоч конструкциялар, елимланган конструкциялар, иқтисодий самарадорлик, агрессив таъсирларга чидамлик, материаллар сарфини камайтириш, технологик жараён, маҳаллий ёғоч материаллардан унумли фойдаланиш*

Охирги йилларда қурилиш конструкцияларининг ажралмас қисми бўлган ёғоч конструкциялардан фойдаланиш, унинг янги турларини лойиҳалаш ва тайёрлаш ишларига алоҳида эътибор берилмоқда. Ёғоч конструкциялардан фойдаланишнинг истиқболли йўналишларидан бири, елимланган конструкциялардан фойдаланишдир. Хорижий мамлакатларда бу турдаги конструкциялардан фойдаланиш 1950 йилдан бошланган бўлса, ҳамдустлик мамлакатларида эса 1971 йиллардан бошлаб ишлаб чиқаришга жорий этилган.

Елимланган ёғоч конструкциялардан фойдаланиш ва унинг самарадорлиги билан боғлиқ масалалар, бу турдаги конструкциялар тадқиқоти билан боғлиқ муаммолар олимларнинг диққат марказида бўлиб келмоқда. Шундай экан, Ўзбекистон шароитида масаланинг ўрганилиши жуда долзарб масалалардан бири бўлиб қолмоқда.

Бино ва иншоотларда қурилиш конструкцияларининг у ёки бу туридан фойдаланиш бир қатор иқтисодий масалалар, уларнинг сифат кўрсаткичларини ўрганиш билан боғлиқ. Бу борада елимланган ёғоч конструкциялар бошқа ёғоч конструкцияларга қараганда ўзининг қуйидаги афзалликлари билан ажралиб туриши қатор илмий тадқиқотлар асосида тасдиқланган. Шу жумладан:

-темир-бетон ва бошқа конструкциялардан фойдаланиш даражаси иқтисодий жиҳатдан паст бўлган ҳудудларда фойдаланиш мумкинлиги;

-транспорт харажатлари юқори бўлган ва бориш қийин бўлган ҳудудларда фойдаланиш имкониятининг мавжудлиги;

-агрессив таъсирлар юқори бўлган ишлаб чиқариш жараёнлари билан боғлиқ бино ва иншоотларда фойдаланишнинг самарадорлиги;

-меъморий ва бадий талаблар юқори бўлган биноларда кенг фойдаланиш имконияти;

Бу омилларнинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш борасида бир қатор илмий тадқиқотлар олиб борилган ва тегишли меъёрий кўрсатмалар расмийлаштирилган[1].

Бугунги кунда ишлаб чиқариш, қишлоқ хўжалик бинолари, омборхоналар ва тез барпо қилиниши лозим бўлган биноларда равоқ оралиғи 6 метр бўлган яхлит ёғоч конструкциялардан, айниқса, қишлоқ қурилишида ёғоч стропил элементлардан том конструкцияларида фойдаланиш кенг йўлга қўйилган. Шу билан бирга, иситилмайдиган биноларда бир ва икки қатламли тахта тушамалардан ва сарровлардан иборат том элементларини қўллаш бир қатор афзалликларга эга эканлиги маълум. Масалан, бундай конструктив ечимлардан

фойдаланиш ёпманинг таннархини 5,4 - 7,3 сўм / м² га ва материаллар сарфини 2 баробарга камайтириш имконини бериши тасдиқланган[1].

Шуни эътироф этиш лозимки, юқорида қайд этилган ижобий кўрсаткичлар катта равоқли ёғоч синчли иморатлар учун самарадор ечим ҳисобланмайди.

Шу сабабли, бугунги кунда самарадор ҳисобланган елимланган конструкциялардан фойдаланиш орқали бирданига бир неча долзарб масалаларни ечиш имконияти пайдо бўлмоқда. Бундай конструкциялардан бири елимланган ёғоч конструкциялар ҳисобланади. Замоनावий енгил елимланган ёғоч конструкциялардан фойдаланишнинг истиқболлари қуйидаги асосий кўрсаткичлар билан баҳоланади.

–катта равоқли иморат ва иншоотларни лойиҳалаш ва қуриш имкониятини пайдо бўлиши;

–тайёрланаётган конструкция кесим юзасида турли тоифа ва сифатдаги ёғоч материаллардан фойдаланиш имконияти;

–тугунларнинг ва бириктирувчи элементларнинг камлиги;

–конструкциялар ва деталларнинг замоनावий асбоб ва ускуналардан фойдаланган ҳолда тайёрланиши натижасида меҳнат ҳаражатлари ва конструкциялар таннархини камайтириш мумкинлиги;

–ишлаб чиқариш жараёнларини индустриялаштирилиши;

– завод шароитида катта ҳажмда конструкциялар ишлаб чиқариш имконияти ва бошқалар.

Елимланган ёғоч конструкциялардан фойдаланишнинг самарадорлигини тасдиқловчи бир қатор бино ва иншоотларнинг қурилганлиги фикримизнинг далилидир.

Бугунги кунда дунё амалиётида елимланган конструкциялардан фойдаланилган равоқ оралиғи 100 метр бўлган Туре шаҳридаги кўрғазмалар павильони (Франция), равоғи 158 метр бўлган Флагстаффе шаҳридаги ёпиқ стадион (АҚШ), Норвегиянинг Бруменндал минтақасидаги Меъёс кўлида бўйида қурилган баландлиги 85.4 метр бўлган дунёдаги энг баланд ёғоч синчли бинолар фикримизнинг далилидир[3].

Елимланган ёғоч конструкциялар ишлаб чиқариш мураккаб технологик жараён бўлиб унда замоनावий асбоб ва ускуналар билан бир каторда малакали мутахассислар ва ишчиларга катта эҳтиёж сезилади.

Республикамизда бу турдаги конструкцияларни ишлаб чиқариш кичик қувватга эга бўлган ёғочни қайта ишлаш заводларида амалга оширилмоқда. Маълумки, ҳар қандай тайёрланаётган ёғоч конструкцияларнинг, шу жумладан елимланган ёғоч конструкцияларнинг тайёрлаш, юқори сифатли материаллардан фойдаланишни ва уларни замоनावий асбоб ва ускуналар ёрдамида қайта ишлаш билан боғлиқ.

Елимланган конструкциялар тайёрлашдаги мураккаб жараёнлардан бири материалларни белгиланган намлик даражасигача қуритиш ҳисобланади.

Бунда жараён икки босқичда амалга оширилади, ташқи ҳавода маълум намлик ҳолатигача ушлаб туриш ва махсус камераларда талаб қилинган

8-12% якуний намлик ҳолатига етказилади. Маълумки, тахта материалларнинг кесим юзасида намликнинг нотўғри тақсимланиши уларнинг бўйлама, кундаланг ва уринма йуналишларда тоб ташлашига сабаб бўлади.

Қурилган тахталарга ишлов бериш ва елимлашга тайёрлашда асосий эътибор тахта материалларнинг турига, конструкцияларнинг ўлчамига қаратилади. Бунда ёғоч конструкцияларни эксплуатация шароитини эътиборга олиш муҳим аҳамиятга эга. Жавобгарлик талаб қиладиган технологик жараёнлардан бири эса тайёр материалларни елимлаш ҳисобланади.

Елимларни турини, тўғри ва эгри чизиқли конструкциялар тайёрлаш учун мос келадиган босимни тўғри аниқлаш тайёрланган конструкцияларнинг мустаҳкамлиги таъминлашнинг муҳим омиллари ҳисобланади.

Елимланган конструкцияларни жорий этиш орқали бир қатор янги конструктив ечимлар, ёғоч рамаларнинг йиғиладиган турларини ишлаб чиқиш, янги ва самарадор бириктириш усулларини ишлаб чиқаришга жорий этиш ишлар амалга оширилмоқда.

Республикамизда елимланган конструкциялар тайёрлашда маҳаллий ёғоч материаллардан, мавжуд кичик ишлаб чиқариш имкониятларидан унумли фойдаланиш чоралари кўрилмоқда. Чунки, четдан келтирилган хорижий материаллар асосида ёғоч конструкцияларнинг тайёрлаш ва фойдаланиш иморат ва иншоотларнинг таннаҳини бир неча баробар оширади [1, 2].

Демак, бугунги кунда самарадор елимланган конструкцияларни Республикамиз миқёсида ишлаб чиқариш ва фойдаланиш масаласи бугунги кунда долзарб масалалардан бири бўлиб қолмоқда.

Адабиётлар

1. В.С.Сарычев, В.А.Колугин. Эффективность производства клееных деревянных конструкций. В кн.: Механическая обработка древесины. М.: Лесная промышленность, 2013 г, - 213 с.

2. ҚМҚ 2.03.08-98 - Ёғоч конструкциялари, Тошкент, 1998 йил, - 90 бет.

3. Т. Махматқулов. Ёғоч ва пластмасса конструкциялари, Самарқанд, СамДУ нашриёти, 2019 йил. 127-бет.

УДК:528-946

Масжид меҳробида бадий безакнинг Қўлланилиш анъаналари

Султанов Акрам Намазбаевич

Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти мустақил тадқиқотчиси, Самарқанд akram2244@mail.ru, тел: +99897-916-22-44

Ўролов Ахтам Синдарович

Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти профессори, арх.ф.н.

Самарқанд axtamuralov@mail.ru, тел: +99897-393-48-11

Аннотация

Uz: Мақолада ўрта аср марказий осие масжидларида меҳробнинг тутган ўрни ва роли, минбарнинг аҳамияти, улардаги нақшу-нигорларнинг ишланиш даражаси, безатилиш анъаналари қатор масжидлар мисолида тадқиқ қилиниб, очиб берилган.

Ru: В статье на примере ряда мечетей средневековой центральной Азии раскрыто роль и место мехрабов, значение минбара, степень художественного оформления и традиции их декорирования.

En: The article uses the example of a number of mosques in medieval Central Asia to reveal the role and place of the mehrabs, the meaning of the Minbar, the degree of artistic design and the traditions of their decoration.

Калим сўзлар

Uz: меҳроб, чорхона, акустика, тахмин, равоқ, минбар, куфи, насхи.

Ru: михраб, сеновал, акустика, полка, портал, кафедра, куфи, насхи.

En: mihrab, hayloft, acoustics, shelf, portal, pulpit, kufi, naskh.

Кириш ва тадқиқотнинг долзарблиги

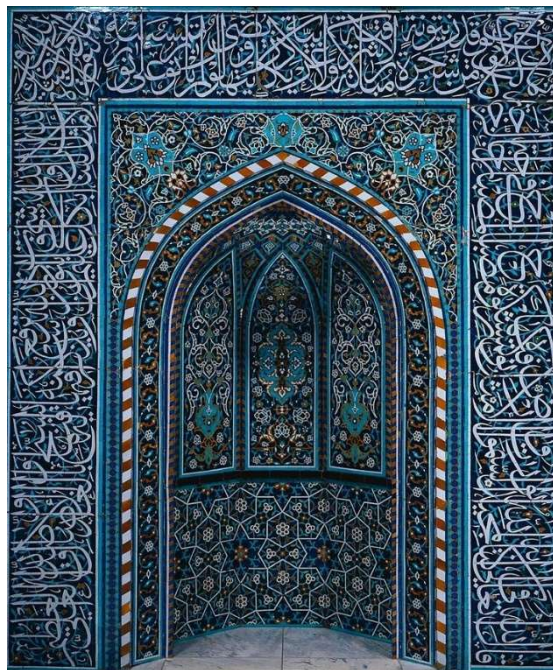
Ҳозирги кунда республикамиз ҳукумати ҳалқимизнинг диний эътиқоди ва умуман динга бўлган муносабатига, ислом динининг жамиятимиздаги тутган роли ва ўрнига ижобий баҳо бермоқда. Республикамизда янги масжид бинолари ва ҳатто диний марказлар барпо этилмоқда. Шу боисдан масжидлар архитектураси, уларнинг бадиий меъморий безатилиши, ва айниқса, улардаги асосий қисм - меҳроб архитектоникаси ва безатилиш услубларини тадқиқ қилиш, уларнинг устивор анъаналарини аниқлаш долзарб масалага айланмоқда.

Тадқиқот объекти ва усуллари

Республикамиз ва марказий осийнинг анъанавий ва замонавий масжидлари, улардаги меҳроб ва минбарлар, улардаги безаклар тадқиқот объектига киради. Тадқиқот услуби диалектик тушиниш-кузатишдан амалиётга умумлаштириш орқали ўтишга асосланган.

Тадқиқотнинг асосий қисми ва натижалари

Ислом меъморчилиги ўз ичига турли меъморий безакларни қамраб олиб, улар Ислом ҳаётидаги ижтимоий, маданий, диний ва сиёсий қарашларни ўзида акс эттиради. Мусулмон тақвими 622 йилдан бошланиб, ер юзидаги энг биринчи қурилган уй, бу қаъбадир. Масжидлар Аллоҳнинг уйи ҳисобланади. Бирок, илк бино қилинган масжид-Масжид ул-Ҳарамдир. У ҳақда қуръони каримнинг сурасида шундай дейилади: “Масжид одамлар учун биринчи ҳидоят қилинган уйдир”. Аллоҳга ибодат қилиш мақсадида қурилган биринчи уй-Маккаи Мукаррамдаги муборак уй, бутун оламлар учун ҳидоят маёғи бўлган Қаъбаи Мукаррамдир. Шу боис Масжид ул-Ҳарам қиёматга қадар қуриладиган барча масжидларнинг энг шарафлиси бўлиб қолаверади. Масжид қуриб, уни обод қилиш, таъмирлаш, жиҳозлаб, намоз ўқиш учун қулай ҳолга келтириш энг афзал ва энг эзгу ишлардан бири бўлиб,



Меҳроб безаклари

бунинг учун қулай ҳолда Аллоҳ таъоло улуғ ажру савоблар ато этади. Мазкур масжидда қон тўкиш ва бошқа гуноҳ ишлар ҳаром қилингани боис, у шундай ном билан аталган. Масжиднинг тўққизта баландлиги 95 метр бўлган минораси бор, тўртта бош дарвозаси ва 45та эшиги бор. Ўн битта зиналар орқали масжиднинг 2 ва 3 қаватларига чиқилган. Кейинги ўринда турувчи “Масжидул Ақсо” – “Узоқдаги масжид” маъносини англатувчи жомъе масжиди Қуддуси шарифда Сулаймон алайҳиссалом томонидан қурилган.

Масжидлар интерьерида меҳробнинг улуғворлигига катта эътибор қаратиш илк масжиддан то ҳозирги қунимизгача асосий масала сифатида қаралади. Илк масжидларда меҳроблар рангда оддий нақшлар билан безатилган бўлса, сўнгра масжидларнинг жойлашган ҳудудидан келиб чиқиб, безакларда ишлатиладиган хом-ашёлар қўлланилган. Биринчи масжидларда меҳроб композицияси, бир-биридан кичрайиб борган бир неча равоқлардан ташкил топган. Ичкаридаги равоқ чуқурроқ ва кичкина бўлган. Меҳроб бурчаклари декоратив устунчалар билан безатилган. Бунга, бизгача етиб келган Афросиёб (Iха.), Данданакон (XIа.), Шир Кабир (IX-Хаа.), Ашт (X-XIаа.), Искодар (X-XIа.) масжидларининг сербезак меҳроблари гувоҳлик беради. Меҳробнинг асосий вазифаси масжиднинг қибла томонини ва имом ўтирадиган жойни белгилаб бериш бўлган.



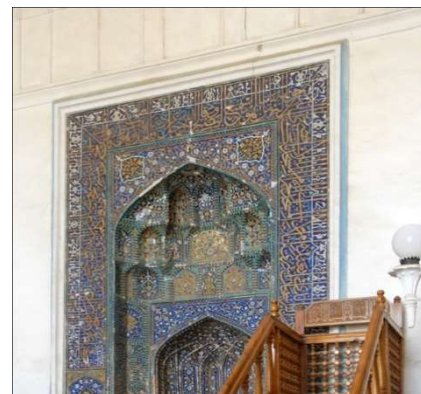
Меҳробнинг масжид интерьери муҳитида доминантликка эришиши, унинг вазифаси юзасидан келиб чиққан. Биринчи навбатда масжид интерьерининг барча қисмларидан меҳробнинг кўриниб туриши ҳисобга олинган. Шунинг учун меҳроб бўлинмаси ташқи томондан бир неча қават равоқларни ўз ичига олган. Меҳроб композициясида равоқлар мутаносиблиги улар орасидаги юзаларнинг кенглиги, баландлиги ва нақшлари нисбатларидан келиб чиққан. Улар

бир-бири билан боғланиб, яхлит композицияни ташкил қилган. Шунинг учун ҳам меҳроб нафақат функция, балки тантанаворлиги билан ҳам масжид муҳитида доминантлик вазифасини эгаллайди ҳамда диний обидалар интерьерини яратишда асосий омил ҳисобланади. (1)

Афросиёб масжиди меҳроби бурчакларидаги устунчалар кўзаги, пойқурси, боша каби қисмларга эга бўлган. Меҳроб безаклари Самарқанд декоратив нақшлари безакларини эслатади. Меҳроблар гилдан ҳам ишланган. Шулар жумласига IX-XI асрларга оид Ашт қишлоғи масжид ҳаробаларида сақланиб қолган меҳроб киради. Равоқ шаклидаги меҳроб тўртбурчак ҳошия ичига олинган. Меҳроб устида девор юзаси яна битта ҳошияли равоқ билан айлантирилган. Равоқ атрофи ҳошия ичига олинган қуш қанотиға ўхшаш тасвирлар билан бойитилган.

IX-асрга оид Данданакон масжидида ғиштлардан хар-хил шакллар кесиб, уларни турли йўналишда жойлаштириб, чиройли композицияли меҳроб яратилган. Сурхондарёнинг Чош тоғ қишлоғи масжиди меҳробидаги гил безак IX-асрга оид Ашт масжиди меҳробининг оддийлаштирилган вариантыни эслатади. Масжид меҳробининг юқори қисми равоқ шаклидаги бўлинмаси икки томондан бўртиб чиққан жуфт рута билан белгиланган. Ундаги руталар очилмаган лола, айвон девори меҳробида эса лола тасвири мадохил нақши шаклида тузилган. Зарафшон дарёсининг юқори оқимида Қум қишлоғининг Гузари Миёна маҳалласида XIX-аср бошларига доир ёғоч меҳроб топилган. Меҳроб 310см баландликка, 168см кенгликка эга. Меҳроб юзаси квадрат ва учбурчак қисмлардан терилган. Қисмлар ичи балиқ думига ўхшаш, учбаргли турунж, ромб каби нақшлар билан тўлдирилган.

Масжидлар интерьерида Минбарлар ҳам асосий ролни эгаллаган. Масалан Бухоро жомеъ масжиди учун подшоҳ Шамсулмулк буйруғи билан минбар ва меҳроб Самарқандда ясашиб, Бухорога келтирилганлиги ва ийд намозгоҳида пишган ғишдан минбар ва меҳроб қурилганлиги ҳақидаги маълумотлар 10 аср тарихнависи Наршахий томонидан ёзиб қолдирилган. Минбар тасвирини мактаб, масжид мавзусига бағишланган миниатюраларда ҳам кўрамиз. Минбарлар уч поғонали зина шаклида бўлиб, юқоридаги поғона ўриндиқ вазифасини бажарган. Унинг уч томони ёғоч суянчиққа эга. Минбарнинг яна бир тури минора тузилишида бўлиб, у 1920 йилда уста Ато томонидан ясалган ва ҳозирда Чорқуҳ масжиди ҳовлисида сақланиб қолган. X-XII асрларда интерьер беағида ғишт билан ганч ўймакорлиги кенг қўлланилган. Интерьерларда токчалар икки ёни рангли декоратив устунчалар билан белгиланган. XI-XII асрларда иморатларнинг ички ва ташқи беағида, интерьер қисмларида "куфи" ва "насхи" дастхатларини қўллаш жорий қилинган.



Минораи Калон масжидининг меҳроби ва минбари. (Бухоро)



Марказий Осиё масжидларининг ичида безаклар маромида қўлланилган. Ранг-баранг нақш кўпроқ шифт ва гумбазларда қўлланилган. Масжиднинг қибла томон деворидаги нақш киши ҳаёлини чалғитмайдиган даражада бўлган. Марказий Осиёда, хусусан, Бухорода сарой ва турар жойларда қўлланилган кўзгу устини нақши билан безаш услуби масжидларнинг нафақат ғарбий деворида, балки ўзида ҳам деярли қўлланилмаган.

Шуни айтиш лозимки, масжид иморатининг айрим қисмлари тузилиши жиҳатидан ўз-ўзидан безакни талаб қилади. Жумладан, гумбазли иморатнинг тўртбурчакдан саккизбурчакка ўтишда бурчаклари, яъни бағаллари очик қолдирилиши мумкин эмас. Интерьерда масжиднинг ўша жойлари нима биландир тўлдирилишни талаб қилади. Айнан шу жойда меъморлар кўп бурчакли шарафа қўллашни лозим топишган. Шарафа шу жойга ишлатилиши айнан қўл келган. Шарафа ўз-ўзидан шакллардан, муқарнаслардан

тузилганлиги сабабли конструктив элемент бўлишига қарамасдан, у маҳобатли безак вазифасини ҳам бажарган. Унга озгина ранг берилса бас, ибодатхона интерьерига ўзгача бадиий хусн ато этади. Шарафанинг тўртбурчакдан саккизбурчакка ўтишида конструктив асос вазифасини бажарганлиги Сарахсдаги XI асрга оид Яртигумбаз мақбараси интерьериде яққол намоён бўлади. Мазкур шарафа йирик нимкоса ва меҳробсимон бўлақлардан ташкил топган.

Масжид интерьериде, умуман композициясида меҳроб асосий вазифани бажаради. Ҳаммамизга маълумки, меҳроб масжиднинг қибла томонини белгилаб туради. Шунинг учун ҳам Жалолиддин Румий: "... улар муаззам масжидлар қуришади, эшиги, девори, бошқаси учун кўп пул сарфлайдилар. Ҳолбуки, унинг қиймати қиблададир ва мақсад қибладир", - деб ёзади.(1) Шунинг учун ҳам масжидга кирган киши кўзига унинг меҳроби яққол кўриниши лозим. Чунки меҳроб масжиднинг қибла томон деворида жойлашади. Шунинг учун ҳам меҳроб ўз хизмати юзасидан ифодали бўлиши меъморлар назаридан четда қолмаган. Марказий Осиёда қурилган масжидларда меҳроблар жуда гўзал, мутаносиб пропорция ва композицияда ишланган. Бунга Афросиёб масжиди, Шир Кабир, Данданакон, Ашт Тоғ Қишлоғи масжиди меҳроблари мисол бўла олади (1).

Шунингдек, масжид интерьериде имом товуши ҳаммага баравар эшитилиши лозим. Бу муаммонинг ечими меъморлардан меҳробга эътиборни кучайтиришни талаб қилган. Меъморлар интерьерда акустикани кучайтириш муаммоларини оддий Тоғ қишлоқлари масжидлари бурчагида, девор мағзида, Оғзи хонага қаратилган кўзалар ўрнатиш йўли билан қисман ечишган(1). Акустика масаласини меҳроб тузилиши билан ечишга ҳам ҳаракат қилинган. Меҳробни тарҳда уч, беш қиррали қилишган, равоқ қисмини эса шарафалар билан тўлдиришган. Улар меҳроб қаршисидаги имом товушини залга қайтишига ёрдам берган. Юқорида келтирилган далиллардан, меҳроб беаги унинг вазифасидан ҳам келиб чиққан, деган хулоса келиб чиқади.

Ўрта Осиёда Ислом дини ўрнатилишининг дастлабки даврларида бу ердаги мавжуд аввалги оташкадалар оловхонаси ичига масжидга айланирилган. Оловхона бир хонани ташкил қилган. Бундай пайтда хона кириш қисмининг чап томонида ўчоқ жойлаштирилган. Ўчоқнинг атрофида супа назарда тутилган. Шу хонанинг тўр қисмида, ғарб томон деворида меҳроб ўрнатилган. Шифтнинг ўчоқ усти қисми «чорхона» ёки «харуза» услубида ёпилиб, унинг марказида тўйнуқ қолдирилган (1). Кейинчалик масжид ва оловхона учун алоҳида-алоҳида хона ажратилган. Улар кўпинча ёнма-ён жойлаштирилиб, узунасига бир айвон билан бирлаштирилган. Масжид интерьери меҳроби билан оловхонадан ажралиб турган. Оловхона катта хонани ташкил қилган. Унинг марказида тўрт ва ундан ортиқ устун жойлаштирилган. Хона сатҳининг устунлар оралиғидаги майдони пастроқ бўлиб, унинг ўртасида ўчоқ назарда тутилган. Ўчоқ тутунининг чиқиб кетиши учун шифтнинг марказий устунлари оралиғидаги қисми 1,5-2 метр юқорига кўтарилган ва ён томонларида очиқ тўйнуқлар қолдирилган.

Хижрий 844 йили Рамазон ойи ўн еттисида туғилган Низомиддин Мир Алишер Навоийнинг Ислом неъматидан бекиёс даражада баҳра олгани туфайли ҳам унинг бутун ижоди ислом нури билан шуълаланиб туради, одамийликнинг энг улуғ ғояларини гўзал шаклда қалбга муҳрлайди. Ҳазрат Алишер Навоийнинг динимизга ихлос ва муҳаббати ҳаётда ҳам катта миқёсда кўп савобли ишларнинг амалга ошишига сабабчи бўлган. У Хуросонда Ислом равнақи учун ибодат аҳлига имкон қадар яхши шароит яратишга алоҳида эътибор берган. Улуғ шоирнинг замондоши, шогирди, машхур тарихчи олим Хондамирнинг "Мақоримул ахлоқ" тарихий асарида бу ҳақда қимматли маълумотлар бор (3).

”Бу обидалар бандалар панҳининг жума ва бошқа намозларни жамоат билан ўташда ғайрати шу даражага етган эдики, Марғани боғида ғоят зийнатли бир масжид бино қилиб, ўз замонининг атоқли қориларидан Хожа Хофиз Муҳаммад Султоншоҳни имом белгилади ва ўзи у ерда беш вақт намозга ҳозир бўларди”(4).

Тақиқотнинг муҳокамаси ва хулосаси

Мазкур тадқиқот “Архитектура назарияси ва тарихи. Архитектура ёдгорликларини таъмирлаш” ихтисослиги бўйича фалсафа докторлиги диссертацияси тарзида тайёрланмоқда ва унинг айрим қисмлари СамДАҚИ “Архитектура тарихи ва назарияси” кафедрасида муҳокама қилинган. Мазкур мақола мавзуси бўйича қуйидагича хулоса қилинди: Марказий Осиёда ўрта асрларда дастлабки масжидларни қуришда ҳаддан зиёд безакка эътибор берилмаган. Масжидни безаш масаласи интерьернинг меъморий композицияси ва қисмлари вазифаси ва қурилиш ашёларини моҳирлик билан ишлаш талабидан келиб чиққан. Шунинг учун ҳам безак фақатгина меҳроб, гумбазости бурчак бағалларига, ёғоч шифтли интерьерда устунларга берилган, холос. Шифтларни нафис ранг-баранг нақшлар билан безаш, асосан XV асрлардан бошлаб кенг қўлланилади. XVI асрда масжидлар интерьерида гумбаз остида ишланган қалқонсимон юзалар, равоқлар чегаралари кўк чизик билан белгиланган. Бу тадбир ҳам гумбаз ости конструктив асосининг таъсири натижасида юзага келган. Яъни интерьер конструкциясини бироз бўлса ҳам бадийлаштиришга қаратилган. Шифт ва гумбазларда қўлланилган ранг-баранг безак, масжидда мутаносибликни таъминлашга ёрдам берган. Марказий Осиёнинг иссиқ ва қуруқ иқлими шароитида нафис ранглар обида ичида ўтирганларга салқинлик ҳиссини беради. Шунингдек, у масжид саҳнига тўшалган гулдор гиламлар билан боғланиб, бир маромни ташкил қилади ва намозхон ҳаёлини чалғитмайдиган қулай муҳит яратади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Нозилов Д.А. Марказий Осиё меъморчилигида интерьер.- Ташкент, 2005.
2. Ахмедов М.Қ. Ўрта Осиё меъморчилиги тарихи. Ташкент, 1995.
3. info.islom.uz. “Навоий қурдирган масжидлар” ,2009.
4. Уралов А.С. Ислом ва тасвирий санъат. Ташкент, 1996.

Raqamli o'zbekiston: raqamli ta'lim muhiti va raqamli iqtisodiyot

Latipov Ashur Ali Rustamovich,

Samarqand davlat arxitektura-qurulish instituti

Ko'chmas mulk ekspertizasi va uni boshqarish kafedrasini o'qituvchisi,

Pulatov Shaxron Axmedovich, 202-KMB va B magistranti

Samarqand davlat arxitektura-qurulish instituti,

Annotatsiya

Mazkur maqolada raqamli ta'lim muhitining mohiyati va uning raqamli iqtisodiyotni tashkil etishdagi roli haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: raqamli iqtisodiyot, raqamli ta'lim muhiti, raqamli texnologiyalar, raqamli O'zbekiston

Abstarct

This article highlights the importance of the digital learning environment and its role in creating the digital economy.

Keywords: digital economy, digital learning, digital technologies, digital Uzbekistan

Аннотация

В этой статье подчеркивается важность среды цифрового обучения и ее роль в создании цифровой экономики

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая обучения, цифровые технологии, цифровой Узбекистан

XXI asr - bu tez o'zgaruvchan, jadal rivojlanayotgan raqamli texnologiyalar asri. Hozirgi vaqtda raqamlashtirish inson hayotining barcha sohalarida faol joriy etilmoqda. Raqamli ta'lim muhitini yaratish bo'yicha samarali ish olib borayotgan ilg'or davlatlar, mintaqalar ta'limning yuqori sifat natijalarini ko'rsatmoqda. Shu bois O'zbekiston ham xorijiy davlatlarning ilg'or tajribalarini o'rganib chiqib, o'z taraqqiyoti yo'lida ildam olg'a qadam tashlashda davom etmoqda. Xususan, O'zbekiston Respublikasi prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2019 yil 8-oktabrdagi PF-5847 sonli "O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoniga muvofiq oliy ta'limni tizimli isloh qilish maqsadida quyidagi ustuvor vazifalar alohida qayd etildi:

- ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalar va zamonaviy usullarni joriy etish;
- ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklarni optimallashtirishda STEAM (aniq fanlar, texnologiya, injiniring, ijodiy san'at va matematika) yo'nalishlarini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratish;
- oliy ta'lim muassasalarining o'quv rejalarini kredit-modul tizimiga o'tkazish mexanizmlarini ishlab chiqish va ularni bosqichma-bosqich mazkur tizimga o'tkazish;
- oliy ta'lim muassasalarida talabalarning ishdan ajralmagan holda o'qishini ta'minlash maqsadida sirtqi va kechki ta'lim shakllarida kadrlar tayyorlashni rivojlantirish, bunda raqamli texnologiyalarga asoslangan zamonaviy ta'lim texnologiyalarini joriy etish;

- ta'lim jarayonlarini raqamli texnologiyalar asosida individuallashtirish, masofaviy ta'lim xizmatlarini rivojlantirish, webinar, onlayn, "blended learning", "flipped classroom texnologiyalarini amaliyotga keng joriy etish;

- zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida masofaviy ta'lim dasturlarini tashkil etish;

- ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar, seminarlarni onlayn kuzatish va o'zlashtirish imkonini beruvchi, shuningdek ularni elektron axborot saqlovchilarga yuklovchi "E-MINBAR" platformasini amaliyotga joriy etish, ta'lim jarayonlarida "bulutli texnologiyalar"dan foydalanish;

- milliy elektron ta'lim resurslari yaratilishini jadallashtirish, xorijiy elektron ta'lim resurslarini tarjima qilish ishlarini tashkil etish, ta'lim jarayonida elektron resurslar salmog'ini bosqichma-bosqich oshirib borish, elektron o'quv adabiyotlar yaratish, ularni mobil qurilmalarga yuklab olish maqsadida kutubxonalarda QR-kod yordamida elektron resurslar haqidagi axborotlarni joylashtirish tizimini yaratish [1].

Shu kabi ustuvor yo'nalishlardagi islohotlar natijasi bizni bevosita raqamli ta'lim tizimi, raqamli iqtisodiyot sari yetaklaydi. Hech kimga sir emaski, raqamli iqtisodiyot sharoitida jamiyatimiz rivojlanishi uchun yangi raqamli texnologiyalar, shu jumladan yangi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari zarur[3]. Shuningdek, mazkur yangi raqamli texnologiyalardan bemalol foydalana oladigan mutaxassis kadrlar ham talab etiladi. Mamlakatimizda raqamli iqtisodiyot va raqamli ta'lim tizimini joriy qilinishi munosabati bilan bo'lajak mutaxassislarga kelgusi ish faoliyatlarida raqamli texnologiyalardan foydalanishni o'rgatishimiz, axborot va raqamli kompetensiyalarini shakllantirishimiz lozim.

Raqamli iqtisodiyot mehnat bozorini tubdan o'zgartiradi: kompyuter ishchi kuchi o'rnini bosib, ish joyini yo'qotgan odamlar uchun o'z-o'zini ish bilan taminlash masalasi ko'tarilgan bir paytda, kasbni muntazam ravishda o'zgartirish odatiy holga aylanadi va bu esa insonlardan ko'proq tayyorgarlikni, turli zamonaviy kompetensiyalarni shakllantirishni talab qiladi. Uzluksiz ta'lim konsepsiyasi insonning hayoti o'qish va ish vaqtiga bo'linmaydi, ta'lim olish bu hayot davomida olib boriladigan doimiy jarayon ekanligini nazarda tutadi[5].

Raqamli ta'lim tizimida ta'lim jarayonini onlayn makonga ko'chishini kuzatamiz. Bu esa talabalarga mamlakatning va hattoki dunyoning istalgan nuqtasida turib, ixtiyoriy vaqtda erkin bilim olish, o'zaro muloqot qilish, tajriba almashinish imkoniyatini beradi.

Shubhasiz qachonki, har bir mutaxassis, har bir o'qituvchi mustaqil ravishda mehnat faoliyatini raqamlashtirilgan tarzda olib bora olsa, o'zining raqamli ta'lim makonini yarata olsa hamda o'quv jarayoniga barcha ishtirokchilarni jalb qilgan holda o'zaro muloqotni tashkil eta olsagina raqamli ta'lim tizimiga to'liq o'ta oldik deya ayta olamiz.

Shu o'rinda aytish joizki, bugungi zamon har bir o'qituvchidan raqamli texnologiyalardan foydalanish, ularni to'g'ri ishlata olish va ta'lim oluvchilarga yetkazib bera olishni talab etmoqda.

Buning natijasida o'qituvchilar o'quv vaziyatlarini tashkil etuvchi, maslahat beruvchi va yo'naltiruvchi vazifasini bajaruvchi tyutor rolida ta'lim jarayonida ishtirok eta boshlaydilar[4]. Raqamli ta'lim tizimi ta'limiy maqsadlarda qo'llaniluvchi

raqamli texnologiyalar(kompyuter, mobil qurilmalar, smartfon, planshet va h.k) orqali o'qitishni individuallashtirish, har bir talabani individual ta'lim trayektoriyalari bilan ta'minlash, interfaol o'quv materiallari va ta'limiy o'yinlar, simulyatorlarni joriy etish orqali ta'lim oluvchilarning ta'limga bo'lgan ishtiyoqi - motivatsiyasini oshirishda va bir so'z bilan aytganda, ta'lim samaradorligini oshirishda qo'l keladi.

Mamlakatimizda zamonaviy raqamli ta'lim muhitini yaratish, mazkur sohada ustuvor loyihalarni amalga oshirish ta'lim tizimimizni yangi sifat bosqichiga olib chiqish, o'qitish usulini tubdan o'zgartirish, O'zbekistonni yangi texnologik tuzilishga - raqamli iqtisodiyotga o'tishga tayyorlashga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. SH.Mirziyoyev "O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847 son O'zbekiston Respublikasi prezidenti Farmoni, 08.10.2019 y.

2. O'zbekiston Respublikasi prezidenti SH.Mirziyoyevning Oliy Majlisga murojaatnomasi, 28.12.2018/ <http://uza.uz/oz/politics/zbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat-mirziyeevning-oliasy-28-12-2018>

3. Е. Дьякова, Г.Сечкарева "Цифровизация образования как основа подготовки учителя XXI века: проблемы и решения", ЖУРНАЛ "Вестник Армавирского государственного педагогического университета", 2019

4. F.Umarova, Kh.Umarov, Z.Umarova "Scientific and practical bases of creation and use of electronic educational resources in educational process" / European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, Vol. 7 No. 12, 2019

5. <https://newtonew.com/tech/nelzya-prosto-vzyat-i-ocifrovat>

Ёғоч конструкция элементларини таъмирлаш ва кўчайтиришнинг долзарб масалалари

Махматқулов Турдимурод - СамДАҚИ “Курилиш конструкциялари” кафедрасининг профессори в.б., т.ф.н. тел: +998 97 575 13 21

Тагаев Достон – “Курилиш конструкциялари” кафедрасининг магистри

Аннотация. *Мақолада ёғоч конструкциялари ва элементларини эксплуатация қилиш даврида содир бўладиган турли бузулишлар ва уларни келтириб чиқарувчи омиллар ҳақида маълумотлар келтирилган. Таъмирлаш, кучайтириш ва қайта қуриш билан боғлиқ мавжуд усуллар таҳлил қилинган ва уларни амалга ошириш босқичлари ёритилган.*

Аннотация *В статье приводятся сведения о различных дефектах, возникающих в период эксплуатации деревянных конструкций и элементов, а также о факторах, влияющих на них. Проанализированы существующие методы, связанные с ремонтом, реконструкцией и усилением освещены этапы их внедрения.*

Annotation. *The article provides information about various distortions that occur during the operation of wooden structures and elements, as well as the factors that affect them. The existing methods related to repair, reconstruction and reconstruction are analyzed, and the stages of their implementation are highlighted.*

Калит сўзлар. Ёғоч конструкциялар, таъмирлаш, кўчайтириш, қайта қуриш, нуқсонларнинг турлари, ёғоч материалларни ёнишдан ва чиришдан соқлаш, намликдан ҳимоялаш, ёғоч материалларни бузувчи биологик манбалар, биокимёвий жараёнлар, конструкцияларни иш схемасини ўзгартириб ва ўзгартирмасдан кўчайтириш усуллари, кўчайтириш ва қайта қуришнинг иқтисодий самарадорлиги.

Асосий юк кўтарувчи ва ўраб турувчи ёғоч конструкцияларни хизмат даврида мустаҳкамлиги ва турғунлиги таъминлаш масаласи давлат аҳамиятига эга бўлган долзарб масалалардан биридир. Бу каби масалаларни ечиш эса техник эксплуатация талабларига қатъий амал қилиш, белгиланган муддатларда таъмирлаш, яроқсиз элементларни алмаштириш, ёғоч конструкцияларнинг жисмоний физик эскиришини олдини олиш ҳажмий – режавий ва санитар - гигиеник талабларни эътиборга олган ҳолда амалга оширилади [3].

Таъмирлаш ва қайта тиклаш тадбирлари бир қатор муҳим ишларни амалга оширишни тақоза этади, шу жумладан конструктив ва кимёвий ҳимоялаш, эксплуатациявий хусусиятларини йўқотган конструкция ва элементларнинг лойиҳавий даражага келтириш, кесим юзаларини кўчайтириш орқали конструкция ва элементларнинг юк кўтариш қобилияти ва турғунлигини таъминлашдан иборат.

Ёғоч синчли иморат ва иншоотларнинг техник ҳолатини баҳолаш конструкцияларни юк кўтариш қобилитини ҳисоблаш, ишлаш қобилитини ўрганиш, деформация даражасини ўлчаш ва ишчи лойиҳаларни тузиш натижасида амалга оширилади.

Амалга оширилган натижаларга кўра конструкцияларни ёки бинонинг техник ҳолати юзасидан ҳулосалар тайёрланади ва бу ишлар икки қисмдан иборат бўлади. Биринчи қисм юк кўтарувчи элементлар ҳолатини ҳисоблаш усуллари ёрдамида баҳолаш бўлса, иккинчи қисм таъмирлаш ва қайта қуриш тадбирларини амалга ошириш режасини тузишдан иборат.

Ёғоч конструкцияларни кўчайтириш ишлари тўлиқ ёки алоҳида элементлар ва бирикмаларини кўчайтиришни ўз ичига олади. Кўчайтириш ишлари икки гуруҳга, конструкцияларнинг дастлабки иш схемасини ўзгартирмасдан ёки иш схемасини ўзгартириб кўчайтиришга бўлинади.

Биринчи усулда кўчайтириш-конструкцияларда пойдо бўладиган зўриқишларни қабул қиладиган алоҳида элементларни ўрнатиш, нуқсонли элементларни янгисига алмаштириш, элементларга протезлар қўйиш орқали мустаҳкамлаш, турли металл торткилар ва қопламалар қўйиш ва бошқалардан иборат.

Дастлабки иш схемасини ўзгартириб кўчайтириш ишлари ҳам бир қатор усуллар ёрдамида амалга оширилади. Шу жумладан, статик аниқ тизимларни статик ноаниқ тизимга ўтказиш, конструкциялар панжараларига ёки элементларига ўзгартириш киритиш орқали бошқа конструкцияга ўтказиш (масалан, уч шарнирли аркаларни фермага ўтказиш) ва бошқалар. Бунинг натижасида конструкция ва элементларнинг ҳисобий схемалари ўзгаради.

Ёғоч конструкцияларни хизмат муддати давомида бузулишига сабаб бўлувчи асосий омиллардан яна бири намликдир. Намликка ва намлик натижасида пайдо бўладиган биологик бузулишларга қарши бир қатор усуллар мавжуд. Кенг тарқалган усуллардан бири конструкцияларнинг кесим юзаларини намликдан ва турли ззамбуруғлардан химоялашга кимёвий таркиблар билан қайта ишлашдан иборат. Лак буёқли материалларнинг асосий хусиятларидан бири юзада турли қалинликда қатламларни ҳосил қилишидир. Энг асосийларидан бири эса юзанинг шаффофлигини таъминлашдир. Бундай таркибларнинг бугунги кунда кенг тарқалган турларидан бири пентафталли ва уританли лаклар ҳамда таркиби эпоксид асосли буёқлар ҳисобланади. Бундай лок буёқли таркибларнинг қалинлиги уларнинг эксплуатация шароитини эътиборга олган ҳолда, турига мос равишда 100-250 мкм оралиғида бўлади[1].

Юқори намлик шароитида, белгиланган меъёрий талабларга риоя қилинмасдан фойдаланилаётган ёғоч конструкцияларда турли замбуруғлар пайдо бўлади. Замбуруғлар таъсирида биокимёвий жараён-чириш кўзатилади. Бундай ҳолат айниқса, кўп асрлик хизмат муддатига эга бўлган тарихий ёдгорликларнинг ёғоч элементларида кўзатилади.

Ёғоч материалларни чиришдан сақлаш мураккаб кимёвий таркибли аптисептиклар ёрдамида амалга оширилади. Масалан, турли зараркунанда ва ҳашоратлардан химоялаш синил кислотаси (HCN), фосфин (PH₃), бромметил (CH₃Br) каби таркиблар билан фумигация усулида қайта ишланса, айрим конструкцияларни химоялашда физик усуллар, яъни иссиқ ҳаво билан дезинфекция қилиш усулидан фойдаланилади. Бу усулда ёғочнинг ташқи юзасидаги ҳароратни 60⁰ С га етказиш, таъсир муддатини 0,5 - 5 соат оралиғида сақлаш зарур[1].

Кийинги йилларда жавобгарлик талаб қиладиган ноёб ёғоч конструкцияларни бирданига турли биологик таъсирлар ва зараркунандалардан химоялаш имконини берувчи радиоактив ёки ионлашган нурлар ёрдамида химоялаш усули кенг жорий этилган. Бу усул юқори даражали молиявий ҳаражатларни, мураккаб асбоб ва ускуналарни талаб қилсада, ишончли усуллардан бири эканлиги тан олинган[2]. Бу усулда 60Со ёки 137 Cs изотопларидан фойдаланиш тавсия этилган.

Кенг тарқалган химоялаш усулларидан бири кимёвий таркибларни ёғоч конструкцияларга юзаки ва чуқур шимдириш усулидир. Бундай таркиблар асосан икки хил, сувда эрийдиган ва ёғли таркибларга бўлинади. Юзаки шимдириш усулида таркиблар шеткалар ёрдамида конструкцияларнинг юзасига бир неча қатламда суртилса, ёғли таркиблар махсус ванналарда оддий усулда ёки босим остида шимдирилади.

Оддий усулда шимдиришда таркиблар кесим юзасига 1 мм чуқурликгача шимдирилса, махсус асбоблар ёрдамида босим остида шимдириш орқали 10 мм ва ундан ортиқ чуқурликгача шимдириш имконияти мавжуд.

Конструкцияларни жойида шимдириш учун панел усулидан ёки инъекция усулидан фойдаланилади. Шимдиришнинг у ёки бу усулини танлаш, конструкциялар кесим юзасига, таркибларнинг турига, бузулиш даражасига ва

бошқа кўрсаткичларга қараб техник иқтисодий кўрсаткичларни ҳисоблаш орқали танланади.

Ёғоч ёнувчан материал ҳисобланади. Материаллар очик ҳавода $t = 250-300^{\circ}$ С да алангаланса, $t = 350-400^{\circ}$ С да эса ўз ўзидан алангаланади. Бу кўрсаткичлар материалнинг турига, намлигига ва бошқаларга боғлиқ. Ёнғиндан ҳимоялашда конструктив ва кимёвий усуллардан фойдаланиш тавсия этилади. Конструктив усуллар ёрдамида ёғоч материалларнинг юзалари турли қийин ёнувчан материаллар билан ҳимояланса, (сувоқ қилиш, асбестцемент плиткалар билан қоплаш ва бошқалар), кимёвий усулда бура, хлорли аммоний, аммонийли тузлар ва бошқа мураккаб таркибли антипиринлар билан оддий ва чуқур шимдириш орқали ҳимояланади.

Адабиётлар

1. Н.А.Машкин, В.М.Хрулев, Н.С.Дорофеев. Модифицированная древесина и ее применение. Кемерово, 1988. -126 стр.

2. В.Д.Ли. Конструкции из дерева и пластмасс, Томск, 2023,- 475 стр.

3.Т.Махматқулов. Ёғоч ва пластмасса конструкциялари, Самарқанд, СамДУ нашриёти, 2019 йил. -127 бет.

Имом Ал-Бухорий меъморий мажмуасини ривожлантириш йўллари

Балгаева Ш.А. СамДАҚИ Арх.ф.б.д. (PHD) катта ўқитувчи

Асатуллаева У.Э.101-Ш ва ҚЯЖКҚ гуруҳи магистранти

Ислом оламида жуда катта ҳурмат билан тилга олинадиган Имом ал-Бухорийнинг қабрлари жойлашган зиёратгоҳ Самарқанд вилоятининг қадимий меъморий ёдгорликлардан бири саналади. Имом ал-Бухорий ўз умрини илм ўрганиш учун сарфлаган буюк ва улўғ уламолардан бири эканлиги ҳеч биримизга сир эмас. Мустақиллик йилларида уларнинг ишларини янада кўпроқ ўрганиш ва Муҳаммад ибн Исмоил ал-Бухорий руҳларини шод этиш мақсадида аллома ётган зиёратгоҳни ободонлаштириш ишлари олиб борилди. Шу жумладан, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1997-йил 29-апрелдаги № 217-қарорига мувофиқ бу ёдгорлик мажмуаси ишлаб чиқилган лойиҳа асосида Самарқанд, Кўқон ва Шаҳрисабз халқ усталари меъморчилик тарихида энг қисқа муддат, яни 8 ой мобайнида барпо этилди. Бу меъморий мажмуа Самарқанд вилоятидаги Хартанг қишлоғи Пайариқ шаҳрининг туман марказидан жанубий-шарқдан 20 километр ва Самарқанд вилоятининг маъмурий маркази шимолидан эса 16 километр узоқликда жойлашган. Шунингдек, Хартангдан 12 километр шимолий-ғарбда Челак шаҳри жойлашган. Хартанг қишлоғининг умумий майдони 4км² майдонга тенг. Ҳисоб-китобларга кўра, қишлоқда камида 1000 киши истиқомат қилади. Аҳолининг асосий қисми деҳқончилик ва чорвачилик билан шуғулланади. Қишлоқда туризм ривожланган.

Хартанг қишлоғининг асосий диққатга сазовор жойи, ислом динининг машҳур етакчиси, олим, муҳаддис ва муфассир – Абу Абдуллоҳ Муҳаммад ибн Исмоил ал-Бухорий яъни Имом ал-Бухорий номи билан машҳур ёдгорлик

мажмуаси ҳисобланади. Хартанг қишлоғи атрофида Оққурғон ва Қўшқўрғон каби йирик қишлоқлар жойлашган.

Мажмуанинг бош режасини тузишда анъанавий миллий меъморий ечимлар (пештоқ, равоқ, гумбаз, айвон) асосида барпо этилган бинолар (мақбара, масжид, маъмурий ва бошқа иншоотлар) билан безатилган. Мақбара марказида оқиш кўк шаффоф оникс тошдан ишланган сағана ўрнатилган. Мақбаранинг ўнг томонидаги эшикдан зина орқали мақбаранинг остки қаватига — дахмага тушилади. Юқори қаватдаги сағананинг айнан остида Имом ал-Бухорий қабрлари мрамртош билан қопланган. Ҳовлининг чап томонида масжид жойлашган. Масжид — хонақоҳнинг умумий майдони 786 кв. м. Пешайвонининг умумий майдони 214 кв. м. Хонақоҳ ва пешайвонда 1500 га яқин киши намоз ўқиши мумкин. Ҳовлининг ўнг қанотида ҳам пештоқли ва миёнсаройли бино бор. Миёнсарой гумбази ҳам бошқа гумбазлар билан бир хил шаклда ва ўлчамда қурилган. Бу бинода кутубхона, илмий ходимлар хонаси ва бошқа юмушларга мўлжалланган хоналар мавжуд. Буларнинг умумий майдони 946 кв. м. Пешайвонининг майдони 110 кв. м.

Ҳозирги даврга келиб, Самарқанддаги ал-Бухорий мажмуаси ҳудудида туризм соҳасини ривожлантиришни ва зиёратга келадиган меҳмонларга қулайлик яратиш, эҳтиёжларини қондириш, очиқ ҳавода ҳордиқ олишни йўлга қўйиш ва инфраструктура объектларини қуришга зарурат туғилади. Ал-Бухорий меъморий мажмуаси ҳудудини шаҳарсозлик жиҳатидан ривожланиш тамойиллари вазифаси турибди. Шунини таъкидлаш жоизки, 2016 йилнинг октябрь ойида Тошкент шаҳрида ўтказилган Ислоҳ ҳамкорлик ташкилоти Ташқи ишлар вазирлари кенгашининг 43-сессиясида Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев томонидан Самарқандда Имом Бухорий халқаро илмий тадқиқот марказини ташкил этиш бўйича янги ташаббус билдирилган эди. Ушбу ташаббус жаҳон ҳамжамияти Ислоҳ дунёси томонидан жуда катта қизиқиш билан қабул қилинди ва қўллаб – қувватланди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузурида Имом Бухорий халқаро илмий-тадқиқот марказини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида» 2017 йил 27 мартдаги ПҚ-2855-сон қарори ижросини таъминлаш мақсадида Вазирлар Маҳкамаси қарори қабул қилинди.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2017 йил 14-15 апрель кунлари Самарқанд вилоятига ташрифи давомида Имом Бухорий мажмуаси ҳудудида халқаро тажрибани ўрганган ҳолда халқаро илмий марказ қурилиши бўйича топшириқ берилган эди. Шу муносабат билан мажмуага туташ ҳудуддан 5,8 гектар ер майдони очилиб, илмий марказ ҳамда марказ қаршисида 3 та уч қаватли турар-жой қурилиши учун ажратиб берилди. Президентимизнинг жорий йил 17-18 март кунлари Самарқанд вилоятига ташрифи давомида берган топшириғи билан Имом Бухорий мажмуасини қайта қуриш лойиҳа-таклифи ва Хартанг қишлоғининг бош режа-лойиҳаси маъқулланди.

Имом ал-Бухорий меъморий мажмуаси ҳудудининг бош режаларини ишлаб чиқишда, уларни ўзгартиришда шаҳарсозлик ғоясининг асоси

сифатида ҳудуднинг иқлим шароитига, ер ости сувларининг жойлашувига ҳамда ундан ўтаётган кўчаларнинг муҳитига табиий равишда ҳосил бўлган ландшафтига ҳамда функционал мақсадлардан келиб чиққан ҳолатда зоналаштиришга эътиборни қаратмоқ керак.

Ҳозирда халқаро илмий марказ қурилишининг умумий лойиҳа қиймати 122 млрд. сўмни ташкил этиб, бугунги кунда қурилиш-пудрат ишлари яқунланиш арафасида. Шу билан бирга, илмий марказ қаршида 3 та уч қаватли, 18 хонадонли турар-жойлар ҳамда мажмуага олиб борувчи Оқдарё–Қўлбости автомобил йўли бўйида 62 та миллий кўринишдаги 2 қаватли коттежлар қуриб битказилган.

Хартанг қишлоғининг бош режаси дастлаб “ТошбошпланЛИТИ” давлат унитар корхонаси лойиҳа ташкилоти томонидан тайёрланаётган эди. Лойиҳа ишларини жадаллаштириш мақсадида бош режа ва батафсил лойиҳалаштириш режаси “ЎзшаҳарсозликЛИТИ” ДУК томонидан амалга оширилиши белгиланган.

Ишлаб чиқилган бош режа ва лойиҳа таклифига мувофиқ, мажмуанинг умумий жойлашув ер майдони 60,4 гектарни ташкил этиб, мажмуа тўлиқ қайта реконструкция қилиниши белгиланган. Жумладан, мажмуага кириш қисмидаги мавжуд бир қаватли бинолар икки қаватли қилиб қурилиши режалаштирилган.

Имом ал-Бухорий мажмуасида қўшимча қилиб қуйидаги биноиншоотлар қурилиши лойиҳалаштирилган: битта тўрт қаватли катта, 6 та уч қаватли ўртача ва 20 та икки қаватли кичик меҳмонхоналар, супермаркет, йирик савдо маркази, амфитеатр биноси, деҳқон бозори, ҳаммом, иккита таҳоратхона, миллий ҳунармандчилик буюмлари ва сувенирлар сотадиган 16 та савдо дўкони, чойхона, ресторан, болалар ўйин майдончаси, учта автомобиллар сақлаш майдончаси, минибанк ва бошқа ободонлаштириш ишлари.

Имом Бухорий мажмуасидан ўтувчи Оқдарё–Қўлбости автомобил йўли олти тасмали қилиб кенгайтирилиши ва Хартанг қишлоғини 5 км масофада тўлиқ айланиб ўтиши режалаштирилган.

Бугунги кунда ал-Бухорий меъморий мажмуаси ҳудудини шаҳарсозлик жиҳатидан ривожланиш ишларида Республикамизда бирон-бир тарихий чизмалар ва манбааларни таққослаш, илмий фаразлар ёрдамида ал-Бухорий меъморий мажмуаси ташқарисидаги объект ҳудудларини архитектуравий ривожланишига доир муаммоларни исботлаш уларни яратиш зарурлиги мазкур тадқиқот шаклланишининг илмий фарази ҳисобланади. Ал-Бухорий меъморий мажмуаси туристик эҳтиёжлар ва келажак авлодлар учун хизмат қиладиган меросий объектдир. Бундай нуфузли жой архитектураси тарихий муҳит ва даврга мос ҳамда хос бўлишлигини таъминлаш давр талабидир.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузурида Имом Бухорий халқаро илмий-тадқиқот марказини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида» 2017 йил 27 мартдаги ПҚ-2855-сон қарори

2. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1997-йил 29-апрелдаги № 217-қарори
3. “Халқ сузи” ONLINE 22
4. http://mustaqillik.uz/uz/pages/imom_buxoriy_majmui
5. <http://imombuhoriy.uz/uz/imom-buhoriy-yodgorlik-mazhmuasi-tarihi>

Иқтисодиёт тармоқлари. Саноат 4.0 имкониятлари ва афзалликлари хамда бугунги кундаги ривожланиш истиқболлари

Умаров. И. И., Қўқон Университетининг илмий-тадқиқот департаменти бошлиғи. Қосимова Гульмира Қахрамонжон қизи, Қўқон Университети НОТМ Бизнес ва таълим факултети, Иқтисодиёт йўналиши ЭК- 4 -19 гуруҳ талабаси, +998993161077, gosimovagulmira342@mail.com

Аннотация. Ушбу мақолада иқтисодиёт тармоқлари, саноат 4.0 инқилоби. Жаҳон миқёсида ўрни ва ҳозирги кунда ривожланиши, имкониятлари ва афзалликлари, Ўзбекистон ривожланиш бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилган.

Таянч сўзлар: *Иқтисодиёт тармоқлари, саноат 4.0, инқилоби, имкониятлари ва афзалликлари, жаҳон миқёсидаги ўрни.*

Ер юзида инсон пайдо бўлибдики, шу кундан бошлаб яшаш учун ҳаракат қилади. Қолаверса ўз зехни, теран фикрлаши билан ажралиб кўплаб ихтиролар қилади. Бу эса йилдан йилга замонавий технологияларни пайдо бўлишига сабаб бўлади. Яъни шу кунгача пайдо бўлиб келаётган замонавий технологияларни инсон ихтиро қиляпти. Бир назар солсак инсон зоти қанчадан қанча ихтиролар, кашфиётлар, илм доирасидан кўплаб янгиликлар ва хатто космосга ҳам чиқмоқда. Бундан кўриниб турибдики йилдан йилга ўз ҳаракатларини самарасини кўрмоқда. Технология ҳаётимизга тобора кириб келгани сайин биз кўплаб қулайликларга эга бўляпмиз. Яъни иш фаолиятимизга тегишли вазифаларни интернет орқали қабул қилиб, хатто уйда туриб ишни давом эттириш, озик овқат, кийим кечакларни онлайн дўконлардан харид қилишимиз, дунёни исталган жойида туриб яқин инсонларимиз билан бемалол мулоқотда бўлишимиз мумкин. Қолаверса дунёнинг нуфузли университетларида бепул онлайн таълим имкониятлари кенгайиши, интернет орқали Cloud, Drive, тизимларида хоҳлаган тилни ўрганишимиз ва шу каби бир қанча имкониятларга эришяпмиз. Кеча биз илмий фантастик китобларда хайрат билан ўқиганлармиз бугунги кунда эса кўз ўнгимизда ҳақиқатга айланмоқда. Бунга ҳозирги кундаги саноатдаги ривожланишни мисол қилиб олишимиз мумкин. У иш жараёни учун керак бўлган дастурларни тармоқдан ўзи олади, ўзининг эскиришини таҳлил қилади, эҳтиёт қисмларини омбордан тезкор буюртма қилади ва ўз ишини яхшилаш учун мустақил ўрганади.

Бизга маълумки, тарихда 3та саноат инқилоблари юз берган:

1. Буғ двигателининг ихтиро қилиниши, ишлаб чиқаришни механизациялаштириш;
2. Электрлаштириш, конвеер, меҳнат тақсимооти, оммавий ишлаб чиқариш;

3. Электроника, ахборот технологиялари индустрияси, автоматлаштирилган ишлаб чиқариш.

Энди эса бугунги кунда саноат 4.0 инқилоби деб номланган тараққиёт омили ахборот технологияларини саноатга чуқур интеграциялаштириш орқали амалга ошмоқда.

“Саноат 4.0” нинг асосий хусусиятлари шундаки, ишлаб чиқариш жараёнининг барча таркибий қисмларининг корхона ускуналари ва унинг ахборот тизимлари, бухгалтерия ишида инсоннинг аралашувини борган сари камайтирган ҳолда, муайян мақсадни амалга ошириш учун тизим ва одамлар билан ўзаро фаолият юритишдан иборатдир. Саноат 4.0 нинг асосий белгиси ишлаб чиқаришда роботларнинг ўзаро ва инсонлар билан алоқасининг интернет орқали амалга оширишда ёрдам беради. Мс. Кинсей ташкилоти тадқиқоти натижаларига кўра, 2025 йилгача умумий ҳисобот 11 триллион доллар ишлаб чиқариш корхоналарига, 1,7 триллион доллар шаҳарсозликда, 1,6 доллар эса саломатлик соҳасидаги хизматлар ва фаолиятларни бир бири билан интернет орқали алоқасини йўлга қўйиш учун ажратилади.

Энди бир тасаввур қилайлик “2030 йил кишининг эрта тонги. Ақлли соатимиз бизни уйғотади. Ўрнимиздан туришимиз билан уй ўз ўзидан жонланади. Ваннада чироқ ёкилиб, душ эса сувни иситишни бошлайди. Нонуштадан сўнг кийиниб чиқаётганимизда автомобилimiz ўзи ўт олиб, бизни ўз иш хонамизга олиб боришга шай турибди”. Бу ҳолатни тасаввур қилиш худди китобларда ўқиб турганимизга ўхшайди. Лекин биз тасаввур қилиш мумкин бўлган бу ҳолат, 4.0 саноат инқилобидан кейин кузатилаётган ҳаёт тарзи бўлиб, унда биз кун давомида фойдаланадиган барча жихоз ва ускуналар буюртма асосида яралиб, улар бизнинг юмишларимизни бажариш учун кўмаклашади.

Ҳозир шундай вақтли саноат 4.0 бозори янги туғилаётган ва энди ривожланаётган даврни ўз бошидан кечирмоқда. Шу боис янги, давр саноатининг тамойилларини амалда қўллашни бошлаган кўплаб компаниялар устунликка эга бўлмоқдалар. Хар бир саноат инқилоби даврида ишсизликнинг ўсишидан хавфсираш пайдо бўлади ва ҳар сафар, узоқ муддатли амалиётда бу хавф ўринсиз бўлиб чиқади. Чунки, бу жараёнда бандлик тизими, нуфузли ва талаб юқори бўлган касблар рўйхати ўзгаради.

Такрорланувчи ва ишларни машиналар одамларга қараганда унумлироқ бажариши мумкинлиги сабабли, бу юмушларнинг кўп қисми автоматлаштирилади. Одамлар эса қўл меҳнатининг ўрнига, юқори малака ва ижодий ёндашув талаб этадиган ишлар билан шуғулланадилар. Шундай бўлсада иш ўринларимизни ўғирлайдиган машиналар даври 3- саноат инқилобига тўғри келади. Ўшанда автоматлаштирилган ускуналар оммавий кенг тарқалганди. 4- саноат инқилоби эса мазкур машиналарни инсон аралашувисиз бир бири билан мулоқот қилишни режалаштирмоқда. Ўз навбатида бу инқилоб бўйича етакчи давлатлар ҳам бор. Илк бор бу инқилоб дастури Германия ҳукумати томонидан 2011 йилда қабул қилинган. У мамлакатни иқтисодий ривожлантириш стратегик дастури сифатида белгиланган.

Шуни айтиш мумкинки, ҳозирда ишлаб чиқаришни роботлаштириш бўйича Хитой етакчи ўринга чиқиб олди. Охириги йилларда Хитой компанияси бутун дунёда юқори технологиялар миқдорини кескин кўпайтириб, бунинг натижасида 2013 йилдан бошлаб Хитойнинг саноатида роботларни бозорида дунёдаги энг йирик бозорга айланди. 2020 йилга бориб эса Хитойда ҳар 10000 саноат ишчи ўринларига ўртача 150 та робот тўғри келиши кутилмоқда. Бу эса 2015 йилга қараганда 3 баробар кўп деганидир.

Германияда эса шундай заводлар борки, улар нафақат ақлли саноат компонентларини балки шундай заводларнинг тайёр моделларини таклиф қилмоқдалар. Германия саноати 2020 йилда эса 40 млрд. Евро миқдориди инвестициялар киритилиши кутилмоқда. Бу эса 4 инқилобга бутун Европа бўйича ҳар йили кутилаётган 140 млрд. долларни ташкил этади. Япония ҳам бу борада ортда қолмаяпти ва улар ҳам ўз индустриясини ривожлантириш учун Коннектед Факториес концепциясини ишлаб чиқмоқда. Россияда эса 2017 йилда Технет маҳсус йўл харита қабул қилиниб, унинг доирасида Рақамли иқтисодиёт 2024 дастурини тайёрлашмоқда. Қўшни Қозоғистонда эса ишлаб чиқаришни рақамли технологияларга ўтказилиши дастури давлат стратегияси даражасига кўтарилмоқда.

Шундай қилиб, 10-15 йилдан кейин дунё умуман бшқача бўлиши мумкин. Содир бўлаётган ўзгаришларни сезмаслик, уларни назарга илмаслик тараққиётдан четда қолиб кетиш билан баробардир.

Саноат 4.0 нинг дастлабки натижаси ғолиб давлатлар ва мағлуб давлатлар ўртасида даромадлар даражасида улкан тафовутнинг юзага келишидир. Энди Ўзбекистон иқтисодиётига келсак, тан олиш керак биз ҳозир Индустрия 2.0 даражасидан Индустрия 3.0 даражасига ўтиш босқичидамисиз. Албатта бу ҳолат Ўзбекистон саноатини тўлиқ модернизаци қилиш йўлидаги жиддий тўсиқдир. Шубҳасиз, муаммони тан олиш ва аниқлаш олдинга ҳаракат қилиш учун кўйилган қадамдир. Мухтарам юртбошимиз бу борада кўплаб ишларни одилона сиёсат билан давлатни бошқаришяпти. 2018 йилда мамлакатимизда “Фаол тадбиркорлик, инновацион ғоялар ва технологияларни қўллаб қувватлаш йили” деб эълон қилинган қолаверса, бундан ташқари президентимиз томонидан Ўзбекистонни дунёдаги ривожланган 20 та давлат сафига киритиш стратегик режасини белгилаб бордилар. Бу улкан ва оламшумул мақсадга эришишда албатта бирдам бўлиб ҳаракат қилишимиз керак. Бунинг учун келгуси 15- 20 йилга мўлжалланган Ўзбекистоннинг минтақавий ва хаттоки глобал етакчилигига шароит яратувчи Миллий технологик юксалиш дастурини ишлаб чиқилди.

Ҳозирги кунда дунёда фундаментал ўзгаришлар рўй бермоқдаки, дунё тарихида бу даражадаги буюк имкониятлар ҳам, бунчалик катта потенциал хавфлар ҳам бўлмаган. Сунъий интеллект, роботлаштириш, аддетив технологияларнинг алмашинуви, нанотехнологиялар ва бошқа кўплаб нарсалар ҳаётимизни ажралмас қисмига айлани бормоқда.

Агар биз бу етакчилар сафига қўшилишни хоҳласак, яқин йилларда технологик тараққиёт қайси йўналишда ривожланиши ва келажакда қандай оламшумул инновациялар бўлиши кутилмоқда. Уларни яратишда энг аввало

Ўзимиз фаол иштирок этиб, ўз мақсадимиз йўлида катта қадам ташлашимиз лозим. Енг мухими биз ёшлар озгина масулятни хис қилган ҳолда юртбошимизни ишончларини оқлашимиз керак. Юртбошимиз биз ёшларга ишониб шундай деганлар "Янги Ўзбекистонни албатта ёшлар билан қураимиз" деб ишонч билан айтганлар. Тенгдошларим келилар бир дам булиб Юуртимизни бутун дунё рейтингда юқори натижаларга олиб чиқайлик.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Развитие цифровой экономики в россии. <http://www.vsemirnyjbank.org/ru/events/2016/12/20/developing-the-digital-economy-in-russia-international-semina-1> (Дата обращения: 17.03.2019)
2. Цифровые дивиденды. <http://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23347/210671RuSum.pdf> (Дата обращения: 17.03.2019)
3. Б. Т. Салимов, Ш. И. Мустақлова, М. С. Юусупов, Т. Юулдашев. Б. Т. Султонов. "Иқтисодиёт буйича укув - услубий мажмуа". Тошкент: иқтисодиёт 2019 йил.

УДК: 330.332

Д-48

Кўчмас мулкка инвестицияларни жалб қилишнинг энг самарали инновацион ечимларини тадбиқ этиш

*Раҳимов Санжар Абдулаҳадович, ўқитувчи,
Диярова Маҳлиё Исламовна, ўқитувчи, СамДАҚИ*

Аннотация. Ушбу мақолада мамлакатимизда кўчмас мулкка инвестицияларнинг жалб этиш аҳамияти, аҳоли турмуш тарзининг барқарор ривожланишини таъминлаш масалалари ҳамда кўчмас мулкка жалб қилинган инвестицияларнинг энг самарали даромад келтирувчи йўнилаларининг инновацион ечимлари тадбиқ этилган.

Аннотация. В данной статье обосновывается важность привлечения инвестиций в недвижимость в нашей стране, решаются вопросы обеспечения устойчивого развития образа жизни населения, а также реализуются инновационные решения наиболее эффективного формирования доходов от инвестиций в недвижимость.

Annotation. This article explains the importance of attracting investment in real estate in our country, addresses issues of ensuring sustainable development of the population's lifestyle, and implements innovative solutions for the most effective generation of income from investment in real estate.

Калит сўзлар: потенциал инвестиция, ликвидлик, корпорация, инвестиция жозибадорлиги, шахсий эркин капитал, қарз воситалари, ипотека, опционлар, бўнақлар, аралаш қарз мажбуриятлари, ер ижараси.

Ключевые слова: потенциальные инвестиции, ликвидность, корпорация, инвестиционная привлекательность, личный свободный капитал, долговые инструменты, ипотека, опционы, облигации, смешанные долговые обязательства, аренда земли.

Key words: potential investments, liquidity, corporation, investment attractiveness, personal free capital, debt instruments, mortgage, options, bonds, mixed debt, land lease.

Кириш.

Бугунги кунда инвестицион жараёнлар бозор иқтисодиётининг ривожланишида ҳал қилувчи роли бўлиб келмоқда. Жаҳон ривожланиши тажрибаси ҳам шуни кўрсатадики, айнан ўзини ўзи молиялаш, таннархини

қоплаш ва рентабеллик тамойилларида амалга оширилаётган инвестицион фаолият самараси энг муҳим иқтисодий ўсиш омилларидан биридир.

Бозор иқтисодиёти шароитида кўчмас мулк, бозор муносабатлари қатнашчиларини улкан молиявий ресурслар билан боғловчи, юқори сифатли товар ҳисобланади ва бунда кўчмас мулкка инвестициялаш тизимини ривожлантириш муҳим аҳамият касб этади. Чунки худди шунинг учун кўчмас мулк объектлари қурилиши (реконструкцияси)ни молиялаш ва бутун кўчмас мулк бозорини фаоллаштириш тўлалигича эркин пул воситаларини жалб этилиши ҳисобига содир бўлади ва инвесторларнинг манфаатини ҳам таъминлайди. Ундан ташқари, кўчмас мулкка инвестициялаш назария ва амалиёти, кўчмас мулк бозори ва капитал бозорини яратилиши ва ривожланиши билан пайдо бўлган янги соҳадир.

Кўчмас мулкни инвестициялаш - моддий захиралардан ёки нақд пул оқимларидан моддий мулкка боғланган атроф муҳитга қаратилган фаолият, инвестиция ва молиявий фаолиятнинг кенг туридир.

Тадқиқотнинг долзарблиги.

Кўчмас мулкка инвестициялаш, бир томондан, хўжалик фаолияти қатнашчилари учун катта қизиқиш уйғотса, бошқа томондан эса – сезиларли муаммолар манбаси ҳисобланади. Бу муаммолар кўчмас мулкка инвестициялашда, инвестицион ва молиявий қарорлар қабул қилиш ва асослашда зарур назарий ва амалий билимларни йўқлигидан келиб чиқади. Кўчмас мулкка инвестициялашда инвестицион ва молиявий қарорларни асослаш усулларини қўллаш ва шакллантиришда ривожланган давлатлар тажрибасини ўрганиш зарурияти келиб чиқмоқда. Ўтказилган таҳлиллар шуни кўрсатдики, сўнгги йилларда ривожланган мамлакатларда кўчмас мулк соҳасига инвестициялар киритишга жуда катта эътибор қаратилган.

Мамлакатимизда кўчмас мулкка инвестициялашнинг замонавий муаммолари боғлиқ масалалар кам ўрганилган бўлиб, бу албатта, кейинчалик ишлаб чиқиши ва аниқлаштиришларни талаб этади. Тадқиқот ортида кўчмас мулк соҳасида инвестицион жараёнларни ривожланиши муддатлари, турли белгилар бўйича кўчмас мулкка инвестицияларнинг синфлашиши, умумий ҳолда маълум мезонларнинг инвестицион ва молиявий қарорларни кўчмас мулкка инвестициялашда асослаш учун қўллана олишлик каби масалалар долзарблигича қолмоқда.

Тадқиқот объекти ва усуллари.

Инвестициялаш деганда (молиявий нуқтаи назаридан) пул ва бошқа капиталларни фойда олиш мақсадида турли лойиҳаларни амалга ошириш учун жалб қилиш тушинилади. Иқтисодий инвестициялаш эса асосий капиталнинг яратиш, кенгайтириш, реконструкцияси учун харажатлардир. Бу, аввало, мавжуд ширкатни, мулкый комплекслар, турар-жой ва нотурар-жой кўчмас мулкларни фойда олиш мақсадида сотиб олиш ёки янгидан қуриш, кенгайтириш, реконструкция қилиш тушинилади.

Инвестициянинг хусусий, давлат, хорижий ва қўшма турлари мавжуд.

- хусусий инвестициялар – бу фуқароларнинг (энг кўп тури аксия, облигация ва бошқа қимматли қоғозларни сотиб олиш йўли билан) ундан ташқари,

мулкнинг нодавлат шакллари ташкилотлар ва ширкатлар томонидан жалб этилиши.

- Давлат инвестициялари ҳокимиятнинг федерал, регионал ва маҳаллий органлари томонидан, бюджет, нобюджет фондлари ва қарз воситалари ҳисобидан амалга оширилади.
- хорижий инвестициялар хорижий фуқаролар, юридик шахслар ва давлат томонидан амалга оширилади.
- қўшма инвестициялар – шу мамлакат ва хорижий давлат субъектларини жалб этиш билан содир бўлади.

Бугунги кунда кўчмас мулк инвестиция объектларининг энг муҳим турларидан ҳисобланади. Кўчмас мулк объектига тўғридан-тўғри инвестициялашдан ва кўчмас мулк томонидан таъминланган қимматли қоғозлардан тушган даромад, самарали бошқарув асосида қарз капиталга бўлган фоиз ва бошқа қимматли қоғозлар бўйича даромаддан ошиб кетиши мумкин. Шунингдек кўчмас мулк объектларини мажбуриятларни таъминлаш воситасида харид қилиниши инвесторлар учун жозибалидир, чунки кўчмас мулк объектлари реал актив бўлиб юқори ишончга эга, чунки улар рисклар ва фойдалилик ҳисобини баҳолашга асос бўлиб хизмат қилади.

Кўчмас мулк бозори инвестицион фаолият билан узлуксиз боғлиқ. Инвестициялар кўчмас мулкнинг ҳам бирламчи (янги қурилиш), ҳам иккиламчи бозорида (объектга мулквий ҳуқуқни ўтиши) юз беради. Инвестициялар – инвесторнинг жамғармаси бўлиб, даромад ёки бошқа бирор фойдали эффект келтира оладиган потенциал хусусиятга эга, мулкни сотиб олишга жалб этилган бўлади.

Бизнинг фикримизча потенциал инвестициялаш бўйича қарорларни қабул қилиш жараёнида, у ёки бу ҳудуднинг инвестицион иқлими тўғрисидаги маълумот таҳлил этилиши лозим. Кўп ҳолларда кўчмас мулкнинг юқори қиймати ва харидорнинг молиявий имкониятлари мос келмаслиги, кўчмас мулк соҳасига узоқ муддатли инвестицион манбаларни жалб этишнинг камлиги – кўчмас мулк бозорининг ривожланишига тўсқинлик қилаётган омиллардир.

Кўчмас мулкка инвестициялашнинг асосий мақсадлари:

- даврий равишда пул воситаларининг оқимини олиб туриш, масалан, кўчмас мулкни ижарага беришдан;
- капитални кўчмас мулк қийматини ошириш ҳисобига ўсиши, оқибатда бозор баҳоларини ўзгариши, объектлар реконструкцияси ва ривожланиши;
- объектнинг келгусида узоқ эксплуатация қилиниши;
- эгаликнинг сўнггида объектни сотиб юборишдан даромад олиш.

Инвестицияларни ер участкасига жалб этишда ташқи омилларга боғлиқлик юқори бўлади: маҳаллий ҳокимият қарорлари, экологик ва иқтисодий омиллар, ер қонунчилигидаги ўзгаришлар хавф-хатарин кучайтиради.

Турар-жойга инвестициялаш, унинг майдонидан яшаш учун фойдаланиш имконияти, турар-жой учун нархлар ҳисобига воситалар ўсишини таъминлайди. Турар-жой муаммолари борлиги учун, турар-жой учун потенциал

талабни баландлиги, ушбу инвестициялаш йўналишини жозибadorлиги ва истиқболини таъминлайди.

Кўчмас мулкка инвестициялашнинг асосий уч йўналишга ажратамиз (1-расм).



1-расм⁴.

Даромад келтирувчи кўчмас мулкка инвестициялаш янада фойдали ҳисобланади. Даромадли кўчмас мулкни сотиб олишнинг жозибadorлиги операцион чиқимларни тугатгандан сўнг инвестициядан қайтадиган даромаддadir. Бироқ бу ҳолатда жалб этилган воситаларни қопланиши муддати узoқлиги ва кўчмас мулкнинг паст ликвидлигидан хавф-хатар катта бўлади.

Кўчмас мулкка инвестициялашнинг янада машҳурроқ тури бу тўғридан-тўғри усулдир, бу усулда кўчмас мулк объектини бозорда шахсий шартномани имзолаш билан сотиб олиш ёки тескари ижарани харид қилиш билан бажариш мумкин. Воситали усул, бу кўчмас мулкка ихтисослашган ширкат қимматли қоғозларини сотиб олиш ёки кўчмас мулк таъминлайдиган бўнакларга инвестициялашдир.

Кўчмас мулкка инвестициялашда одатда шахсий эркин капитал, қарз воситалари, ипотека, опционлар, бўнаклар, аралаш қарз мажбуриятлари, ер ижараси тўғрисидаги мулккий шартномалар ва бошқалардан фойдаланилади.

Ижарага берилган акция ҳам, кўчмас мулк ҳам, эга бўлган кишини даромад билан таъминлайди. Лекин акциялар бўйича дивидендлар, одатда, йилига бир марта ёки чоракда тўланади, ижара тўлови эса, одатда, хар ойда тўланади.

Аммо шу билан бирга, кўчмас мулкдан тушган фойда, қарз капиталининг юқори улушига эга корпорация даромадларидан пастроқ динамикада бўлади. Бу қуйидаги сабабларга кўра юз беради:

1. Корпорация даромади кўп ҳолларда уларнинг маҳсулотини реализация ҳажмига боғлиқ бўлади, бу эса, бозорнинг кўп омилларига боғлиқдир. Кўчмас мулк ижара шартномаси эса, инвесторни янада барқарор фойда билан таъминлайди.

2. Корпорация доимо ривожланишда бўлади, фойда олишнинг янги йўллари қидиради, демакки даромад манбалари ҳам доимий равишда ўзгариб туради. Кўчмас мулк объектлари вақт давомида ўзгармайди.

⁴ Муаллифлар томонидан тайёрланди.

Тадқиқот натижалари.

Олиб борилган тадқиқот натижаларидан келиб чиқиб кўчмас мулкка инвестициялашда фойда олишнинг тўрт йўлини ажратиш мумкин:

- биринчидан, кўчмас мулкни ижарага беришда инвестор муайян пул воситасига эга бўлади.
- иккинчидан, кўчмас мулкка бозор қийматларини доимий ошиб бориш сабабидан, инвесторнинг пассив капиталини ўсиши содир бўлади;
- учунчидан, кўчмас мулк уни ишлатилишидан фойда келтириши мумкин;
- тўртинчидан, кўчмас мулк объектини муваффақиятли қайта сотувида, инвестор сезиларли даромад олиши мумкин.

Ҳозирда аҳолини кўп қисми учун турар-жой муаммосини ҳал қилишда асосий имконият бу ривожланаётган ипотека кредити тизимидадир. Бироқ бу соҳада ҳам бир қанча муаммолар ҳали ҳануз мавжуд.

Мамлакатимизда аҳоли турмуш фаровонлигини таъминлаш учун турар-жой муаммосини ечиш бўйича чора-тадбирлар тизимини қабул қилиш талаб қилинади. Ва бу борада бир қанча дастурлар амалга оширилмоқда. Жумладан, Президентимиз ташаббуслари билан 2020 йил 1 майда “Аҳолининг уй-жой шароитини яхшилаш ҳамда ипотека кредити бозорини янада кенгайтиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарорининг қабул қилиниши мамлакатимиз аҳолисига бир қанча енгиллик ва имтиёзлар, қўшимча қулайликлар яратишга туртки бўлди. Бу қарорда янги тартиб доирасида аҳолига ажратиладиган ипотека кредитлари (шу жумладан бугунги кунга қадар ажратилган ипотека кредитлари) муддати 15 йилдан 20 йилгача узайтирилди. 2 ва 3 хонали квартираларни сотиб олишга ажратилган ипотека кредитлари бўйича дастлабки бадалнинг бир қисмини тўлаш билан боғлиқ харажатларни қоплаш учун субсидиялар Молия вазирлиги, Иқтисодий тараққиёт ва камбағалликни қисқартириш вазирлиги ҳамда Қурилиш вазирлиги томонидан белгиланган уй-жой ҳисобланган қийматининг 10 фоизи миқдорда тўланиши белгилаб қўйилди.²

Тадқиқот муҳокамаси ва хулосалар.

Хулоса ўрнида айтиш жоизки, кўчмас мулкка инвестиция киритиш кўчмас мулк инвесторларига ижарачилардан йиғилган ойлик ижара шаклида пул оқимининг барқарор оқишини таъминлайди. Нақд пул оқими кўчмас мулк бозорининг жозибадор жиҳати бўлиб, одатда муваффақиятли мулк инвестицияларининг белгисидир. Нақд пул оқими инвестиция мулкнинг ипотека тўловлари, мулк солиғи, фойдаланиш харажатлари ва бошқалар каби харажатларини қоплайди ва инвестициялардан юқори даромад келтиради.

Умуман олганда, кўчмас мулк бозорида мулк инвестициялари акциявий инвестицияларга қараганда камроқ хавфларга эга, айниқса узоқ муддатли кўчмас мулкка инвестиция қилишда. Кўчмас мулк инвесторлари инвестиция хусусиятларига қанчалик узоқ вақт эга бўлишса, йўқотиш хавфи шунчалик камади, чунки уй-жой нархлари ва капитал ўз вақтида ўсади. Бундан ташқари, кўчмас мулкка инвестиция ҳар доим қийматга эга бўлади, чунки ҳар қандай дақиқада пасайиши мумкин бўлган акциядорлик инвестициясидан фарқли ўлароқ, кўчмас мулк жисмоний актив ҳисобланади. Бундан ташқари, сармоядор

кўчмас мулк сотиб олган ва эгалик қиладиган инвестиция хусусиятлари қанча кўп бўлса, у дуч келадиган хавф-хатарлар шунчалик кам бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Муаллифлар С.А.Раҳимов, М.И.Диярова томонидан тайёрланди.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг “Аҳолининг уй-жой шароитини яхшилаш ҳамда ипотека кредити бозорини янада кенгайтиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори. 01.05.2020 й
3. Интернет сайтлари:
<https://uz.bccrwp.org/compare/real-estate-property-investment-vs-stock-investment>
<https://glotr.uz/uz/kochmas-mulkka-investitsiya-kiritish>

УДК-519.21

Предельное распределение длины очереди для одной системы группового обслуживания в условиях большой загрузки.

*Хусаинов Шамсидин Ялгашевич, старший преподаватель
Шокирова Парвина Камоловна, студентка группы 204 Дизайн,*

Аннотация: В работе доказана предельная теорема для стационарного распределения длины очереди в условиях большой загрузки.

Abstract: In work is proved limiting theorem for stationary distribution lengths queue in condition big loading.

Ключевые слова: Входящий поток требований, время обслуживания требования, длина очереди, стационарное распределение, загрузка системы.

Keyword: Coming flow requirements, time service requirements, length queue, stationary distribution, loading systems.

Рассматривается система массового обслуживания m размерным прибором. Требования поступают к месту ожидания по закону Пуассона с интенсивностью λ . Прибор приступает к обслуживанию в случайные моменты времени $t_1, t_2, \dots, t_k, \dots$. Требования обслуживаются в предке их поступления. Интервалы времени $\tau_k = t_k - t_{k+1}$, $k \geq 1$ между моментами начало обслуживания, будем предполагать независимыми случайными величинами с общей функцией распределения $B(x)$ с конечным математическим ожиданием b .

Количество требований, имеющих в приборе к началу k -го обслуживания обозначим через η_k и будем считать, что η_1, η_2, \dots - последовательность независимых, одинаково распределенных случайных величин с вероятности

$$q_i = P(\eta_k = i) \text{ и } a = M\eta_k, \quad k = 1, 2, \dots,$$

а через $\theta_k = \theta(\tau_k)$ - число требований, поступивших к пункту обслуживания в интервале (t_k, t_{k+1}) , $k \geq 1$. Ясно что $\theta_1, \theta_2, \dots$ взаимно независимые случайные величины, имеющие одно и тоже распределение

$$P(\theta_k = j) = \int_{\sigma}^{\infty} \frac{(\lambda x)^j}{j!} e^{-\lambda x} dB(x), \quad j = 0, 1, \dots$$

Загрузкой системы назовем величину $\rho = a + \lambda b$. Пусть ν - длина очереди в стационарном режиме работы системы.

Введём обозначения

$$\pi(z) = \sum_{j=0}^{\infty} P(\theta_k = j) z^j, \quad q(z) = \sum_{i=0}^{\infty} q_k z^k, \quad |z| \leq 1,$$

$$A = D\eta_k, \quad B = D\tau_k, \quad \omega = m - \rho.$$

Справедливо следующая.

Теорема. Если $A < \infty$, и $B < \infty$ то при $\omega \rightarrow 0$ имеет место предельное соотношение

$$\lim_{\omega \rightarrow 0} P(\omega\nu < x) = 1 - e^{-cx}, \quad x > 0,$$

$$\text{где } c = 2b^2[(m - a)^2 B + (2m^2 + m + A - a)b^2]^{-1}.$$

Доказательство сформулированной теоремы основано на асимптотическом изучении формулы для производящей функции стационарного распределения случайной величины ν полученной в [1]:

$$S(z) = \frac{1 - \pi(z)}{\lambda b(1 - z)} P(z),$$

где $P(z)$ определяется формулой

$$P(z) = \frac{\omega(z - 1)}{z^m - q(z)\pi(z)} \prod_{j=1}^{m-1} \frac{z - z_j}{1 - z_j},$$

z_1, z_2, \dots, z_{m-1} - корни уравнения

$$z^m - q(z)\pi(z) = 0$$

в круге $|z| \leq 1$.

Список литературы

1. Базаров В.Б., Хусаинов Я.М. Распределение длины очереди в произвольные моменты для системы группового обслуживания. Методы прикладной математики, Самарканд, 1988, 25-32
2. Даниелян Э.А. Земляной Н.С. Коэффициенты корреляции длин очередей в одноканальной системе массового обслуживания с относительным приоритетом// техническая кибернетика. 1978. № 6, с. 54-59.
3. Джейсуол Н. Очереди с приоритетами. -М: Мир, 1973. -279.

УДК-519.21

Дистанционное обучение как одна из форм организации учебного процесса

*Хусаинов Шамсидин Ялгашевич, старший преподаватель,
Мирзаев Музаффар Шермаматович, старший преподаватель, СамГАСИ*

Аннотация: В статье рассматривается востребованность дистанционной формы обучения. Это объясняется тем, что она гибка, удобна и доступна, предполагает широкую вариативность и дифференциацию в выборе и содержания, и форм получения образования.

Abstract: *The article considers the demand for distance learning. This is because it is flexible, convenient and accessible, and involves wide variation and differentiation in the choice of both content and forms of education.*

Ключевые слова: *Дистанционное образование, дистанционное обучение, технология, интернет, компьютер, программа.*

Keyword: *Distance education, distance learning, technology, Internet, computer, program.*

Существует несколько определений понятия дистанционное обучение, дистанционное образование, комплекс образовательных услуг, предоставляемых широким слоям населения в стране и за рубежом с помощью специализированной информационной образовательной среды, базирующейся на средствах обмена учебной информацией на расстоянии (спутниковое телевидение, радио, компьютерная связь и т.п.). Дистанционное обучение – новая организация образовательного процесса, базирующаяся на принципе самостоятельного обучения студента. Среда обучения характеризуется тем, что учащиеся в основном, а часто и совсем, отдалены от преподавателя в пространстве и во времени, в то же время они имеют возможность в любой момент поддерживать диалог с помощью средств телекоммуникации”. Дистанционное обучение – это новая ступень заочного обучения, на которой обеспечивается применение информационных технологий, основанных на использовании персональных компьютеров, видео- и аудиотехники.

Дистанционное обучение – это взаимодействие учителя и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами. Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность [1] и “это самостоятельная форма обучения, информационные технологии в дистанционном обучении являются ведущим средством [1].

Moodle - система управления курсами (электронное обучение), также известная как система управления обучением или виртуальная обучающая среда, которая представляет собой веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Задания могут решаться как в специальных тетрадях, так и на личной страничке, открытой в веб-браузере на компьютере у ученика. Личная страничка отображает содержимое веб-сайта, например, созданного в специальной системе управления обучением “Moodle”. На этой страничке ученик, пройдя авторизацию, может выбрать предмет обучения, посмотреть задания, отправить их на проверку, посмотреть вспомогательные материалы и т.д.

В свою очередь, этот веб-сайт размещаются точно так же, как и миллионы обычных веб-сайтов интернета, на сервере, специально выделенном или виртуальном хостинге. Соответственно, учитель имеет свой уровень доступа к системе и имеет несколько более широкие возможности, по сравнению с учениками. Может создавать и корректировать содержимое учебных курсов, просматривать задания и т.д. Тестовые задания, как правило,

проверяются сразу в автоматическом режиме. А результаты учебы заносятся программой и преподавателем в электронный журнал [5].

При выборе средства организации взаимодействия с учеником преподаватель прежде всего должен ориентироваться на те, которые доступны учащемуся навыков работы с информационно-компьютерными технологиями, но при этом необходимо постепенно знакомить его и другими, так как это создаст у учащейся дополнительную мотивацию, сделает процесс обучения более разнообразным, поможет повысить качество освоение учебного материала.

Преимущества и недостатки дистанционного обучения. Дистанционное обучение, в том числе и в начальном звене, имеет ряд неоспоримых преимуществ. Персонализация обучения. Учащийся сам или с помощью родителей, преподавателя может определить скорость изучения учебного материала, время прохождения обучения, объём изучаемого материала. При этом не регламентируется время выполнения задания.

Дистанционное обучение предоставляет возможность получить намного больше информации, позволяющей оценить знания, навыки и умения, полученные в результате прохождения дистанционного обучения. В том числе: время, затрачиваемое на вопросы, количество попыток, вопросы или задания, которые вызвали наибольшие трудности и т.д. [2], что позволяет намного гибче управлять проводимым обучением.

Возможность использовать неограниченное количество источников получения информации. Средства новых информационных технологий обеспечивают учащихся разнообразными современными средствами обучения. Помимо традиционных учебных пособий и конспектов ученикам могут предлагаться:

- 1) компьютерные обучающие программы;
- 2) электронные учебные пособия;
- 3) компьютерные системы тестирования и контроля знаний;
- 4) электронные справочники;
- 5) учебные аудио и видеоматериалы;
- 6) информационные материалы.

Перечисленные средства безусловно способны повысить качество обучения, ускорить изучение, усвоение учебного материала, контроля знаний.

Повышение эффективности усвоения учебного материала за счёт концентрированного представления учебной информации и мультидоступа к ней.

Использование в образовательном процессе новейших достижений информационных и телекоммуникационных технологий, что обучает и работе с ними. Обучение в максимально комфортной и привычной обстановке, что способствует продуктивному обучению, снятию эмоционального напряжения.

Возможность выбора учреждения, в котором будет происходить обучение. Оно не обязательно должно располагаться в непосредственной близости от места проживания учащегося.

Дистанционное обучение расширяет и обновляет роль преподавателя, который должен координировать познавательный процесс, постоянно совершенствовать преподаваемые им курсы, повышать творческую активность и квалификацию в соответствии с нововведениями инновациями. Повышение качества образовательного процесса за счет ориентации на использование автоматизированных обучающих и тестирующих систем, заданиями для самоконтроля и т.д. [4].

Оперативное обновление методического обеспечения учебного процесса, т.к. содержание методических материалов на машинных носителях легче поддерживать в актуальном состоянии[4]. Неготовность участников образовательного процесса, и прежде всего учителей, к осмыслению и овладению современными педагогическими и информационными технологиями для организации учебного процесса в дистанционной форме.

Таким образом, можно сделать вывод, что дистанционное взаимодействие учащегося и учителя имеет ряд преимуществ перед традиционными формами обучения, открывает больше возможностей перед учеником, помогает снять эмоциональное напряжение, пространственные и временные преграды, делает доступным образование для любого обучающийся

Список литературы

1. Википедия. Дистанционно обучение <https://ru.wikipedia.org/wiki>.
2. Дистанционное обучение http://www.web_learn.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=12&Itemid=17.
3. Дистанционное образование: плюсы и минусы <http://dtraining.web-3.ru/introduction/okandbaddo/>
4. Дистанционное обучение в средней школе как личностно-ориентированная форма лицейского образования <http://festival.1september.ru/articles/530827/>.
5. Дистанционное обучение. Преимущества и недостатки дистанционного обучения <http://cmet4uk.ru/publ/5-1-0-67>
6. Краткая история дистанционного образования <http://xreferat.ru/71/5846-1-kratкая-istoriya>. Понятие дистанционного обучения <http://informatizaciya.forum2x2.ru/t33-topic> Преимущества дистанционного образования. <http://mba.ru/articles/283-preimushchestva-distantsionnogo-obrazovaniya>.

“Исследование инновационного строительного материала “Керапен” для производства в Узбекистане из местного сырья”

*Каримов Темур Анварович, студент 304-группы ПСМИиК,
Ходиева Наргиза Джуракуловна, преподаватель кафедры СамГАСИ;*

Введение. За последние годы в Узбекистане проводятся широкомасштабное строительство жилых и промышленных зданий и сооружений, мостов, автомобильных дорог по требованиям, отвечающим международным стандартам. Развитие строительной индустрии

предусматривает усовершенствования инфраструктуры областей, городов и населенных пунктов, а также дает возможность производить и обеспечить строительную отрасль качественными и конкурентоспособными материалами.

Повышение энергоэффективности зданий в последнее время стало одним из основных направлений развития строительной индустрии. В строительных рынках Узбекистана предоставлен широкий ассортимент конструкционных, теплоизоляционных, энергосберегающих строительных материалов. При выборе энергосберегающих строительных материалов нужно знать физико-механические свойства, эксплуатационные показатели и сравнительные данные с аналогичными материалами.

Научная новизна.

Научная новизна инновационной работы. Изучение возможности производства инновационного материала “Керапен” из местного сырья и возможность производства материала на базе производства керамических плиток. Воспользуясь имеющейся технологической линией по производству керамических плиток, из местного сырья можно производить энергосберегающий, легкий, теплоизоляционный, доступный инновационный материал.

Актуальность инновационной работы.

- Производство инновационного материала “Керапен” дает возможность обеспечить строительную индустрию доступным, легким, теплоизоляционным и качественным материалом и снижает себестоимость строительного процесса;

- Производство Керапена в виде блочных изделий и стеновых панелей дает возможность сокращения времени строительного процесса.

Ключевые слова: *инновационный материал, теплопроводность, энергосбережение, водопоглощение.*

Объект исследования: инновационный материал “Керапен”.

Методика исследования: Исследование свойств инновационного теплоизоляционного материала “Керапен” с керамическим кирпичом, газобетоном и другими теплоизоляционными материалами, производимые в Узбекистане.

Результаты исследований: Инновационный материал “Керапен” состоит глина- 40%, стеклобой - 60%, SiC (карбида кремния) -0,15% (свыше 100%). Из показателей видно, что основная часть сырья состоит из отходов промышленности, т.е. стеклобоя, который снижает количество глины, повышает водостойкость материала.

Технология производства «Керапена» состоит из следующих этапов:

Измельченную мокрым способом шихту с добавкой 0,15% карбида кремния сверх 100% сушат до влажности 7%, прессуют при давлении около 250 кг/кв.см заготовки 305×305×13 мм, заготовки сушат до остаточной влажности не более 0,5%, после чего нижнюю и боковые поверхности обмазывают ангобом, содержащим жидкое стекло, каолин и тонкомолотые отходы стеклокристаллической пенокерамики того же состава.

Заготовки обжигают в роликовой туннельной печи при скорости нагрева 50-60°/мин, выдерживают при 850°С 40 мин для прохождения процесса

пекания и затем вспенивают при 950°C в течение 50 минут с образованием спененного бруса, который вначале охлаждают со скоростью 60-80°/мин до 500°C, а затем подвергают разлому на блоки по местам обмазки, перпендикулярной направлению движения. Полученные блоки перегружают в леер, где их охлаждают со скоростью 0,5-0,6°/мин до комнатной температуры, а затем обрабатывают механическим способом в изделия с размерами 300×300×50 мм. Получают материал с однородной пористостью (диаметр пор до 250 мкм), плотность которого составляет 0,5 т/м³, водопоглощением не более 1%, пределом прочности при сжатии 10,5-11 МПа, теплопроводностью 0,15 Вт/м³.

Предел прочности при сжатии обычного керамического кирпича марки М100-110МПа, при этом мы заменяем 60% глины на стеклобой что в свою очередь ведет к уменьшению веса, себестоимости, водопоглощение керамического кирпича находится на уровне 6-8%, водопоглощения газобетона 20 %, в то время как «Керапен» (стеклокристаллическая пенокерамика) имеет водопоглощение не более 1%, теплопроводность керамического кирпича 0,56, у газобетона и «Керапена» 0,15. И таким образом «Керапен» имеет ряд преимуществ по сравнению с другими материалами. Преимуществом является также возможность использования отходов стекла, что в свою очередь приведет к очищению окружающей среды. При этом цена у «Керапена» в 1,7 раз меньше керамического кирпича. Таким образом, соблюдаются главные критерии надежности и экономичности.

Выводы:

1. В изготовлении инновационного материала «Керапен» мы используем только природные ресурсы Узбекистана. Стоит лишь заменить в изготовлении керамического кирпича 60% глины на стеклобой и добавить 0,15% карбида кремния.

2. Инновационный материал «Керапен» можно производить на базе производства керамических плиток, что снижает расходы на специальные технологии.

3. Инновационный материал «Керапен» имеет ряд достоинств: низкая теплопроводность, меньшая толщина и масса стены, уменьшение нагрузки на фундамент, стабильная теплопроводность в различных климатических условиях, высокая прочность при малой плотности, низкое водопоглощение менее 1 % по объему, морозостойкость более 100 циклов.

«Керапен» можно ещё назвать экологически чистым материалом, так как в составе не имеются органические и полимерные материалы.

Список использованной литературы:

1. А.С.Щербак. Исследование свойств современных теплоизоляционных материалов. Научная статья. Журнал наука и прогресс. Украина. 2015.

2. Халиков Д.А. и др. Эволюция теплоизоляционных строительных материалов. Научная статья. Научный журнал: Фундаментальные исследования. Москва. 2015.

УДК 38.3

Кам қаватли энергия тежамкор турар-жой биноларнинг ғишт деворлари

Тулаков Э.С., т.ф.д., Иноятлов Д.Т., Курбонов А.С., мустақил изланувчи,
Бўронов Ҳ., Абдуллаева С., магистрант, Самарқанд (СамДАҚИ)

ministr@umail.uz +99891 544-33-44

Аннотация

Аннотация. Ғишт деворлар - катта иссиқлик инерциясига эга бўлиб, улар секин қизийди ва секин совуйди. Шунинг учун ҳам деворнинг қалинлиги қанча катта бўлса, иссиқлик инерцияси шунча катта бўлади. Ғишт деворли уйларда хонанинг ички ҳарорати сутка давомида камгина ўзгаради. Бу эса ғишт деворларнинг афзал томони ҳисобланади.

Аннотация. Кирпичные стены-имеют большую тепловую инерционность: они медленно прогреваются и медленно остывают. Причем инерционность тем выше, чем толще стена. В кирпичных домах температура воздуха внутри помещений в течение суток колеблется незначительно. Это является достоинством кирпичных стен.

Annotation. Brick walls-have a large thermal inertia: they slowly heat up and slowly cool down. Moreover, the higher the inertia, the thicker the wall. In brick houses, the indoor temperature fluctuates slightly during the day. This is the advantage of brick walls.

Калит сўзлар: яхлит (бир жинсли) ва енгиллаштирилган (бир жинсли бўлмаган) деворлар, цемент-тупроқли ёки цемент-оҳакли қоришмалар, иссиқ қоришмалар, энергия тежамкор.

Keywords: solid (single-sex) and light (non-single-sex) walls, cement-ground or cement-mortar mixtures, hot mix, energy-efficient.

Кириш

Ғишт теришда оддий, енгил ва кўп тешикли сопол ғиштлар ҳамда силикат ғиштлар ишлатилади. Ғиштнинг шакли тўғри бурчакли параллелепипеддан иборат бўлиб, оддий ғиштнинг ўлчамлари 250x120x65 мм, қалин ғиштники 250x120x88 мм ни ташкил этади.

Ғишт девор қаторининг баландлиги ғиштнинг баландлиги ва горизонтал чокнинг қалинлиги (12 мм) дан ташкил топади. Вертикал чокларнинг қалинлиги одатда 10 мм қабул қилинади. Ҳар бир қаторнинг баландлиги оддий ғишт учун ўртача 77 мм, қалин ғишт учун ўртача 100 мм бўлади. 1 м баландликдаги ғишт деворга оддий ғишдан 13 қатор, қалин ғишдан 10 қатор терилади.

Ғишт деворлар яхлит (бир жинсли) ва енгиллаштирилган (бир жинсли бўлмаган) деворларга бўлинади. Яхлит ғишт деворлар оддий, енгил ва кўп тешикли ғиштлардан цемент-қум, цемент-тупроқли ёки цемент-оҳакли қоришмалар ёрдамида кўтарилади. Бу ерда цемент, оҳак, тупроқ боғловчи бўлса, қум тўлдирувчи сифатида ишлатилади. Ғишт ва қоришманинг иссиқлик ўтказувчанлик коэффициентлари бир-бирига яқин бўлганлиги сабабли яхлит ғишт деворлар теплотехник нуқтаи назардан бир жинсли девор ҳисобланади. Бир жинсли ғишт деворларнинг қалинлиги 1/2 ғиштга (120 мм га) каррали қилиб қабул қилинади. Қалинлиги 1, 1 $\frac{1}{2}$, 2, 2 $\frac{1}{2}$, 3 ғишт бўлган деворнинг мм ҳисобидаги

қалинлиги, мос равишда, (вертикал чокнинг 10 мм қалинлигини ҳисобга олганда) 250, 380, 510, 640 ва 770 мм га тенг бўлади. Теплотехник ҳисоблар асосида, зарурият туғилганда, бўйлама вертикал чокларнинг қалинлигини ошириш ҳисобига ғишт деворнинг қалинлигини кўрсатилган ўлчамлардан каттароқ қабул қилишга рухсат этилади. Енгиллаштирилган кудуксимон деворда қалинлиги ярим ғишт қилиб бир-биридан 140...270 мм масофада терилган чекка қаторлар вертикал жойлашган қалинлиги ярим ғиштли кўндаланг диафрагмалар билан ҳар 530-1050 мм масофада бир-бирига бириктириб кетилади. Кўндаланг диафрагмадаги ғишт қаторлари бўйлама чекка қаторларга ҳар қаторда қулф-калит қилиб кетилади. Девордаги бўйлама ва кўндаланг ғишт теримлари орасида ҳосил бўладиган кудук керамзит, шлак ва шунга ўхшаш тўкма материаллар, енгил бетон, енгил ёки ячейкали бетонлардан тайёрланадиган блокчалар билан тўлдирилиши мумкин.

Ғишт мустаҳкам, узоққа чидамли материал. Шунинг учун республикамизда ишлаб чиқарилаётган ҳамма ғиштлар кам қаватли биноларнинг деворларини териш учун яроқли ҳисобланади (1-жадвал).

Девор териш учун ғиштларнинг характеристикаси

1-жадвал

Т/р	Ғишт	Ўлчамлари, мм	Битта ғиштнинг массаси, кг
1	Пластик прессланган оддий сопол	250x120x65	3,2 - 3,5
2	Пластик ва чала куруқ прессланган ичи ғовак сопол	250x120x65 250x120x88 250x120x138	2,2 - 2,8 2,7 - 3,7 4,6 - 5,8
3	Силикат	250x120x65 250x120x88	3,3 - 3,7 4,5 - 5,0

Кам қаватли энергия тежамкор турар-жой бинолари деворларининг иссиқлик изоляция қобилятини ошириш учун терим ва сувоқ учун иссиқ қоришмалар қўллаш керак бўлади. Иссиқ қоришмалар - қум ўрнида шлак, керамзит, туф ва бошқа шунга ўхшаш майда тўлдиргичларни ишлатиб олинади. Улар ҳам деворнинг иссиқдан ҳимоялаш сифатини 10-15 % га оширади. 40-50 мм қалинликда фақат ҳаво қатлами қолдириб барпо этилган енгиллаштирилган ғишт девор яна ҳам иқтисодий тежамлироқдир.

Ҳаво қатлами қолдириб барпо этилган енгиллаштирилган ғишт деворда ғиштнинг сарфи 15-20% га камаяди. Лекин статика талабларига кўра ҳаво қатлами иложи борича ташқи сиртга яқин жойлаштирилади. Ҳаво ўтказувчанликни бартараф қилиш мақсадида девор ҳар икки томондан албатта сувалади. Ҳаво қатлами минерал тола (битумланган минерал тола) билан тўлдирилса, ғишт деворнинг энергия тежамкорлиги 30-40% га ортади. Агарда пенопласт ишлатилса бу кўрсаткич 200% гача ортади. Ҳаво қатлами қолдириб енгиллаштирилган ғишт деворни барпо этиш учун оддий ғишрдан ҳам, энергия тежамкор ғишрдан (кўп тешикли сопол ғиштлар, бунда тешикларнинг ҳажми ғиштнинг ҳажмини 20-45%

ни ташкил этади) ҳам фойдаланиш мумкин. Энергия тежамкор ғишдан фойдаланиш оддий ғиштга нисбатан деворнинг массасини ва иссиқлик ўтказишини камайтиради. Бу эса деворнинг иссиқлик изоляцияси хусусиятини сақлаган ҳолда, унинг қалинлигини камайтиришга олиб келади. Энергия тежамкор ғишдан пойдевор, цоколь, намлиги катта хоналарнинг деворлари ва печкаларни барпо этишда фойдаланишга рухсат этилмайди.

Енгиллаштирилган ғишт деворлар кам қаватли бинолар қурилишида теплотехник талаблар бўйича яхлит ғишт деворнинг қалинлигини катта қилиш зарурияти туғилганда, лекин мустаҳкамлик талаблари бўйича бунга эҳтиёж бўлмаган ҳолларда, деворнинг қалинлигини оширмасдан теплотехник ва мустаҳкамлик талабларини қондирадиган конструктив ечим сифатида қўлланилади. Ҳозирги кунда енгиллаштирилган ғишт деворлар иссиқлик изоляция плиталари билан бирга қўлланилмоқда. Улар икки қисмдан ташкил топган: 1 ёки 1,5 ғишт терими ва ҳар хил кўринишдаги қўшимча иссиқлик изоляцияси қатлами, яъни энергия самарадор иссиқлик изоляция плиталари (қаттиқ минерал момиқ, пеностекло, перлит-цемент, газо ва пеносиликат плиталар, фибролит, гипс бетон, ячеикали бетон ва бошқа иссиқлик изоляция материалларидан) киритилади.

Уларни танлашда имкон қадар енгилларини қабул қилиш тавсия этилади. Чунки қўшимча иссиқлик изоляциясини ўрнатиш билан боғлиқ барча қатламлардан пойдеворларга тушадиган юклар, айниқса кўп қаватли биноларда сезиларли даражада катта бўлиб кетиши мумкин.

Ташқи ғиштли деворнинг конструктив ечимига доир мисоллар 2-жадвалда келтирилган. Жадвалдан кўриниб турибдики, энг ёмон нисбий техник-иқтисодий кўрсаткичлар оддий сопол ва силикат ғишдан терилган яхлит деворга тегишлидир.

Ташқи ғиштли деворнинг конструкцияси вариантлари

2-жадвал

Т/р	Ғишт	Зичлиги, кг/м ³	Девор конструкцияси	Девор қалинлиги	Ташқи ҳавонинг ҳисобий температура-тураси °С
1	Оддий сопол ва силикат	1600-1900	Ички томондан сувалган, совуқ қоришмада яхлит терилган	25	-5
2				38	-10
3				51	-20
4				64	-30
5			Ички томондан сувалган, иссиқ қоришмада яхлит терилган	25	-10
6				38	-15
7				51	-25
8				64	-35
9				50 мм қалинликда ҳаво қатламли, ички	29

10			ва ташқи томондан сувалган, совук	42	-20
11			қоришмада яхлит терилган	55	-30
12			50 мм қалинликдаги ҳаво қатлами	29	-20
13			минерал тола билан тўлдирилган, ички	42	-30
14			ва ташқи томондан сувалган, совук	55	-40
15			қоришмада яхлит терилган		
16			Зичлиги 1400 кг/м ³ тўкма материаллар	38	-15
17			билан тўлдирилган, ички томондан		
18			сувалган, совук қоришмада	51	-30
19			кудуксимон терилган		
20			Зичлиги 1000 кг/м ³ тўкма материаллар	38	-25
21			билан тўлдирилган, ички томондан		
22			сувалган, совук қоришмада	51	-40
23			кудуксимон терилган		
24			Ички томонидан қалинлиги 100 мм,	25	-20
25			зичлиги 800 кг/м ³ бўлган ёғоч толали		
26			ёки ёғоч қипиқли иссиқлик изоляция	38	-30
27			плитаси ўрнатилган, совук қоришмада		
28			яхлит терилган		
29			Ички томонидан қалинлиги 150 мм,	25	-25
30			зичлиги 800 кг/м ³ бўлган ёғоч толали		
31			ёки ёғоч қипиқли иссиқлик изоляция	38	-35
32			плитаси ўрнатилган, совук қоришмада		
33			яхлит терилган		
34			Ташқи томонидан ёғоч қопламали	25	-20
35			қалинлиги 50 мм минерал момиқли		
36			иссиқлик изоляция плитаси ўрнатилган	38	-30
37			ва ички томондан сувалган, совук		
38			қоришмада яхлит терилган		
39			Ташқи томонидан ёғоч қопламали	25	-30
40			қалинлиги 100 мм минерал момиқли		
41			иссиқлик изоляция плитаси ўрнатилган	38	-40
42			ва ички томондан сувалган, совук		
43			қоришмада яхлит терилган		
44			Ички томондан сувалган, совук	25	-10
45			қоришмада яхлит терилган	38	-20
46				51	-30
47			Ички томондан сувалган, иссиқ	25	-15
48			қоришмада яхлит терилган	38	-25
49				51	-35
50			50 мм қалинликда ҳаво қатламли, ички	29	-15
51			ва ташқи томондан сувалган, совук	42	-25
52			қоришмада яхлит терилган	55	-35
53			50 мм қалинликдаги ҳаво қатлами	29	-25
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					

37		минерал тола билан тўлдирилган, ички	42	-35
38		ва ташқи томондан сувалган, совук қоришмада яхлит терилган	55	-45

Шунинг учун ҳам оддий сопол ёки силикат ғиштдан яхлит терилган ғишт теримининг қалинлиги 38 см (1,5 ғишт) катта бўлса иқтисодий мақсадга мувофиқ ҳисобланмайди.

Хулоса

Ғиштни кам сарфлаш, деворни массасини ва пойдеворга тушаётган юкни камайтириш учун ташқи деворлар - кўп тешикли сопол ғиштлардан, теримга ҳаво қатлами киритиб ёки терим қудуқсимон қилиб теришиш лозим. Бундан ташқари энергия тежамкор иссиқлик изоляция, терим ва сувоқ учун иссиқ қоришмалар қўллаш керак бўлади. Энергия тежамкор ғиштдан фойдаланиш оддий ғиштга нисбатан деворнинг массасини ва иссиқлик ўтказишини камайтиради. Бу эса деворнинг иссиқлик изоляцияси хусусиятини сақлаган ҳолда унинг қалинлигини камайтиришга олиб келади.

Адабиётлар рўйхати

1. ҚМҚ - 2.01.04-97* - «Қурилиш иссиқлик техникаси». Тошкент: 2011 й.
2. Е.В.Щипачева. Проектирование энергоэффективных гражданских зданий в условиях сухого жаркого климата. Учебное пособие - ТТЙМИ, 2008 й.
3. В.С.Беляев, Л.П.Хохлова. Проектирование энергоэкономичных и энергоактивных гражданских зданий: Учебное пособие. М.:Высшая школа, 1991, - 255с.
4. Г.М.Бадьин. Строительство и реконструкция малоэтажного энергоэффективного дома. СПб.: БХВ-Петербург. 2011. 432 с.
5. Энергия тежамкор биноларнинг конструкциялари фанидан маърузалар курси. СамДАҚИ: 2015й.-252б.

Kadrlar tayyorlash va sifatini oshirish

Turdimurodov Jasur Ilxomovich

*Samarqand davlat arxitektura-qurilish instituti, qurilishni boshqarish fakulteti,
201 – ICHTE va B guruhi talabasi, tel: +99891-539-66-16*

Аннотасија: *Maqolada kadrlarning o'z sohalorida tutgan o'rni, kadrlarni tayyorlash va sifatini oshirish bo'yicha qolaversa, raqamli iqtisodiyotta ularning qanchalik muhim o'rin tutishlari haqida ma'lumotlar keltirilgan.*

Аннотация: *В статье представлена информация о роли, которую играют сотрудники в своей сфере, о том, как они играют важную роль в цифровой экономике, если речь идет о подготовке и повышении качества кадров.*

Annotation: *the article provides information on the role of personnel in their field, how important they will be in the digital economy if they remain on training and quality improvement.*

Kalit so'zlar: *Zamonaviy kadrlar, raqamli iqtisodiyot, innovatsiya, strategik rejalashtirish, globallashtirish.*

Ключевые слова: *Современные кадры, цифровая экономика, инновации, стратегическое планирование, глобализация.*

Keywords: *Modern manpower, digital economy, innovation, strategic planning, globalisation.*

Hozirgi kunda qaysi sohada faoliyat olib borilishidan qat'iy nazar zamonaviy ilmlarni puxta egallagan, pozitiv ruxdagi kadrlar bilan ishlash va ularni ishga jalb etish juda muhim. Yuksak ilmi kadrlarni tarbiyalash, ularni malakalarini oshirish esa dolzarb masalalardan biridir. Bu yo'lda zamonaviy, innovatsion yondoshuvlardan foydalanish juda muhim ahamiyat kasb etadi. Kadrlar zamon bilan hamnafas bo'lishi va hozirda rivojlanib keng targ'ib qilinayotgan raqamli iqtisodiyotning sir asrorlarini o'rganishlari zarur.

Xususan, O'zbekiston Respublikasi raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish Dasturida kadrlar va ta'lim tizimi raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish uchun sharoitlar yaratiladigan asosiy institutlar qatoriga kiritilishi va unga alohida bo'lim bag'ishlanishi kerak deyilgan. Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish dasturida kadrlarga to'g'ri yo'nalish va zaruriy maslahatlar berilsa, kadrlar barcha zaruriy shart sharoit va ma'lumot ba'zasi bilan ta'minlangan bo'lsa, maqsadga muvofiq bo'ladi.

Bundan tashqari kadrlarlar tarbiyalashga mas'ul xodimlarning zimmasida quyidagi vazifalar ham mavjud:

- kadrlarning individual bilimlarini hisobga olish, ularning har biriga alohida yondoshish;
- har bir kadruga uning mehnati natijalarini his qilishga yordam berish;
- kadrlar talantini va kasbiy malakasini yanada o'sishiga imkoniyat yaratish;
- kamchilik va muvaffaqiyatsizliklaridan to'g'ri xulosa chiqarishiga ko'maklashish;
- kadrlarni jamoa bo'lib izlanishga o'rgatish, ularning harakatlari samarali bo'lishiga ishontirish(motivatsiya);
- o'z vaqtida mas'uliyatni zimmasiga ola bilishni o'rgatish;
- kadrlar mustaqil izlanishlari uchun shart – sharoit yaratish ular uchun zarur ma'lumot ba'zasi tashkil etish.

Mas'ul shaxslarga yana bir qator mas'uliyat yuklatiladi: kadrlar ishini baholash, so'ngi natijalar bo'yicha zaruriy rag'batlantirish, maqsadli kadrlar jamoasini shakllantirish va nazorat qilish. Kadrlarni boshqarish va nazorat qilish ulkan mas'uliyat kasb etadi.

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev davlat va jamiyat boshqaruvini takomillashtirishda har tomonlama yetuk, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini puxta o'zlashtirgan, boshqaruvning huquqiy asoslari va zamonaviy usullaridan xabardor, yetakchilik fazilati, shuningdek, strategik rejalashtirish va favqulodda sharoitlarda to'g'ri qaror qabul qila oladigan yosh rahbar kadrlarni tayyorlash masalasiga alohida e'tibor qaratilayotganini ta'kidladi. Bunday say-harakatlar jamiyatni ma'naviy yangilash, ijtimoiy yo'naltirilgan bozor iqtisodiyotini yanada rivojlantirish, demokratik huquqiy davlat va ochiq fuqarolik jamiyati qurish yo'lidagi intilishlarni yuqori pog'onaga olib chiqishda muhim o'rin tutishi qayd etdi. Globallashtirish sharoitida intellektual salohiyatli kadrlarni tanlash boshqaruv tizimida texnik va texnologik yangilanish dasturlarini izchil joriy etish imkonini beradi. Prezident huzuridagi Davlat boshqaruv akademiyasi professorlarining ta'kidlashlaricha, akademiya faoliyati ham jaxon miqiyosidagi yutuqlar asosida yuksak ijodiy faollikka, ijtimoiy – siyosiy hayotda mustaqil qarashlarini ilgari sura oladigan va ularni hal etishga qodir kadrlarni tarbiyalashga qaratilgan. Mamlakatimiz xalqaro tajribalar asosida kadrlar faoliyatini

samaradorligini oshirishga, ularni tarbiyalashga harakat qilmoqda. Kadrlar tayyorlash Milliy dasturida nafaqat yetuk kadrlar tarbiyalash masalasi qolaversa, mavjud kadrlar sifatini oshirish vazifasi ham mavjud.

Yuqorida ta'kidlaganimdek kadrlar zamon bilan hamnafas bo'lishi, yaratilayotgan yangiliklardan muntazam xabardor bo'lishi zarur. Kundan kunga rivojlanob borayotgan texnologik olam yangiliklaridan boxabar bo'lishlari va ulardan yurtimiz rivoji uchun samarali foydalana olishlari kerak. Xorijiy tadqiqotchilar tahliliga muvofiq, hozirgi maktab o'quvchilari va talabalarning 65%i kelajakda hozircha mavjud bo'lmagan lavozimlarni egallaydi. Mutaxassislarining bashoratlariga ko'ra, 2025 yilga kelib virtual yashash muhiti dizaynerlar, robototexnika bo'yicha mutaxassislar, advokatlar va bioxakerlarga talab eng yuqori bo'ladi. Davlat va jamiyat hayotida ro'y berayotgan tub o'zgarish va islohotlarning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi, avvalo, bozor iqtisodiyoti sharoitida mustahkam bilimga ega, O'zbekistonning bugungi tashqi va ichki siyosati yo'nalishlarini tushunadigan, tahlil eta oladigan yosh va tashabbuskor kadrlarni taqozo etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. "Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi" 1997 yil 29 avgustda O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining IX sessiyasida qabul qilingan.
2. M.A. Rahmatov, B.Z. Zaripov. "Iste'dodli insonlar mamlakatning bebaho boyligidir". 2019 y.
3. Personalni boshqarish – Sh.N. Zaynutdinov, R.I. Nurimbetov. –"O'zbekiston" - Toshkent 2010 y.
4. <http://www.ziyonet.uz> – axborot ta'limi tarmog'i.
5. <http://www.stat.uz> – O'zbekiston Respublikasi Davlat Statistika Qo'mitasi web sayti.

Бино ва иншоотларнинг замин ва пойдеворларини сейсмик юклар таъсирига ишлаши борасида қилинган илмий ишларнинг қисқача умумий таҳлили.

Ўқитувчи Исматова Д.М., 401 КМЭваУБ талабаси Рахматова С.

Республикаимиз курилиш майдонларининг асосий қисми зилзила содир бўладиган ҳудудларга мансублиги сабабли, бино ва иншоотларни лойихалаш ва уларни куриш жараёнида маълум қийинчиликлар вужудга келмоқда. Ушбу курилиш ишларини олиб боришда, албатта майдонда жойлашган грунт ҳолатларини инобатга олмаслик мумкин эмас. Шу билан биргаликда кучли зилзилалар юз берадиган ҳудудларда турли иншоотлар курилиши сабабли, уларни сейсмик жиҳатдан мустаҳкамлигини таъминлаш асосий вазифалардан биридир.

Тарихдан маълумки, ота боболаримиз бино ва иншоотлар зилзилабардошлигига асосий эътиборни қаратишганлар. Бу борада доимо энг илғор фикрларни илғори суришганлар. Ўтмишда яшаб ўтган инсоният ривожига бекиёс улкан ҳисса қўшган бобоқолонларимиздан Ал Мусо Хоразмий, Абу Райхон Беруний, Ибн Сино ва бошқа олимларимизнинг қатор асарларини келтириш мумкин. Ушбу асарларда иншоотни асос билан боғлиқ жараёнлар талқинига таяниб, ушбу жараён қонуниятларини очишга

уринишганлар. Уларнинг билдирган илғор фикрлари асосида кейинчалик зилзила жараёнини очиб берувчи қонунлар пайдо бўлди.

Кейинги йилларда К.С.Завриев, А.Г.Назаров, С.В.Поляков, И.Л.Корчинский, В.К.Кабулов, Б.К.Карапетян, Г.Напетваридзе, А.П.Синицын, М.Ф.Бернштейн, В.А.Быховский, Н.А.Николаенко, Г.А.Шапиро, М.Г.Корф, Г.Н.Карцивадзе, Н.Ф.Дроздов, Ш.А.Жабуа М.Т.Уразбаев, В.Т.Расказовский, Я.М.Айзенберг, К.С.Абдурашидов, Т.Р.Рашидов, ва бошқа кўпгина малакатимиз ва чет эл мутахассислари томонидан сейсмик мустаҳкамлик назарияси асослари ва сейсмик мустаҳкам иншоотларни лойихалаш усуллари ишлаб чиқилди.

Сейсмик мустаҳкамлик назариясини ривожлантиришда иншоот ва грунтлар динамикаси соҳасидаги фундаментал тадқиқот ишларига таянилди. Буларга чет эллик олимлардан Ш. Окамото, И Мацүто, К. Кубо, А.Н.Крылов, С.П.Тимошенко, И.М.Рабинович, А.Ф.Смирнов, И.И.Гольденблат, Д.Д. Баркан, В.В.Болотин, Б.Г.Коренев, Л.Г.Пановко, Д.Д.Баркан, К.Снитко, О.А.Савинов, Е.С.Сорокин, Г.С.Писаренко, О.В.Лужин, ва бошқаларни ишларини мисол келтириш мумкин.

Республикамиз олимларидан Х.З. Расулов раҳбарлигидаги Ю.Н. Частоевский, С. Сайфиддинов, Г.А. Хакимовларни лёссимон грунтларни зилзилабардошлигини оширишга бағишлаган илмий ишларини мисол келтириш мумкин. Қозикли пойдеворлар устида илмий изланишларни С.З. Сирожиддинов Қ.М. Жумаев ва Б.С. Бузруковлар олиб боришди. С.З. Сирожиддинов ишончлилик назариясига асосланиб, қозикли пойдеворларни мустаҳкамликка ҳисоблаш назариясини яратди.

Охириги йилларда Республикамизда ва Мустақил Ҳамдўстлик Давлатларида вайроналар келтирувчи Ашхобод-1948 й. , Тошкент-1946 ва 1966 йй.), Зангузар – 1948й., Доғистон – 1970 й. Ва 1975 йй., Киргизистон – 1970 йй., Жамбул – 1971 йй., Петропавловск-Камчатка – 1971 йй., Газли – 1976 – 1984 йй. , Назарбек – 1980 йй. , Поп – 1984 йй., Қайроққум - 1985 йй. ва Арманистон – 1988 йй. зилзилалари меъёрий ҳужжатлар асосида лойихаланган ва қурилган бино ва иншоотларнинг етарлича мустаҳкамликка эга эканлигини кўрсатади. Лекин, шу билан биргаликда улар яна бир бора бино ва иншоотларнинг етарлича сейсмик мустаҳкамликка эга эмаслиги тўғрисидаги фикрни тасдиқлади. Ушбу зилзилаларнинг аянчли оқибатлари яна бир бор муҳандислик сейсмологиясига таълуқли зилзилабардош қурилиш ишларини олиб боришдек мураккаб муаммоларни келтириб чиқаради.

Иншоотларни сейсмик мустаҳкамлигини ўрганиш йўлида олиб борилаётган илмий- тадқиқот ишларининг замонавий босқичи интенсив сейсмик таъсирида (геометрик ва физик ночизикли, деформацияланишнинг фазовий характери, «грунт-иншоот» системасида ўзаро таъсир механизми, бино ва иншоотлар шикастланиши ва деформацияланишининг мумкин бўлган схемалари, энергиянинг ютилиш жараёнлари ва ш.у.) конструкцияларни ҳақиқий ишлаш шароитини янада тўла ҳисобга олишни характерлайди.Кейинги вақтда кучли зилзилалар содир бўладиган жойларда кўплаб иншоотларни

қурилатганлиги сабабли, грунтнинг сейсмик жиҳатидан мустаҳкамлигини таъминлаш асосий вазифалардан биридир.

Бино ва иншоотларни сейсмик таъсирга ҳисоблаш, уларнинг сейсмик мустаҳкамлигини таъминлаш ўта муҳим босқичдир. Маълумки, барча сейсмик актив ҳудудларда бино ва иншоотларни сейсмик таъсирга ҳисоблаш меъёрий ҳужжатлар асосида олиб борилади. Шунинг учун сейсмик мустаҳкам қурилиш ишончлилиги ва иқтисодий самарадорлиги маълум даражада ушбу меъёрий ҳужжатлар мукамаллиги, давр талабига жавоб бера олиши каби кўрсаткичлар орқали белгиланади.

Ҳар бир сейсмик актив ҳудудда қурилиш меъёрий ҳужжатлари илмий-тадқиқот натижаларини тадбиқ қилиш орқали такомиллашиб боради. Бундай такомиллаштириш меъёрий ҳужжатларда сейсмик таъсир аниқлик даражасини грунт шароитига кўра ошириш, бино ва иншоотларни уларнинг ишончлилик даражасига кўра дифференциялаш, динамик коэффициентларнинг аниқлик даражасини ошириш, конструкциялар пластик деформацияларини ҳисобга олиш ва шу кабилар орқали амалга оширилади.

Зилзилага чидамли бўлган қўлай грунтларга, бузилмаган қоя жинслари, зич жойлашган, кам намли йирик ва майда заррачали грунтлар киради. Тик қояликлар, зах жойлар, шунингдек, тўла намланган майда заррачали қумлар, юмшоқ ҳолатдаги лойлар, ўта чўқувчан грунтлар сейсмик жиҳатидан ноқулай ҳисобланади. Шунинг учун ҳар бир алоҳида қурилиш майдони грунтларининг физик-механик мустаҳкамлик кўрсаткичлари ва сейсмик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ҳисоблаш иншоот мустаҳкамлигини таъминлашнинг асосий гаровидир. Чунки 1 балл юқорига ҳисобланган иншоотнинг таннархи 4 % дан кўп миқдорга ошиб кетиши маълум.

Зилзила юз берган вақтда грунт қатламлари бўйлаб бўйлама, кўндаланг ва ер сирти бўйича тарқалувчи тўлқинлар ҳосил бўлиб, уларнинг грунт заррачаларига ва улар орасидаги сув ва газларга таъсири натижасида сиқилиш-чўзилиш ва силжиш зўриқишлари вужудга келади. Зилзила вақтида грунт заррачалари орасидаги боғланиш кучларининг камайиши грунт заррачаларининг силжишига олиб келади. Грунтларнинг силжишга қарши кўрсаткичлари уларнинг силжитувчи ташқи кучларга нисбатан бўлган асосий мустаҳкамлиги бўлиб, улар босимга ва грунт заррачаларининг ўзаро боғланиш ҳолатларига қараб ўзгаради. Турли грунтлар устида олиб борилган кўплаб текширувлар натижасидан шу нарса келиб чиқадики, ўта чўқувчан грунтлар силжишга қарши мустаҳкамлик кучини грунт заррачалари орасидаги боғланишлар ҳал қилади. Шунинг учун силжитувчи сейсмик зўриқишлар таъсирида грунтнинг қаршилигини ўрганишда грунт зарралари орасидаги боғланишга аҳамият беришга тўғри келади. Ўта чўқувчан грунтларнинг зилзилага нисбатан мустаҳкамлигини оширишга қаратилган тадбирлар турличадир. Шулардан энг асосийлари қурилиш тажрибасида кенг қўлланиладиган пойдевор чуқурлигини ошириш ёки қозикли пойдеворларни қўллашдир.

Кўп ҳолларда, иншоот замини катта қатламдаги ўта чўқувчан грунтлар жойлашган бўлиб, пойдевор чуқурлигини ошириш тадбирларини имкони

бўлмаслиги мумкин. Бундай ҳолларда, катта қатламдаги бўш ва ғовак грунтларни кесиб ўтиб, иншоот таъсирини пастки мустаҳкам қатламларга ўзатишда устун қозикли пойдеворларни қўллаш мақсадга мувофиқдир. Бундай пойдеворларнинг энг асосий афзалликларидан бири уларни ишлатишда чуқур зовурлар қазишни ва махсус қурилмалар ишлатишни шарт эмаслигидир.

Шундай қилиб, ўта чўқувчан грунтлар жойлашган ерларда чуқур лентасимон пойдеворлар ва қозик пойдеворлар ишлатишдан асосий мақсад, бўш ва ғовак қатламни қисқартириш йўли билан заминларнинг зилзилабардошлигини оширишдир.

Электрофлотационная очистка сточных вод металлургических производств от тяжелых компонентов.

Саидов С.С., Шодиев.Х., Мухаммадиев.Б., Саидов Х., С. СамДАҚИ

Проблема охраны водных объектов в Узбекистана в значительной степени решается за счет технологий и сооружений для очистки загрязненных сточных вод, поступающих в эти объекты.

В связи с развитием машиностроительной промышленности, высокой водоемкостью гальванического производства и повышенным дефицитом чистой воды в нашей стране становится актуальной проблема очистки и повторного использования сточных вод, содержащих ионы тяжелых металлов.

В городе Самарканде находятся ряд промышленных предприятий, где одним из основных процессов является гальваническое производство.

К таким предприятиям относятся заводы «Кинап», лифтостроительный, завод бытовых холодильников «Сино» и Локомотивное депо.

Сточные воды, таких предприятий загрязненные ионами тяжелых металлов должны очищаться отдельно, так как к каждому виду загрязнений подбирается свой метод очистки.

В последние годы разрабатываются и внедряются всё более эффективные методы очистки и доочистки сточных вод с применением электрохимических, мембранных, сорбционных и других процессов.

В то же время высокие требования к эффективности очистки сточных вод влекут за собой применение сложных, не всегда экономически оправданных технологических и технических решений, внедрение которых требует привлечения значительных капитальных затрат.

В связи с этим требуется принципиально новые подходы. Одним из таких подходов является разработка и внедрение способов интенсификации и повышения эффективности существующих процессов водоочистки. Под интенсификацией в данном случае понимается повышение скорости процесса, производительности очистных сооружений и установок, сокращение эксплуатационных затрат и себестоимости очистки воды.

Одним из электрохимических методов, используемых в практике очистки производственных сточных вод, является электрофлотационный, при котором извлечение загрязняющих веществ происходит при помощи электролизных газовых пузырьков. Несмотря на большие потенциальные возможности этого ме-

тогда, имеется ряд дисперсных систем, содержащих гидрофильные частицы малорастворимых соединений цветных и тяжелых металлов, в частности, хрома, являющихся агрегативно устойчивыми и обладающими канцерогенными свойствами, при очистке которых, данный метод мало эффективен, т.е. не обеспечивает требуемой степени извлечения. В связи с чем, создание новых и изыскания путей интенсификации и повышения эффективности существующих способов и технологических приемов электро- флотационной очистки сточных вод является актуальной научной задачей.

Исходя из литературных данных, можно выделить 3 группы методов, повышения эффективности процессов водоочистки: химические, физические и технологические. К числу наиболее распространённых химических методов относятся: регулирование pH, коагуляция, флокуляция, осаждение. К физическим – обработка воды магнитным и электромагнитным полем, ультразвуком и ионизирующим излучением. К технологическим – оптимизация дозы реагента и последовательность его ввода в очищаемую воду, совершенствование конструкции аппарата, оптимизация гидродинамических условий интенсификации и др. [1].

Применительно к процессу электрофлотационного извлечения малорастворимых соединений хрома наша основная задача состоит в том, чтобы выявить основные факторы, позволяющие повысить эффективность и скорость процесса, и определить пути управления ими.

Основными источниками образования хромсодержащих стоков являются: гальваническое производство, кожевенная, текстильная, металлургическая, химическая промышленность [2, 3].

В гальваническом производстве сточные воды, загрязненные хромсодержащими соединениями, образуются при химической и электрохимической обработке металлов и их сплавов. Соединения шестивалентного хрома содержатся в сточных водах, образовавшихся при промывке изделий от процессов хромирования, химического травления и пассивирования поверхности деталей из обычной, оцинкованной и кадмированной стали, медных сплавов, электрополирования стальных деталей, а также электрохимического анодирования деталей из алюминия

В гальваническом производстве сточные воды, загрязненные хромсодержащими соединениями, образуются при химической и электрохимической обработке металлов и их сплавов. Соединения шестивалентного хрома содержатся в сточных водах, образовавшихся при промывке изделий от процессов хромирования, химического травления и пассивирования поверхности деталей из обычной, оцинкованной и кадмированной стали, медных сплавов, электрополирования стальных деталей, а также электрохимического анодирования деталей из алюминия [3].

Одним из методов разделения фаз является электрофлотация.

Недостатком данного метода является узкий диапазон исходных концентраций гидроксида хрома (III) (не более 25 мг/л). Данный факт значительно осложняет возможности применения метода в промышленных условиях. Другим недостатком является обязательное применение избытка

хлорида натрия, при котором наблюдается окисление хрома (III) до хрома (VI) в ходе электрофлотации.

Современное состояние науки и техники показывает, что основными направлениями утилизации хромсодержащих осадков являются металлургия, строительная индустрия и переработка с целью извлечения хрома для его дальнейшего применения.

Литература

1. Ильин В.И. Интенсификация электрофлотационных процессов извлечения загрязняющих веществ из техногенных жидких отходов. М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2018. 128 с.
2. Очистка производственных сточных вод и утилизация осадков машиностроительной промышленности: материалы семинара. М., 2017. С. 3-8.
3. Малоотходные и ресурсосберегающие процессы в гальванотехнике: материалы семинара. М., МДНТП. 2019. С. 3-6.

Строительные растворы и смеси

Баходур Хайдарович Солиев, Шохсанам Олимовна Алиева СамГАСИ.

Строительные растворы используются при возведении всех без исключения зданий и сооружений. Без них не обходятся ни каменная, ни кирпичная кладка, они необходимы для скрепления крупных элементов и облицовки стен, заливки полов и обработки различных поверхностей. Поскольку область применения строительных растворов весьма широка, велико и их типовое разнообразие: состав продукции подбирается в зависимости от целей применения.

Строительным раствором называется искусственный каменный материал полученный в результате затвердения растворной смеси, состоящей из вяжущего вещества, воды, мелкого заполнителя и добавок для регулирования свойств смеси и растворов.

Строительные растворы классифицируют по основному назначению, применяемому вяжущему и средней плотности.

По основному назначению растворы подразделяют на: кладочные – для каменной кладки стен, фундаментов, и т.д. в том числе и для монтажных работ; облицовочные – для отделки стен, декорации и т.п.; штукатурные – для оштукатуривание внутренних стен, потолков, фасадов зданий.

По применяемым вяжущим различают растворы: простые – состоящие из вяжущего одного вида, сложные – имеющие в составе несколько видов вяжущего а другими словами на основании смешанных вяжущих.

В основном для изготовления строительных растворов используют минеральные вяжущие вещества. Выбор вяжущего зависит от назначения раствора, предъявляемых к нему требований, температурно-влажностного режима твердения и условий эксплуатации здания. В качестве вяжущих применяют портландцементы, пуццолановые портландцементы, шлакопортландцементы, специальные низкомарочные цементы, известь, гипсовое вяжущее. Для экономии гидравлических вяжущих и улучшения

технологических свойств строительных растворов широко применяют смешанные вяжущие. Известь в строительных растворах используют в виде известкового теста или молока. Гипс в штукатурных растворах является добавкой к извести.

По средней плотности растворы подразделяют на: тяжелые плотностью более 1500 кг/м^3 изготавливаемые обычно на кварцевом песке и легкие растворы плотностью менее 1500 кг/м^3 , изготавливаемые на пористом мелком заполнителе и с порообразующими добавками.

В качестве мелкого заполнителя применяют природные – кварцевые, полевошпатовые пески, а также искусственные – дробленные из плотных горных пород и пористых пород. Для приготовления легких растворов применяют пористые пески. При содержании в песке крупных включений, то его просеивают.

В основном растворные смеси укладывают тонким слоем на пористое основание способное отсасывать воду. Чтобы сохранить удобоукладываемость растворных смесей при укладке на пористое основание, в них вводят неорганические и органические добавки, повышающие способность удерживать воды.

В растворы, применяемые для зимней кладки и штукатурки, добавляют ускорители твердения, понижающие температуру замерзания растворной смеси: хлористый кальций, поташ, хлористый натрий, хлорную известь.

Состав строительного раствора обозначают количеством (по массе или объему) материалов на 1 м^3 раствора или относительным соотношением (по массе или объему) исходных сухих материалов. При этом расход вяжущего принимают за 1.

Для простых растворов, состоящих из вяжущего (цемента или извести) и не содержащих минеральных добавок, состав обозначают 1:4, то есть на 1 массовую часть цемента приходится 4 массовые части песка. Смешанные растворы, состоящие из двух вяжущих или содержащие минеральные добавки, обозначают тремя цифрами, например 1:3:4 (цемент : известь : песок).

Качество растворных смесей характеризуется их удобоукладываемостью. Удобоукладываемость растворных смесей оценивают по показателям подвижности и водоудерживающей способности. От удобоукладываемости смеси зависит качество каменной кладки и штукатурки. Правильно подобранная и хорошо перемешанная растворная смесь плотно заполняет неровности, углубления, трещины в основании, поэтому получается большая площадь контакта между раствором и основанием, в результате возрастает монолитность кладки и штукатурки, увеличивается их долговечность.

Пластичность смеси характеризуют ее подвижностью, т. е. способностью растекаться под действием собственного веса или приложенных к ней внешних сил. Подвижность почти всех растворных смесей определяют глубиной погружения (в см) стандартного конуса массой (300 ± 2) г. Высота конуса - 180 мм, диаметр основания - 150 мм, угол при вершине - 30° .

Водоудерживающая способность – это свойство растворной смеси сохранять воду при укладке на пористое основание, что необходимо для

сохранения подвижности смеси, предотвращения расслоения и хорошего сцепления раствора с пористым основанием. Водоудерживающую способность увеличивают путем введения в растворную смесь неорганических дисперсных (состоящих из мелких частиц) добавок и органических пластификаторов.

Затвердевшие строительные растворы должны обладать такими свойствами, которые гарантируют их безотказную работу в течение всего периода эксплуатации конструкции. К основным свойствам затвердевшего раствора относятся прочность и морозостойкость.

Марка раствора определяется пределом прочности при сжатии стандартных образцов кубов размером 7,07 см. Изготовление образцов из растворной смеси подвижностью менее 5 см производят в обычных формах с поддоном, а из смеси с подвижностью 5 см и более – в формах без поддона, установленных на основании-кирпиче (покрытой смоченной водой газетной бумагой).

Прочность строительного раствора зависит от его марки, которую устанавливают по пределу прочности при сжатии после 28 сут твердения, на гипсовых и гипсосодержащих вяжущих - 7 сут. Существуют следующие марки растворов: 4,10,25, 50, 75,100, 150, 200.

Морозостойкость растворов определяют числом циклов попеременного замораживания и оттаивания до потери 15% первоначальной прочности (или 5% массы). По морозостойкости растворы подразделяют на марки Мрз от 10 до 200.

Для каменной кладки наружных стен зданий применяют главным образом цементные и смешанные растворы (цементно-известковые и цементно-глиняные) марок 10, 25, 50 в зависимости от влажностных условий и требуемой долговечности здания. В кладке перемычек, простенков, карнизов, столбов марка может быть повышена до 100.

Литература:

1. Микульский В.Г. Строительные материалы (материаловедение и технология): Учебное пособие. – М.: ИАСВ, 2002. – 536 с.
2. ГОСТ 28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия»
3. [ГОСТ 5802-86](#) Растворы строительные. Методы испытаний
4. <https://works.doklad.ru>

Бетон ва темирбетон конструкцияларнинг агрессив мухитга

чидамлилигини ўрганиш усуллари

Ибрагимов Н.Ш., магистр, СамДАҚИ.

Бетон ва темирбетон конструкцияларга зарарли мухитлар таъсири физик ҳолатига кўра қуйидаги турларга бўлинади:

суяқ мухит – бунда суяқлик таркибида мавжуд бўлган зарарли моддалар, яъни турли хил тузлар, кислоталар ва бошқа моддалар таъсир қилади;

газли мухит – ҳаво таркибида турли хил газларнинг тўпланиши ва уларнинг намлик таъсирида реакцияга киришиши туфайли зарар етказиши;

қаттиқ муҳит – тупроқ таркибидаги тузлар, аэрозоллар ва уларнинг атроф муҳитдан намланиши натижасида реакцияга киришиб зарар етказиши.

Қурилмаларга юқорида қайд қилинган салбий муҳитларнинг таъсир қилиш даражаси меъёрий ҳужжатлар орқали аниқланади.

Агрессив муҳитнинг бетонга таъсири турлича бўлганлиги сабабли бу жараёнларни ўрганиш усуллари ҳам турлича бўлади.

М.Москвин [1] бетон коррозиясини 3 турга бўлиб ўрганишни таклиф этади. Бунда биринчи ва иккинчи тур коррозиялар суяқ муҳит таъсири натижасида вужудга келади. 3-тур коррозия эса қаттиқ муҳит таъсирида вужудга келади.

Суяқ муҳит таъсири натижасида бетоннинг агрессив муҳитга чидамлилигини ГОСТ 27677-88 [6] орқали текшириш мумкин. Бунда тажрибада агрессив муҳитга чидамлилиги ўрганилаётган намуналар асосан агрессив ва агрессив бўлмаган муҳитда бир вақтнинг ўзида параллел олиб борилади. Тайёрланган намуна ўлчамлари тўлдирувчиларнинг ўлчамларига боғлиқ ҳолда аниқланади. Тажриба ишлари 12 ойгача давом эттирилади. Маълум муддатларда намуналарнинг сиқилишдаги мустаҳкамлиги, эгилишдаги мустаҳкамлиги, намунанинг ташқи кўриниши, яъни ҳажмий ўзгариши, массасининг ўзгариши, ғоваклиги каби кўрсаткичлари аниқлаб борилади ҳамда тажриба ишлари бўйича хулосалар тайёрланади.

Суяқ муҳит таъсири натижасида бетоннинг агрессив муҳитга чидамлилигини юқори ҳарорат ҳамда концентрация даражаси юқори бўлган агрессив муҳитда ҳам ўрганиш мумкин. Бу усулдан асосан Guerrero, A. Long [4] ҳамда E. E. Nechal [5] ўз тадқиқотларида фойдаланган. Бунда агрессив муҳитнинг концентрация даражаси 10%ни, ҳарорат 40-60°Сни ташкил этган.

Газли муҳитларнинг бетонларга таъсирини автоматлаштирилган камера ёрдамида ҳам ўрганиш мумкин. Бу усулдан Г.А.Зимакова, М.П.Зелиг [2] ўз тажрибаларида фойдаланган. Бунда газнинг концентрацияси камера ҳажмига нисбатан 10±5 %, ҳарорат (20±5)°С, нисбий намлиги (75±3)%ни ташкил этган.

Бетон ва темирбетон элементларининг агрессив муҳит таъсирида емирилиш жараёни намуналарнинг ўлчамларига ҳам боғлиқ. Буни В.В.Кинднинг [3] тажрибаларида кўриш мумкин. Бу тадқиқот усули майда ўлчамли намуналар билан тажриба ўтказишга асосланган. Намуналар сифатида ўлчамлари 1x1x3см бўлган призмалардан фойдаланиб, намуналарга кўпроқ ғовак тузилиш бериш учун йириклик модули $M_f=2,4-2,5$ бўлган Вольск кумидан фойдаланган. Шу сабабли агрессив муҳитлар намунага чуқурроқ кириб боради ва уни тезроқ бузади. Бу синов вақтини тезлаштиришга сабаб бўлади. Бироқ 1x1x3см ўлчамдаги кичик призмалар бетонни синашга имкон бермайди. Бундан ташқари намуналар агрессив восита билан тўйинтирилади, уларда ионлар концентрацияси ва муҳитнинг рН даражаси бузилади. Тўлиқ тўйинган намуналарда $Ca(OH)_2$ концентрациясининг кескин пасайиши содир бўлади.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, бетон ва темирбетон элементларининг агрессив муҳит таъсирида емирилиш жараёнини ўрганиш усуллари ушбу элементларнинг қўлланилиш соҳаси, ҳудуди, бетон таркиби,

агрессив моддаларнинг турлари ҳамда концентрация даражасидан келиб чиқиб танлаш мақсадга мувофиқ.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. В.М.Москвин “Коррозия бетона и железобетона, методы и защиты” М.: Стройиздат, 1980. 536с.
2. Г.А.Зимакова, М.П.Зелиг «Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Методы испытаний» Методические указания к выполнению лабораторных и самостоятельных работ для студентов Тюмень-2014.
3. В.В.Кинд «Коррозия цементов и бетона в гидротехнических сооружениях» М.-Л.: Госэнергоиздат, 1955.– 320с.
4. Guerrero, A. Long term durability at 40 °C of ecoefficient belite cement mortar exposed to sulfate attack/ A.Guerrero, S.Goni, M.P. // Lorenzo (Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (CSIC), Serrano Galvache, 4, 28033 Madrid). Adv, Cem. Res. 2008.–20. –№4.– P.139–144.
5. Hekal E. E. Magnesium sulfate attack on hardened blended cement pastes under different circumstances/ E. E.Hekal, E. Kishar, H. Mostafa // Cem. and Concr. Res. –№9.–2002.–т. 32 –P.1421–1427.
6. ГОСТ 27677-88 “Защита от коррозии в строительстве. Бетоны. Общие требования к проведению испытаний.” Москва 1988.

Туман жамоат марказларини ривожлантириш тамойиллари.

Магистрант: Ўрозалиев Исмоил Махкамбой Ўгли 101-Ш ва ҚАЯЖКҚ

Илмий раҳбар: доц. Балгаев А.Б.

Президентимиз Шавкат Мирзиёев фармонлари ва Давлат дастурларида қишлоқ аҳоли пунктлари ва ҳудудларни ривожлантиришнинг бош режалари асосида ҳовлили ва ўрта қаватли турар-жой бинолари, ижтимоий ва ишлаб чиқариш инфратузилма иншоотларининг наъмунавий лойиҳаларига комплекс қайта қуриш тизимини яхшилаш ва шу асосда қишлоқ қиёфасини ўзгартириш, ишлаб чиқариш ва қишлоқда жамоат марказларининг инфратузилмасини яхшилаш мамлакат ривожига ижобий таъсир кўрсатиши билан бирга, аҳолининг турмуш тарзини юксалтириш, одамларга қулай шарт-шароит яратишнинг муҳим омили ҳисобланади. Шунинг учун кейинги пайтда юртимизнинг барча туманлари ва қишлоқ аҳоли ҳудудларида турар-жой ва жамоат марказларида қурилиш ва бунёдкорлик ишларини юқори поғонага кўтаришга катта эътибор қаратилмоқда.

Хизмат кўрсатиш соҳасини такомиллаштириш қишлоқ аҳоли ҳудудларини ва жамоат марказларини ўзгартиришнинг муҳим жихатларидан бири ҳисобланади. Бунда қишлоқ жамоат биноларининг режали тузилмаси ва типологиясини қишлоқлараро хизмат кўрсатишнинг ягона тизими – ижтимоий, шаҳарсозлик, композицион нуқтаи назарда рационал бўлган ҳудудларнинг жамоат марказини ташкил қилиш асосида шакллантириш кўзда тутилади. Қишлоқ хўжалигини саноат асосида юритишга ўтиш, транспорт ва алоқа воситаларини, коммуникация инфратузилмасини ривожланиши, жойлашув

тизимларининг шакилланиши, маданий-маиший хизмат кўрсатиш соҳасидаги илмий-техник тараққиёт қишлоқлараро хизмат кўрсатиш тизими яратилиши учун асосий дастлабки шартлар бўлиб хизмат қиладилар. Қишлоқ фуқаролари йиғини ҳудудида шакилланаётган жойлашувнинг янги тизимида бундай ўзгаришларни амалга ошириш реал воқелик сифатида қабул қилинмоқда. Жойлашувнинг бундай тизими шаҳар ва қишлоқ учун ягона жойлашув тизимининг таркибий қисми ҳисобланади.

Демак, қишлоқ жойлардаги хизмат кўрсатиш тизими ҳам шаҳар ва қишлоқ аҳолисига хизмат кўрсатиш бўйича ягона тизимнинг бир қисми бўлиши керак. Бу тизим шу соҳанинг барча корхоналари ва муассасаларининг бирлашиши асосида қурилиб, аҳоли пунктларига бир маромда хизмат кўрсатилишини таъминлаши лозим.

Қишлоқ аҳоли пунктининг жамоат маркази аҳолининг ижтимоий ва ишбилармонлик фаолияти жамланадиган жой ва шаҳар ташкил этувчи бош элемент ҳисобланиб, посёлканинг меъморий-ҳажмий композицияси ва контурини белгилаб беришда катта роль ўйнайди. Жамоат маркази маъмурий бошқарув, савдо маиший, маданий-маърифий ва бошқа функцияларни бажаради.

Ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики, жамоат марказларини лойиҳалашда қуйидаги ҳолатларни ҳисобга олиш керак экан:

- марказнинг композицион тизими узвий боғланишга эга бўлишига:
- хизмат кўрсатишнинг қулай ва оқилона ташкил этилишига:
- марказ функционал вазифаларга мувофиқ аниқ зоналаштирилиши, ҳажмлар талқинидаги ассиметриялик, шакиллар, контур ва ландшафт тузилишидаги уйғунликка риоя қилинишига:
- архитектура, табиат ва санъат синтези:
- марказдаги бино ва иншоотлар қурилишида миқёслилик, модуллик услубнинг ягона булиши, шакллар ва ҳажмлар уйғунлигига.

Жамоат маркази ҳудудининг функционал жихатдан оқилона ташкил этилишида уни аниқ белгиланган вазифалар (маъмурий, маданий-маърифий, савдо-маиший, таълим муассасалари, дам олиш ва спорт) бўйича бўлинган ҳолда ягона режавий-ҳажмли зона яратилишига эътибор қаратиш лозим.

Маданий-томоша зона таркибига одатда, қишлоқ клуби, кутубхона, чойхона каби объектлар киради. Фаолият кўрсатиш хусусияти ва Ўзбекистоннинг иссиқ иқлими бундай муассасаларга кечки салқинда таъриф буюрилишини шартлаб беради. Шу сабабдан зона ҳажми ҳам сутканинг айнан шу вақтига мос бўлиши керак: унинг майдони очиқ характерга эга бўлиб, имкон қадар сувли юза (ҳовуз, фаввора ва ҳк.) ташкил қилиниши лозим, шохлари ёйилган дарахтлар бўлмаслиги даркор, кечки салқинни сақлаши ва яхши шамоллатилиши, етарли даражада чироқлар ва ёритиладиган рекламага эга бўлиши лозим.

Маъмурий зона қишлоқ фуқаролар йиғини маъмурияти биноси, агрофирма бирлашмасининг бошқаруви, алоқа бўлими, омонат кассаси, АТС биноларидан таркиб топиб, кундалик меҳнат фаолиятининг маркази сифатида асосан эрталаб ва кундузи ишлайди.

Савдо-маиший зона таркибига озиқ-овқат ва саноат-хўжалик моллари дўконлари, маиший хизмат кўрсатиш комбинатлари, умумий овқатланиш корхоналари (ошхона, кафе ва ҳк.) киради. Бу зонага одамлар асосан эрталаб ва кундузи ташриф буюришади, шунинг учун унга қўйиладиган талаблар маъмурий зонадаги каби бўлади.

Ўзбекистоннинг ҳар бир туман ва қишлоқ аҳоли ҳудудларида жамоат марказлари жойлаштирилишида, уларнинг функционал-режали ва меъморий-ҳажмий ташкил этилишида ўзига хос хусусиятлар мавжуд.

Текисликлардаги вохаларда марказ енг қулай, микроклим яратиш имконини берувчи, ҳудуд аерацияси етарлича бўлган ва биноларни иссиқликдан ҳимоя қилинишини таъминлайдиган участкада жойлаштирилиб, посёлкадаги устувор ҳолатни эгаллаши лозим.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ачилов Ш.Д., Турсунов Х.К., Умаров М.У. Ўзбекистон қишлоқ аҳоли пунктларини меъморий-режали ташкиллаштириш.-Ўқув қўлланма-Т.:ТАҚИ.2012.211 б.

2. Плотникова А.С., Маханко Б.А., Моисеева С.Б. Архитектурно-планировочная структура общественных центров сельских поселков.-М.: Стройиздат. 1982.108 б.

Фарғона вилоятининг атмосфера ҳавоси ва сув манбаларини муҳофаза қилиш карталарини тузишнинг долзарблиги

Самарқанд Давлат Архитектура-қурилиш институти “Геодезия ва картография” кафедраси ўқитувчиси Хусанова Маишхура Исломовна, 305-ГКК талабаси Холиқулов Бектош Нормурод ўғли

Загрязнение атмосферного воздуха сегодня имеет далеко идущие негативные последствия. Атмосферный воздух, который является источником жизни для всего человечества и всех других живых существ, загрязнен в основном двумя типами источников. Это природные и антропогенные факторы.

Ҳозирги кунда атмосфера ҳавосини ифлосланиши жуда катта салбий оқибатларга олиб келмоқда. Бутун инсоният ва бошқа барча тирик мавжудотнинг ҳаёт манбаи бўлган атмосфера ҳавосини асосан икки турдаги манба ифлослантормоқда. Булар: табиий ва антропоген омиллардир.

Атмосфера ҳавосини ифлослантирувчиси табиий манбаларга тоғ жинсларининг емирилиши, зилзила, кучли шамоллар, ўрмонларга ўт кетиши, тупроқларни табиий эрозияга учраши ва шунга ўхшаш ходисалар натижасида атроф муҳитга зарарли омилларнинг тарқалиши киради.

Антропоген таъсир натижасида ифлосланишга эса асосан саноат корхоналари, автомобил, темир йўл, сув транспорти, маиший хизмат кўрсатиш корхона чиқинди ва ажратмалари, шунингдек турли ёқилғи турларини ишлатилиши натижасида пайдо бўладиган захарли моддаларнинг атмосфера ҳавосига чиқарилиши ҳавони ифлосланишига сабаб бўлмоқда. Корхоналар,

ташкilotлар, муассасалар, атмосфера ҳавоси ва сув бойликларидан фойдаланишда чиқиндисиз ва камчиқим технологияларни жорий этишлари, ишлаб чиқариш ва рўзгор чиқиндилари ҳосил бўлишини камайтириш лозим. Уларни зарарсизлантириш ва қайта ишлаш, чиқиндиларни турларга ажратиш, тўплаш, кўмиб ташлаш ҳамда улардан фойдаланиш қоидаларига риоя этишлари керак. Ҳозирги даврда инсон саломатлиги учун энг хавфли манбалар саноат корхоналари ҳамда транспорт воситаларидан чиқадиған захарли газлардир. Фарғона вилояти бизнинг республикамизнинг саноати тараққий этган худудлардан хисобланади. Вилоятда халқ хўжалигига зарур бўлган маҳсулотлар ишлаб чиқарувчи талайгина кимёвий корхоналар жойлашган. Шу билан биргаликда вилоятимиз Марказий Осиё худудидаги энг ифлосланган шаҳарлардан бири хисобланади. Саноат корхоналарининг экологик муҳитга таъсирини ўрганиб, атроф-муҳитни ифлосланишини олдини олишга қаратилган тадбирларни амалга ошириш мақсадида биз Фарғона вилоятининг атмосфера ҳавосини ва сув манбаларини муҳофаза қилиш карталарини тузишга қарор қилдик. Лойихаланаётган карталар ўзининг соддалиги ва мазмунини бойлиги барча олдинги тузилган карталардан фарқ қилиши керак.[1]

Экологик жихатдан мазкур вилоят тоғ олди ва тоғли худудда жойлашганлиги учун тоза бўлиши керак, лекин вилоятда ҳам саноат корхоналари, ташкilotлар, завод ва фабрикалар атмосферага маълум миқдорда ифлослантирувчи моддаларни чиқаради. Табиатни муҳофаза қилиш кўмитасининг маълумотларига кўра, Фарғона вилояти табиатини муҳофаза қилиш кўмитаси назорати остида 38 та ташкilot, корхона ва муассасалар бўлиб, улардан атмосфера ҳавосига ифлослантирувчи моддалар ташлаш манбалари инвентаризация қилинган. Чиқиндиларнинг чекланган меъёрини ташлаш лойиха хужжатлари ишлаб чиқилган. Туманлар корхона ва ташкilotларида жами 972 та зарарли моддалар ажратиш қурилмалари мавжуд бўлиб, шундан 131 таси чанг–газ тозалаш қурилмалари билан жихозланган. Вилоятда табиатни муҳофаза қилиш кўмитаси билан келишилган ҳолда ҳар йили туман корхоналарида табиат муҳофазасига, шу жумладан, атмосфера ҳавоси сув ресурсларини муҳофазасига қаратилган илмий асосланган чора-тадбирлар ишлаб чиқилиб, ҳавога чиқарилаётган чиқиндилар ҳажмини камайтириш, рухсат этилган чиқиндилар меъёрини атмосферага ташлаш, экологик вазиятни яхшилаш каби тадбирлар ўтказилмоқда.

Ҳозирги кунда Фарғона вилояти атмосфера ҳавосини ифлосланиш кўрсаткичини ифодаловчи карталарни тузиш ва уни кенг оммага тақдим этиш картографларнинг олдига қўйилган долзарб масалаларидан бирига айланди.

Масалан, бундай карталар Фарғона вилоятида атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи манбаларни тарқалиши, уларни хажмива атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш учун керакли чора-тадбирларни режалаштириш ҳамда амалга ошириш кўрғазмали манба бўлиб хизмат қилади. Шунингдек бундай карталарда атмосфера ҳавосини ифлосланиш даражасини географик тарқалишини яққол кўрсатиб беради.[2]

Вилоятда фойдаланилаётган сувларнинг асосий қисмини ер усти сувлари ташкил қилиб, бу Катта Фарғона канали, Жанубий Фарғона каналидир ва уларнинг бир қанча ирмоқларидир.

Умуман олганда Фарғона вилоятида аҳоли, саноат ва ишлаб чиқариш корхоналарини тоза сув билан таъминлаш, ифлосланган сувларни тозалигини назорат қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш учун туман ер усти сувларини муҳофаза қилиш мавзусидаги карталарни тузиш, шунингдек уларнинг тозалигини илмий асословчи чора-тадбирларни режалаштириш ва амалга ошириш масалалари юзасидан бир қанча илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Бундай карталарга қуйидагилар мисол бўлади:

- Сувнинг ифлослантирувчи манбаларни тарқалиш картаси;
- Сувнинг ифлосланиш даражасини кўрсатиб берувчи карталар;
- Сув сарфини тақсимлаш

каби карталарда, корхона муассаса ва ташкилотларнинг ишлатилаётган сув сарфларини динамикасини, уларни ифлосланиши, географик жойланиши ва ифлослантирувчи манбаларни диаграммаларда ҳамда графикларда, ташланаётган сув миқдорининг кўрсаткичлари тасвирланади.

Бу карталардан қишлоқ хўжалиги ва саноат корхоналари, соғлиқни сақлаш, дам олиш масканлари сувлардан оқилона фойдаланишда қўлланилади ҳамда кўргазмалар манба бўлиб хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Мирзалиев Т. Проблемы комплексного и тематического картографирования в Узбекистане Т. 1990. с. 96-112
2. Эгамбердиев А. Ўзбекистонда картографиянинг шаклланиши, ҳозирги ҳолати, муаммолари ва истиқболлари. –Т.: Университет, 2001.-25 б.
3. Экологический атлас Харьковской области. 2002. с. 4
4. Фарғона вилояти табиати муҳофаза қилиш кўмитаси. Статистик маълумотлар. Фарғона 2003. 2-16 б.

Сув ҳавзаларини ва дарё ўзанларни планга олишда бажариладиган геодезик ишлар

Стажёр ўқитувчи М.С.Ҳамдамов, 305-ГКК талабаси Б.Холиқулов (СамДАҚИ)

Дарёда тўғон барпо этишда сув сатҳи лойиҳавий сатҳ отметкасигача кўтарилади. Тўғондан сув ҳавзасининг охириги қисмигача узунлиги қуйидаги келтирилган ифода ёрдамида ҳисобланиши мумкин:

$$L=K \cdot H / j$$

бу ерда L – сув босими баландлиги, j – ўртача бўйлама нишаблик, K – коэффициент, тўғон учун 1,5 – 2,2.

Текисликдаги дарёлар учун $H = 28\text{м}$, $K=1,5$ ва $j = 150,000$ бўлса, $L= 280$ км бўлади.

Тўғон билан тўсилган дарё суви нотекис ҳаракатга эга бўлади ва тўғонга яқинлашган сайин чуқурлиги ортиб боради, оқим тезлиги эса камайиб боради.

Сув ҳавзаларини лойиҳалашда қуйидаги асосий вазифалар ечилади:

- сув ҳавзаси чегарасини аниқлаш;
- сув ҳавзасидаги сув ҳажми ва кўмилиш майдонини аниқлаш;
- сув босиши мумкин бўлган аҳоли яшаш пунктлари, йўллар, электр узатгич тармоқларини аниқлаш, зарар кўриш харажатларини ҳисоблаш, янги аҳоли яшаш пунктлари лойиҳасини тузиш;
- шаҳар ва турли аҳоли яшаш пунктларини сув босишдан муҳофаза этувчи инженерлик иншоотлари лойиҳасини тузиш.

Сув ҳавзаларини лойиҳалашда турли масштабдаги топографик карталар ишлатилади. Бошланғич ҳисоблар 1:100000 – 1:50000 масштабли карталарда бажарилиши мумкин. Йирик сув ҳавзалари учун техникавий лойиҳалар тузишда 1:25000 масштабли карта ишлатилади.

Сув ҳавзаларини планга олиш кўшма ёки стереофотограмметрик усулда амалга оширилади. Планли асос тармоғи сифатида триангуляция ёки полигонометрия тармоғи хизмат қилади. Баландлик асоси III ва IV синф нивелирлаш йўли кўринишида барпо этилади. Планли ва баландлик тармоқларини лойиҳалашда улар фақат план олиш асоси эмас, балки сув ҳавзаси лойиҳасини жойга кўчириш учун ҳам хизмат қилиши кўзда тутилади. Шунинг учун тармоқ пунктлари сув босмайдиган жойларга маҳкамланишига ҳаракат қилинади.



(1-расм)

Сув ҳавзалари майдони топографик картадан планиметр ёрдамида аниқланади. Майдонни топиш аниқлиги ўртача $m_p / P=1/100$ ни ташкил этади.

Топографик картада сув ҳавзаси ҳажми 3 – 5% аниқликда, мураккаб усулда 1,5 – 2% аниқликда ҳисобланиши мумкин.

Ўзанларни планга олиш

План олиш масштаблари. Сув транспорти кидируви ишларида дарё ўзанларини планга олиш асосий масала ҳисобланади. Дарё чуқурлигини, сув юзаси нишаблиги, қирғоқлар ҳолатини кўзатишда, ўзанларни планга олиш муҳим аҳамиятига эга бўлади.

Дарё ўзанини планга олиш сув сатҳининг юқорги чегараларида олиб борилади. Қирғоқ тафсилотларини планга олиш умумлаштирилган ҳолда бажарилиши мумкин. Шу сабабли планли асослаш тармоғини тузиш аниқлигига бўлган талаб бир мунча камайтиради.

200 – 500 м энликдаги дарёлар учун план 1:2000 – 1:5000 масштабда, таг қисми рельефи 0,25 – 0,5 м горизонталлар билан ифодаланади.

Ўзанларни планга олишда планли асос сифатида I – даражали триангуляция, чизиқли-бурчак тармоқлари, светодалномерли полигонометрия полигонларидан фойдаланиш мумкин.

План олиш майдонлари катта бўлганда, планли асослаш тармоғи давлат тармоқларига боғланади, бунда заиф пункт ҳолатининг ўрта квадратик хатолиги 0,5 мм дан, план олиш тармоғи учун 1 мм дан ошмаслиги керак.

Текис дарёлар ўзанини планга олишда баландлик асоси сифатида III синф нивелирлаш тармоғи, тўлдирувчи тармоқ бўлиб IV синф ёки техникавий нивелирлаш амалга оширилади.

Бажариладиган иш турлари:

Ўлчаш ишлари.

Ўлчаш нукталарини планли боғлаш.

Радио ўлчагич тизимини қўллаш.

Бунга қўшимча бўлиб топографик-геодезик ишлар системасида замонавий технологияларга асосланган GPS ва ГЛОНАСС сунъий сунъий йўлдош тизимларини, геоинформацион тизимларни, рақамли ва лазерли-электрон ўлчаш ва ҳисоблаш техникаларини, шунингдек лазерли сканерлаш технологияларини ишлаб чиқаришга тадбиқ қилинади.

Адабиётлар рўйхати

1. P.Sultonov. Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish asoslari. —MUSIQAI nashriyoti Toshkent 2007.

2. Qodirov E.V va boshqalar. Tabiiy muhitni muhofazalashning ekologik asoslari. T., —O'zbekistonl, 1999-y

3. Ш.К.Авчиев. Амалий геодезия. Ворис нашриёти. Тошкент 2010.

4. А.А.Мирзаев. —Замонавий геодезик асбобларl. Ўқув қўлланма. Самарқанд-2010 й.

5. Болдин В. А., Зубинский В. И. и др. Глобальная спутниковая радионавигационная система ГЛОНАСС – М.: ИПРЖР, 1998. – С. 6-11.

6. ZIYO.net Internet sayti.

7. <http://www.gisa.ru>

Ko'p qavatli turar joy uylarida liftlardan foydalanish

*Zoirov R.Z. SamDAQI, Arxitekturaviy loyihalash kafedrasi katta o'qituvchisi,
Sharipova Y.O. SamDAQI, 201-B va I A magistranti.*

Annotatsiya.

Bugungi kunda yurtimizda arxitektura sohasida juda katta loyihalar amalga oshirilmoqda. Ayniqsa ko'p qavatli turar joy binolari qurilishiga katta e'tibor berilmoqda. Bundan ko'zlangan asosiy maqsad aholimizning turmush tarzini yanada

yaxshilashdir. Ushbu maqolada ko'p qavatli turar joy uylarida liftlarning loyihalanishi tahlil qilingan va ularning yanada zamonaviy takliflari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar.

Kvartira, kabina, vertikal aloqa, shaxta.

Lift uskunalari har qanday zamonaviy yuqori qavatli binolarni jihozlashda muhim element hisoblanadi. U turar-joy binolarida, idoralarda, savdo markazlarida, jamoat va boshqa ob'ektlarda qo'llaniladi. Zamonaviy lift qurilmasi yo'lovchilar va buyumlarni binoning istalgan qavatiga tez, qulay va xavfsiz ravishda ko'tarish va tushirish imkoniyatini beradi. Qurilish egalari, boshqaruv kompaniyalari vakillari, xizmat ko'rsatuvchi xodimlar va oddiy yo'lovchilar hech bo'lmaganda liftning baland qavatli binoda qanday joylashtirilganligi va qanday ishlashi haqida umumiy tasavvurga ega bo'lishlari kerak.

Lifflar vertikal aloqaning eng oson va tez vositasi bo'lib, 5 qavatdan yuqori bo'lgan binolarga o'rnatiladi. Lifflar kabinalari shaxta ichida, zinapoyalar bilan birga o'rnatiladi. Lekin lift shaxtalari alohida xonalarda ham bo'lishi mumkin. Liftlarning borligi bizni zinapoyalarni o'rnashdan ozod etmaydi, chunki zinapoyalar aholini evakuatsiya qilishda eng ishonchli vositadir. 6 qavatdan 9 qavatgacha bo'lgan uylarda har bir zinapoya katagi aholi uchun lift 320 kg yuk ko'taradigan, 9 qavatdan ortiq binolarda esa aholi uchun 500 kg yuk ko'taradigan qilib o'rnatiladi.

Yuqori qavat polining sathi yer sathidan 13 m va undan baland turar-joy binolarda liflardan foydalaniladi. Loyihalash topshirig'i bo'yicha yuqori qavat polini bundan kam sathda ham lifflar bo'lishi mumkin.

Uylar ustiga bir qavat qurilganda ham turar-joy uylarni jihozlash uchun lozim bo'lgan eng kam lifflar soni ushbu ilovada eltirilgan.

Ilova. Yo'lovchi liftlarning minimal soni

Binoning qavatlari	Li flar soni	Yuk-ko'taruvchanligi kg	Tezligi m/s	harakatdagi kvartiralarning eng katta maydoni, m ²
9 gacha	1	630 yoki 1000	1,0	600
10-12	2	400, 630 yoki 1000	1,0	600
13-16	2	400, 630 yoki 1000	1,0	500

Izohlar: 1. 630 yoki 1000 kg yuk ko'taruvchi lift kabinalarini gabaritlari 2100x1100 mm dan kam bo'lmasligi kerak.

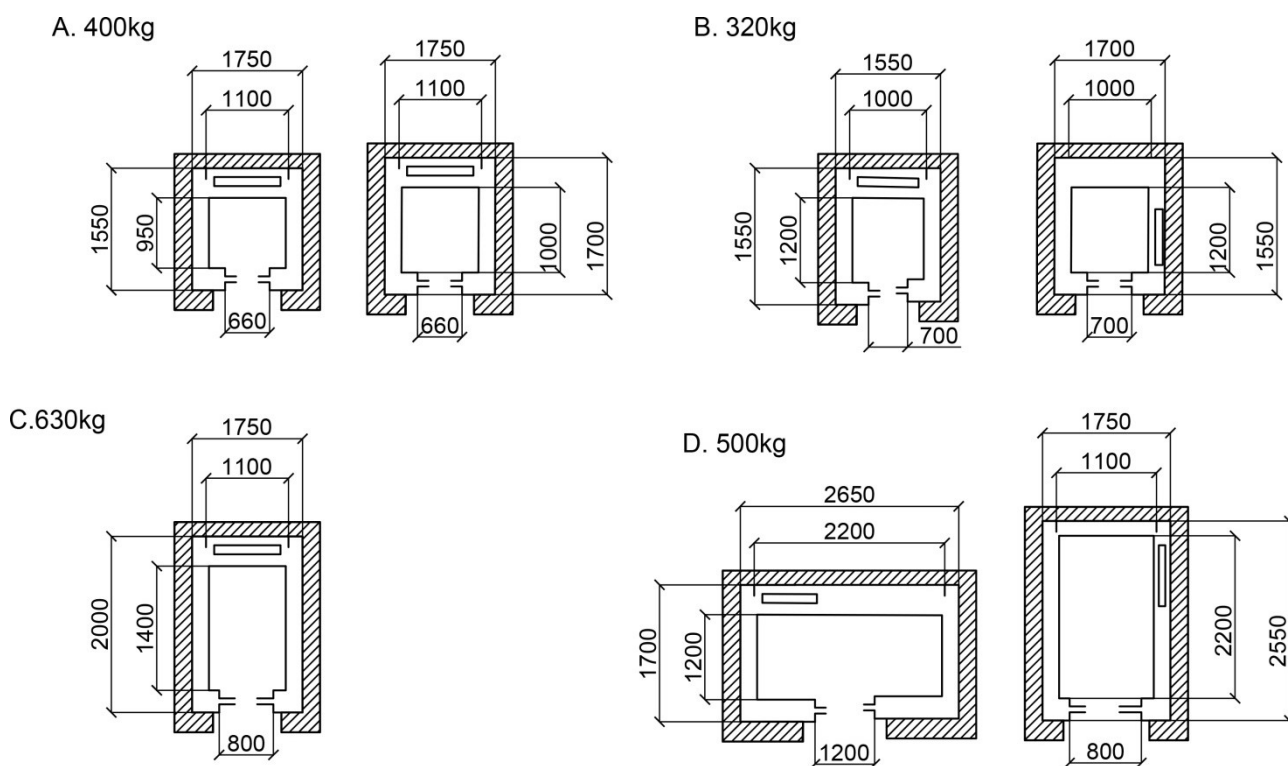
2. Jadval 1 yashovchiga 16-18m² yashash maydoni, qavat balandligi – 3,0m, lift xarakati intervali 81-100 sek hisobidan kelib chiqib tuzilgan.

3. Qavatlardagi kvartiralar maydoni, qavat balandligi va 1 yashovchiga umumiy maydon, jadvalda qabul qilingan kattaliklar qiymatidan farq qiladigan turar-joy binolarda, lifflar soni, tezligi va yuk ko'taruvchanligi hisoblab o'rnatiladi.

4. Yuqori qavatlarida ikki sotxli kvartiralar joylashgan turar-joy binolarda liftni sathlardan bittasida to'xtashiga yo'l qo'yiladi.

Liftlar, maxsus kvartirali qariyalar uyida, ustki qavat polining sathi 8 m va ko‘p bo‘lganda, kreslo-aravachalardagi nogiron oilalari uylarda – 3 m dan ortiq bo‘lganda ko‘zda tutilishi kerak. Kreslo-aravachalardagi nogironlar uchun maxsus ko‘tar-gichlar o‘rnatilishi mumkin. Nogiron oilalar kvartiralari, qoida tarzida, birinchi qavatlarda joylashtirilishi kerak. Ko‘p kvartirali uy yoki yotoqxonalarining har bir seksiyasiga ilovaga muvofiq liftlar o‘rnatilishi kerak.

Qariyalar va kreslo-aravachalarda nogironlar oilasi uchun turar-joy uylarda 630 kg yuk ko‘taradigan liftlar ko‘zda tutilishi kerak. Lift oldidagi maydonchani tez-yordam zambillarida tashishga imkoniyat yaratish kerak va 400 kg yuk ko‘taruvchi liftda – 1,5 m; kabina eni 2100mm li 630 kg li liftda – 1,6 m; kabina eni 1100 mm, uzunligi 2100 mm bo‘lishi kerak. Lift shaxtalari yashash xonalari bilan yonma-yon joylashmasligi kerak. Liftlarning mashina xonalari yashash xonalari bevosita ustida, hamda yonida joylashtirishga yo‘l qo‘yilmaydi.



Foydalanilgan adabiyotlar.

1. SHNK2.08.01-05. "Turar joy binolari." O'zR Davarxitektqurilish qo'mitasi-Toshkent, 2005,61
2. X.M.Ubaydullayev, M.M.Inog'omova. Turar joy va jamoat binolarini loyihalashning tipologik asoslari. Toshkent. 2009

Аҳоли яшаш жойлари ўртасидаги алоқалар *Хидиров М.М. Эсирганов Ф.Б. докторант СамДАКИ*

Аҳоли яшаш жойлари ўртасида алоқаларнинг турли кўринишлари шаклланимуда. Аҳоли яшаш жойларининг ўзаро боғланиши хусусиятлари ва улар орасидаги функционал алоқалар ривожланиши аҳоли жойлашувининг асосий аломати – уларнинг **автоном**, ёки **гурух** тарзида шаклланиши билан

боғлиқдир. Аҳоли яшаш жойларининг автоном тарзида аҳоли яшаш жойлари бир биридан узоқ жойлашган ва ажралган, улар ўртасидаги коммуникациялар ривожланмаган, транспорт алоқалари номунтазам, функционал алоқалар кучсиз ва турғун эмас. Аҳоли яшаш жойларининг гуруҳли тарзида аҳоли яшаш жойлари гуруҳ ташкил этадилар. Гуруҳ ичида коммуникациялар ривожланган, транспорт алоқалари мунтазам, функционал алоқалар кучли ва аҳоли яшаш жойлари бир бири билан ривожланган ҳудудий ишлаб чиқариш алоқаларига эга бўлиб, умумий муҳандислик инфраструктурага эга, хизмат кўрсатиш ва маданий-маиший марказларининг яхлит тизимига бирлашган. Аҳоли яшаш жойларининг гуруҳли тарзида шаҳарлар ва боша аҳоли яшаш жойлари мажмуавий шаклда бирлашган ва агломерацияни ташкил қилади.

Аҳоли яшаш жойларининг гуруҳли тизимида вилоят марказлари ва туманлараро марказлар функциялари ўрта, катта ва йирик шаҳарлар таъсири зонасида шаклланади. Марказ шаҳарнинг катталигига қараб аҳоли жойлашувининг гуруҳли тизимида – агломерацияда учта тур ажратилади:

1. Йирик гуруҳли тизим, марказ шаҳар аҳолиси 500 минг киши ва ундан кўпроқ;

2.

Ўртача гуруҳли тизим, марказ шаҳар аҳолиси 100 - 500 минг киши;

3. Кичик гуруҳли тизим, марказ шаҳар аҳолиси 50 - 100 минг киши.

Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, Ўзбекистонда урбанизация жараёнларининг ривожланиши аҳоли жойлашуви шакли ва шаҳарсозлик лойиҳалаш объектларининг мураккабланишига олиб келган. Гуруҳли аҳоли яшаш тизимлари алоҳида шаҳар ва қишлоқ жойлари орасидаги ижтимоий-иқтисодий, меҳнат, маданий – маиший ва бошқа алоқаларни интенсивлаштириш натижасида юзага келади. Бу эса ҳаёт муҳитини нафақат алоҳида аҳоли жойлари чегарасида, балки ривожланган шаҳарсозлик тизимлари – аҳоли жойлашувининг тизимлари доирасида такомиллаштириш лозимлигини кўрсатади. Бу тизимлар ўз навбатида янада йирикроқ субрегионал ва регионал даражадаги маконий – режавий бирикмалар таркибига кирадилар.

Шаҳарсоз олим Е.Н. Перцик таъкидлашicha иқтисодий ривожланган давлатларда “урбанизация шаҳарлардан ташқарига чиқиб, шаҳарлар атрофига ва вилоятга тарқалиб йирик шаҳарлар кенгайишини чеклаб, кичик шаҳарлар ва қишлоқ аҳоли пунктлари ривожланишига олиб келади”(2). Катта ва йирик шаҳарлар аҳолиси кўпайиши бир қатор ижтимоий-иқтисодий ва шаҳарсозлик муаммоларини яратади. Шунинг учун шаҳарсозликдаги тамойилларни аниқлаган ҳолда кичик шаҳарлар ривожланиши шарт шароитларини ўрганиш ҳозирда долзарб масалалардан бири ҳисоблананди.

Кичик шаҳарлар шаклланидиган аҳоли жойлашувининг структуравий-функционал элементи сифатида, турли катталиқдаги ва функционал вазифадаги аҳоли пунктларининг рационал тарзда бирлашган ишлаб чиқариш, муҳандислик-транспорт инфраструктураси, хизмат кўрсатиш тармоғи ва дам олиш жойларининг ўзаро боғлиқ тизими, шунингдек ягона маъмурий – хўжалик бошқаруви орқали алоқаларга эга.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

1. Лаппо, Г. Агломерации России: инновационный потенциал страны / Г. Лаппо // Журнал о градостроительстве и архитектуре «GRADO». – 2011. – №001. – С. 46-49.

2. Перцик, Е. Н. Геоурбанистика: Учебник / Е.Н.Перцик. - М.: Академия, 2009. – 432 с.

Аҳоли жойлашувида кичик шаҳарлар

Хидиров М.М. Эсирганов Ф.Б. докторант СамДАКИ

Шаҳарсозликда аҳоли жойлашуви орқали мамлакат ҳудудида шаҳарлар ва бошқа аҳоли яшаш пунктларининг биргаликда, ўзаро боғлиқ ҳолда фазовий – ҳудудий жойлашиш тизими тушунилади. Бошқача сўз билан айтганда аҳоли жойлашиши деганда мавжуд аҳоли яшаш жойларини ривожлантириш ва янгиларини барпо қилиш орқали ҳудудларда аҳолининг тақсимланиш жараёни тушунилади.

Шаҳарсоз олим Г. Лаппо таърифи бўйича аҳоли жойлашуви “ҳудудий яхлит ва узаро функционал алоқаларга эга аҳоли жойларининг ушбу яхлитликда алоқалари ривожланиши натижасида шаклланади”. Яна олим таъкидлашича “замонавий шаҳарсозлик илми агломерацияни аҳоли жойлашувининг асосий шакли деб қарайди”. Агломерация бу “шаҳар ва қишлоқ аҳоли жойларининг компакт шаклда ҳудудий гуруҳланиши бўлиб, турли алоқалар орқали динамик тизимни ташкил қилади” (1, 46-49 б).

Агломерациялар моноцентрик ва полицентрик шаклда ташкил топади. Моноцентрик агломерация атрофида йўлдош шаҳарлар мавжуд бўлган йирик ва катта шаҳар асосида шаклланади. Ушбу турдаги агломерацияда ишлаб чиқариш ва маиший алоқалар ва алоҳида ҳудудларнинг марказ шаҳар билан алоқалари меҳнат ва маданий – маиший тебранма миграция орқали амалга ошади. Моноцентрик агломерация марказий, ўрта ва ташқи зоналарга бўлинади. Моноцентрик агломерацияда аҳоли жойларининг иерархик структураси ва марказга интилувчи алоқалар кучли ривожланади. Агломерациянинг полицентрик шакли “алоҳида марказ шаҳарлар асосида шаклланиб, улар нисбатан мустақил ривожланиб, ҳудудий яхлитликни ташкил қилишади” (2, 4б.). Замонавий шароитларда моноцентрик агломерациялар асосида полицентрик агломерациялар шаклланиш тамойили ривожланмоқда.

Йирик агломерациялар таъсир доирасида кичик шаҳарларда аҳоли жойлашувининг маҳаллий тизимлари шаклланиши мумкин. Жойлашувининг маҳаллий тизимлари ҳудудий ихчам шаклда бўлиб, ишлаб чиқариш, ижтимоий хизмат ва транспорт тизимлари орқали боғланишга эга бўлади. Агломерациялар ривожланиши бўйича комплекс ёндошув Г.М.Лаппо томонидан баён этилган: “... ҳозирда агломерацияларнинг шаклланиши табиий жараён бўлиб, замонавий иқтисодий ва ижтимоий ривожланиш омиллари агломерацион тамойилларни тезлаштиради” (2, 8б.).

Агломерациялар структурасининг тадқиқоти шуни кўрсатадики жойлашувнинг маҳаллий тизимлари йирик агломерация ва аҳоли жойлари тармоғи ўртасидаги фазони эгаллайди. Йирик агломерация структураси асосида

марказий ядро (ёки бир неча ядро) билан бир қаторда маҳаллий тизимларни ташкил қилувчи элементлар ҳам муҳим аҳамиятга эга. Шундай тизимларнинг архитектуравий – фазовий ташкил этилиши агломерациялар шаклига таъсир кўрсатади. Айнан маҳаллий тизимларнинг шаклланиш шартлари ва мавжуд муаммоларини ўрганиш агломерациялар ривожланиш йўналишларини аниқлайди ва назоратсиз урбанизация жарёнларини олдини олиш имкониятларини яратади. Маҳаллий аҳоли жойлашув тизимларининг асосий хусусиятларини, худди агломерациядаги каби, таянч марказлар иерархияси, аҳоли жойлари ўзаро боғлиқлиги ва интенсив фазовий алоқалар аниқлайди. Аҳоли жойлашувининг архитектура-лойихавий шаклланишини турли омиллар (тарихий шаклланиши, эгаллаган жойи, иқтисодий ва ижтимоий шароити, экологик вазияти) асосида ташкил топади ва бутун агломерация структурасида асосий аҳамият касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

1. Лаппо, Г.М. Проблемы изучения городских агломераций / Под ред. Г.М. Лаппо, Ф.М. Листетенругта. – М.: Инст.-т географии АН СССР, 1988. – 76с.
2. Лаппо, Г.М. Агломерации России: инновационный потенциал страны / Г.М. Лаппо // Журнал о градостроительстве и архитектуре «GRADO». – 2011. – №001. – С. 46-49.

Me'morchilikda ko'pyoqlarni o'rganish uchun loyihalash usulini qo'llash

Fayzullayeva Buvraziya (SamDU), Eshimova Mohlaroyim (SamDAQI)

Ushbu ishda ko'pyoqlarning me'morchilikda qo'llanilish qisqacha tarixi, ko'pyoqlarning turlari va xossalari me'morlarga o'rgatishda loyihalash usuli keltirilgan.

Kalit so'zlar: *ko'pyoq, muntazam ko'pyoqlar, piramida, prizma, loyiha, Platon jismlari, Arximed jismlari.*

В этой работе приведена краткая история использования многогранников в архитектуре, метод проектирования для обучения архитекторов типов и свойств многогранников.

Ключевые слова: *многогранники, правильные многогранники, пирамида, призма, проект, Платоновы тела, Архимедова тела.*

This paper provides a brief history of the usage of polyhedrons in architecture, a project method for teaching architects the types and properties of polyhedrons.

Key words: *polyhedrons, regular polyhedrons, pyramid, prism, project, Planonic solids, Archimedes' solids.*

Ко'pyoqlar me'morchilik va san'atda keng qo'llaniladi. Ko'pyoqlar XIII-XVII asrlarda ko'pgina arxitektura inshootlarning asosi bo'lib xizmat qilgan. Hatto qadimgi fanda dodekaedr va isokaedr “oltin kesim” ga asoslangan ekani aniqlangan. Luki Pacholi “Ilohiy proporsiya” asarida Leonardo 59 ta turli ko'pyoqlar tasvirlarini keltiradi, bu geometriya rivojiga katta ta'sir ko'rsatadi. Leonardo da Vinchi o'z usuli bilan kublarning jips joylashishini, bu bilan kristallarning davriy tuzilishini uch asr oldin bashorat qildi. Rassom Mauritsa Esherning (1898-1972) bunga o'xshash ishi 1952-yilda chizilgan va u “Kubik fazoning kataklari” deb ataladi.

Qadim zamonlardan odamlar uy qurayotganlarida birinchi navbatda uning mustahkamligini o'ylashgan. Matematiklar aytishadiki, bunda binoga mos keladigan geometrik shakl (jism) muhim rol o'ynaydi. Eng mustahkam me'moriy qurilish bu Misr piramidalaridir. Aynan ushbu geometrik shakl poydevorning katta maydoni tufayli binoning mustahkamligini ta'minlaydi. Boshqa tomondan piramida shakli yerdan ko'tarilgan sari massaning kamayishini ta'minlab va shuning uchun yerning tortishi kuchi bilan uni yanada bardoshli qiladi. Keyinroq piramidalar o'rnini ustun-to'sinli sistemalar egalladi.

Muntazam ko'pyoqlar eng qulay jism sifatida tabiatda keng tarqalgan. Masalan, osh tuzi kristallari kub shaklida, muz va tog' billurining kristallari asoslariga oltiyoqli piramidalar qo'yilgan oltiyoqli prizmalar shaklida. Oltinugurt kristallari romb shaklida. Qirralangan olmos, uning kristallari brilliant deb ataladi. Ular oktaedr shaklida bo'ladi. Tirik tabiatda bir xujayrali organizm - feodariya skleti ikosaedrni eslatadi.

Ko'pyoqlar va ularning xossalarini o'rganish loyihasi jarayonida ko'pyoqlar (prizma, parallelepiped, piramida) ularning xossalari o'rganiladi, talabalarda masalalar yechish jarayonida aylanish jismlari sirtlari yuzalari va hajmlari formulalari yordamida hisoblash ko'nikmalari shakllantiriladi.

Loyiha qator mavzularni o'zlashtirishga mo'ljallangan, ya'ni: ko'pyoqlar (prizma, parallelepiped, piramida) va ularning elementlari tushunchalarini kiritishdan iborat. Prizmaning yon va to'la sirti yuzasini hisoblash uchun formulalar, piramida, parallelepipedning hajmlarini hisoblash formulalari keltirib chiqariladi.

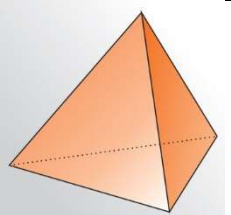
Mazkur mavzu bo'yicha masalalarni yechishga o'rgatish va uni amaliyotda qo'llashga tayyorlashdan iborat loyiha mavzularni mustaqil o'rganish, juftlar yoki kichik guruhlarda ishlashga mo'ljallangan. Talabalarning ijodiy guruhlari uyda va auditoriyada mustaqil tadqiqotlar olib borib, bunda multimediyali ensiklopediyalar bilan ishlaydilar, ularni sistemalashtirib, elektron shaklda rasmiylashtiradilar. Natijalar darslarda tinglanadi va muhokama qilinadi.

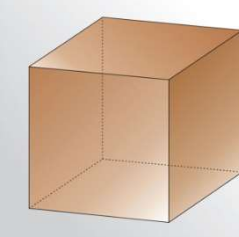
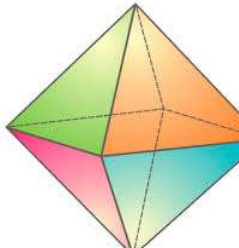
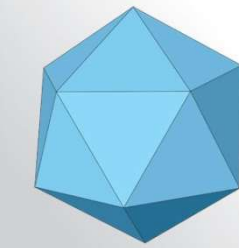
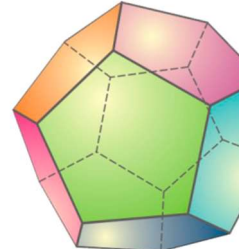
Loyiha rejasi: Loyihalash faoliyati bosqichlari: 1. Tashkiliy – talabalar tomonidan ularni qiziqtirayotgan ko'pyoqni tanlashlari. 2. Izlanish – berilgan ko'pyoq jismi haqida ma'lumotlarni yig'ish.

1. Bu bosqichda quyidagi ma'lumotlarni izlab topishlari va taqdimot shaklda asoslab berishlari talab etiladi: 1) Muntazam ko'pyoqlar (Platon jismlari). 2) Arximed jismlari.

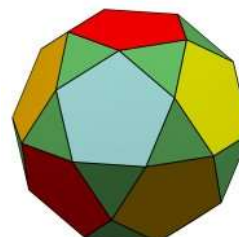
2. Bu bosqichda berilgan ko'pyoq jismi haqida ma'lumotlarni yig'iladi:

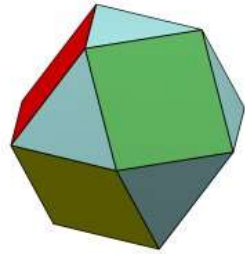
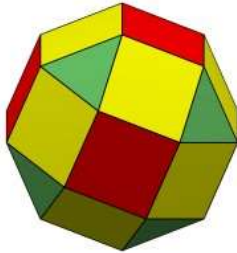
1) Agar ko'pyoq qavariq va uning barcha yoqlari tengdosh muntazam ko'pburchaklardan iborat va har bir uchida bir xil sondagi yoqlar uchrashgan bo'lib, uning barcha ikkiyoqli burchaklari teng bo'lsa, bunday ko'pyoq muntazam deyiladi.

<p>Tetraedr (grekchadan tetra - to'rt va hedra – yoq)</p>	<p>4 ta teng tomonli uchburchakdan tuzilgan muntazam ko'pyoq</p>	
--	--	---

<p>Kub yoki geksaedr (grekchadan hex - olti va hedra – yoq)</p>	<p>6 ta kvadratdan tuzilgan. Kubning 8 ta uchidan har biri 3 ta kvadratning uchi hisoblanadi., shuning uchun har bir uchidagi tekis burchaklar yig'indisi 270^0 ga teng</p>	
<p>Oktaedr (grekchadan okto - sakkiz va hedra – yoq)</p>	<p>8 ta teng tomonli uchburchakdan tuzilgan muntazam ko`pyoq. Oktaedr 6 ta uchga va 12 ta qirraga ega. Har bir uchda 4 ta uchburchak uchrashadi, shunday qilib, oktaedrning uchidagi tekis burchaklar yig'indisi 240^0 ga teng.</p>	
<p>Ikosaedr (grekchadan ico – yigirma va hedra – yoq)</p>	<p>20 ta teng tomonli uchburchakdan tuzilgan qavariq ko`pyoq. Ikosaedrning 12 ta uchidan har biri 5 ta teng tomonli uchburchakning uchi hisoblanadi. Shuning uchidagi tekis burchaklari yig'indisi 300^0 ga teng.</p>	
<p>Dodekaedr (grekchadan dodeka – o`n ikki va hedra – yoq)</p>	<p>12 ta teng tomonli beshburchakdan tuzilgan muntazam ko`pyoq. Dodekaedr 20 ta uchga va 30 ta qirraga ega. Dodekaedrning uchi uchta beshburchakning uchi hisoblanadi., shuning uchun uchidagi burchaklari yig'indisi 324^0 ga teng.</p>	

2) Arximed jismlari. Bunday jismlarning birinchi guruhiga beshta Platon jismlarini kesish orqali olinadi beshta ko`pyoq kiradi: kesik tetraedr, kesik kub, kesik oktaedr, kesik ikosaedr, kesik dodekaedr. Ikkinchi guruh: kvazimuntazam ko`pyoqlar: kuboktaedr, ikosododekaedr. Uchinchi guruh: rombokuboktaedr, romboikosododekaedr, romboikesik kuboktaedr, romboikesik ikosododekaedr.

<p>Ikosododekaedr</p>	<p>yoqlari soni 32 ta - 20ta muntazam uchburchak, 12 ta muntazam beshburchakdan iborat, 30 ta qirradi, 60 ta uchi bor</p>	
<p>Kuboktaedr</p>	<p>yoqlari soni 14 ta – 8 ta muntazam uchburchak, 6 ta kvadratdan iborat, 24 ta qirradi, 12 ta uchi bor</p>	

		
Rombo-kuboktaedr	yoqlari soni 26 ta – 8 ta muntazam uchburchak, 18 ta kvadratdan iborat, 48 ta qirrasi, 24 ta uchi bor	

To`rtinchi guruh: puchuq kub, puchuq dodekaedr.

Muntazam yulduzli ko`pyoqlar yoki Keplera-Puanso jismlari: kichik yulduzli dodekaedr, katta dodekaedr, kata yulduzli dodekaedr, katta ikosaedr.

Agar ko`pyoqning uchlari sonini – U, yoqlari sonini – Y, qirralari sonini – Q deb belgilasak, dastlab konkret misollarda uchburchakli, to`rtburchakli va p-burchakli prizma va piramidalar uchun $U+Y-Q=2$ (Eylar formulasi) munosabatni tekshirib ko`rish talab qilinadi.

3. Analitik – olingan materiallarni tahlil qilish va sistemalashtirish, o`rganish.

4. Rasmiylashtirish bosqichi – POWER POINT dasturida loyihani tuzish.

5. Taqdimot – loyiha mazmuni haqida talabalar oldida ma`ruza qilish.

Adabiyotlar

1. Литвиненко В.Н. Многогранники. Задачи и решения:- Москва: «Вита-Пресс», 1995.

2. Смирнова И.М. В мире многогранников: Книга для учащихся.- Москва: Просвещение, 1995.

Математическая модель очистки природного газа.

Доц.ХусановБ., ст.преп.ФатхуллаевФ., студ.ШодмоноваА, СамГАСИ

При добыче природного газа из недр земли, попутно с ним встречаются разные по составу твердые, жидкие и газообразные примеси. При выделении природного газа от этих примесей, они окажутся полезными для промышленности, а также из них вырабатываются много дорогостоящих полезных вещей. При повторном очищении природного газа, из него выделяют смеси отрицательно воздействующее на окружающую среду или разрушающие стены рабочих аппаратов. Результатом этого процесса является, уменьшение выноса отравляющих веществ на окружающую среду. Связи этом создается более благоприятное условие чистого экологического состояния и не загрязнения окружающей среды. Содержание экологического

фона природы чище относительно вредных веществ, сегодняшней время является одним из основных задачи века.

Имеется несколько способов очищения природного газа от примесей, перечисляем их:

Адсорбция – лишние добавки природного газа пропитываются жидкостью;

Адсорбция – лишние добавки природного газа пропитываются твердыми средами;

Воздействием статистических сил, оседать лишние добавок;

А также очищение водой, фильтрование и т.д.

При очещении природного газа от попутных примесей, используются специальные аппараты или устройства. Мы здесь рассмотрим до сегодняшнего дня существующих таких аппаратов. Они: скруббер и адсорбер.

Мы в данной статье рассмотрим работу газоочищающего прибора скруббера. Процессы очищений природного газа со скруббером можно рассматривать как функцией, неизвестная, и если существует взаимно связывающее отношение их производных, тогда имеем задачи для нахождения этой неизвестной функции. Обычно такие соотношения преводятся математический к обыкновенным дифференциальным уравнениям, и его решая находят неизвестных функций.

На основе выше сказанных, при применении очистки природного газа с аппаратом скруббером, можно получить обыкновенное дифференциальное уравнение первого порядка с разделяющимися переменными. Сам скруббер состоит из различных сосудов которые поглощают соответствующих примесей. Представим что некоторая смесь газа для очищения проводится через аппарат скруббер. При определенном режиме его назовем “поглощателем”. Тонкий слой поглотителя является пропорциональным на концентрацию смеси, а также толщине продольного сечения и площади всего слоя, образованных количеством газированной смеси. Пусть скруббер имеет форму конуса, у которого радиус основы равен на R , а высота H . Газовая смесьна конус входит с вершины конуса. Если концентрация смеси входящего газированной смеси составляет α %, а при выходящем газе β %, то концентрацию газированной смеси в скруббере можно взять функцией расстояния от слоя до вершины цилиндра. Тогда обозначив количество газированный смеси γ %, а расстояние от слоя до вершины конуса h , получим дифференциальное уравнение первого порядка с разделяющимися переменными. Отсюда, выше рассмотренный процесс выражается следующим уравнением:

$$\frac{d\gamma}{dh} = k\gamma\pi r^2, \quad (1)$$

где k – коэффициент пропорциональности, γ – концентрация смеси, r – радиус продольного сечения тонкого слоя цилиндра. Радиус продольного сечения слоя цилиндра связан с размерами цилиндра следующим соотношением $r = \frac{Rh}{H}$.

Тогда выражение (1), перепишем:

$$d\gamma = k\gamma\pi \frac{R^2}{H^2} h^2 dh. \quad (2)$$

Это является дифференциальным уравнением первого порядка с разделяющимися переменными. Для нахождения его общего решения, разделяем переменные:

$$\frac{d\gamma}{\gamma} = k\pi \frac{R^2}{H^2} h^2 dh. \quad (3)$$

Обе стороны (3) приводим к квадратурам, тогда

$$\int \frac{d\gamma}{\gamma} = k\pi \frac{R^2}{H^2} \int h^2 dh + \ln C.$$

$$\text{Отсюда, } \ln \gamma = \frac{k\pi R^2 h^3}{3H^2} + \ln C \quad \text{или} \quad \ln \gamma - \ln C = \frac{k\pi R^2 h^3}{3H^2}, \quad \ln \frac{\gamma}{C} = \frac{k\pi R^2 h^3}{3H^2}.$$

$$\gamma = C e^{\frac{k\pi R^2 h^3}{3H^2}}. \quad (4)$$

Из начальных условий, при $h=0$, $\gamma=\alpha$, поэтому имеем $C=\alpha$. Значит,

$$\gamma = \alpha e^{\frac{k\pi R^2 h^3}{3H^2}}. \quad (5)$$

Коэффициент k находится при условии, что $h=H$,

и

$$\beta = \alpha e^{\frac{k\pi R^2 H^3}{3H^2}}. \quad (6)$$

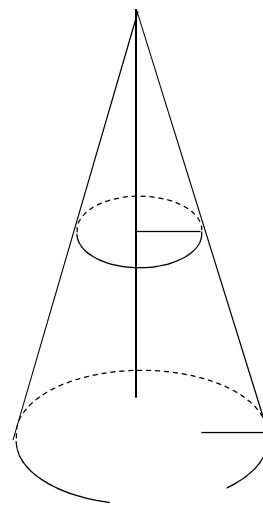
Отсюда можно найти выражение, включающее при себе, т.е.

$$e^{\frac{k\pi R^2 h^3}{3H^2}} = \left(\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{H^3}}. \quad (7)$$

Найденное выражение (7) подставив в (5), получим

$$\gamma = \alpha \left(\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{h^3}{H^3}}. \quad (8)$$

Найденное γ , являясь частным решением дифференциального уравнения при заданных начальных условиях, выражает концентрацию смеси в природном газе.



18

$\gamma=\beta$,

Эвентологиянинг қисқача таҳлили ва ёнғин хавфини баҳолашнинг эвентологик модели

Вассиев Элёр Нарбаевич, Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазири Академияси ўқитувчиси, капитан, Тошкент

Аннотация. Субъект, воқеа, эҳтимоллик ва қиймат билан белгиланадиган ёнғин хавфсизлигининг эвентологик моделлари ҳақида қисқача маълумот. Субъект хавфсизлигининг таърифи берилган. Ўрмон ёнғинини кўпайтиришининг тасодифий бир нечта модели кўриб чиқилади. Элементар ёнғин ҳодисалари аниқланади.

Аннотация. Краткий обзор эвентологических моделей пожарной безопасности, которая определяется относительно субъекта, события, вероятности и ценности. Дано определение безопасности субъекта. Рассмотрена случайно-множественная модель распространения лесного пожара. Определены элементарные лесопожарные события.

Annotation. *A brief overview of eventological models of fire safety, which is determined relative to the subject, event, probability, and value. Longterm definition of the subjects security. A random-multiple propagation model is considered, as well as an eventological model of forest fire propagation. Elementary forest fire events are defined.*

Калит сўзлар. *Эвентология, эҳтимоллар назарияси, элементар натижа, ҳодиса, ҳодисалар тўплами, ҳолатлар тўплами, эркин ҳодисалар тўплами, эркин ҳолатлар тўплами, ҳодисалар системаси, ҳолатлар системаси, система базиси, эҳтимоллик, операцион боғлиқлик, эҳтимолий боғлиқлик, хавф, хавфсизлик, ёнгин хавфсизлиги.*

Ключевые слова. *Эвентология, теория вероятностей, элементарный исход, событие, множество событий, множество состояний, свободное множество событий, свободное множество состояний, система событий, система состояний, системный базис, вероятность, операционная зависимость, вероятностная зависимость, риск, безопасность, пожарная безопасность.*

Keywords. *Eventology, probability theory, elementary outcome, event, set of events, set of states, free set of events, free set of states, system of events, state system, system basis, probability, operational dependence, probability dependence, risk, safety.*

Ёнгин хавфини баҳолашга янги ёндашувлар, шу жумладан бино ва иншоотларнинг ёнгин хавфини баҳолашга эҳтимолий ва эвристик ёндошувлар, мантикий дарахтларга асосланган ёнгин хавфини таҳлил қилиш усулларининг хусусиятларини кўриб чиқамиз. Бунда аҳоли пунктлари, жамоат бинолари ва иншоотлари, шунингдек саноат ва бошқа объектлар учун ёнгин хавфини аниқлаш, баҳолаш ва бошқариш усулларининг эвентологик модели келтирилади. Ушбу янги ёндашувнинг моҳияти шундан иборатки, объектнинг ёнгин хавфсизлиги тизимига эришиши керак бўлган умумий мақсадни аниқлаш ва ушбу мақсадга эришишга қаратилган хусусий лойиҳавий қарорларни қатъий тартибга солишдан бош тортиш.

Юқорида айтилганларнинг барчаси иккита носимметрик фикрларни бирлаштирган ҳодиса принциpidан келиб чиқади: "Материя - ҳодисаларни бир-бирига улаш учун қулай усул" [1] ва "Ақл - ҳодисаларни бир-бирига улаш учун қулай усул" [1], амалий мақсадлар учун уни қуйидагича шакллантириш мумкин: "Тақдим этилиши керак бўлган ҳар қандай нарса кўп сонли ҳодисалар сифатида намойиш этилиши мумкин."

Ёнгин хавфини эвентологик талқин қилиш жараёнида элементар ёнгин ҳодисалари учун баъзи турдаги қисм тўпламининг муҳим, аммо иккиламчи роли бўлса ҳам, ҳар қандай n -босқичда объектнинг \aleph элементларининг чекланган тўплами ўйнашни бошлайди, бу асосий ролни ўйнайди, улар n -босқичда тўпламни ташкил қилади. Элементар ёнгин ҳодисалари $\aleph_n = \{x_n, x \in \aleph\}$.

Одатда, қизиқиш битта эмас, балки $N = |\aleph|$ ходисаларидан ташкил топган ва умумий элементар натижалар фазоини 2^N терас ходисаларига ажратадиган баъзи бир чекланган $\aleph \subseteq \mathfrak{S}$ ходисалар

$$ter(X) = \bigcap_{x \in X} x \bigcap_{x \in X^c} x^c,$$

бу ерда $x \in \Omega, X \subseteq \aleph, X^c = \aleph - X, x^c = \Omega - x$ мос келадиган тўпламларга тўлдирувчилар. Шундай қилиб, тераса мавжуд

$$\Omega = \sum_{X \subseteq \aleph} ter(X)$$

Терас ходисалари эҳтимоллар тўпламини ташкил қилади

$$\{p(X) = P(ter(X))\},$$

бу $\{p(X), X \in \aleph\}$ ходисалар тўпламининг \aleph эҳтимоллик тақсимоти деб номланади.

Эвентологияда ҳар бир ходиса субъект учун маълум бир қийматни аниқлайди. Шунинг учун, \aleph ходисаларининг ҳар бир тўпламида, эҳтимоллик қиймат тақсимотига қўшимча равишда,

$$\{v(X), X \in \aleph\}$$

мавжуд, бу эрда $v(X)$ - терасли ходиса $ter(X)$ нинг қиймати.

\aleph ходисалар тўпламининг эҳтимоллик тақсимоти ва қиймат тақсимотининг ходиса тақсимотини (\mathfrak{E} -тақсимот) ташкил қилади.

Таъриф (элементар ёнғин ходисаси). Чегараланган \aleph фазо элементлари ва ихтиёрий $n = 1, 2, \dots$ учун элементар ёнғин ходисаси $x_n \in X_n = x_n, x \in X$, бунда n -босқичда Колмогоров ходисаси $x_n \subseteq \Omega$ содир бўлади, агар бу босқичда ёнғин $x \in X$ элементини тўлиқ эгаллаб олсагина.

Изоҳ 1. Эътибор беринг, ушбу таърифга кўра $X_n \subset \mathfrak{S}$ учун $n = 1, 2, \dots$, яъни $\{\aleph_n, n = 1, 2, \dots\}$ кетма-кетликни ташкил этадиган барча ёнғин ходисаларининг тўпламлари $(\Omega, \mathfrak{S}, P)$ эҳтимоллар фазосининг \mathfrak{S} ходисалари алгебрасида мавжуд. [1]

Ҳар қандай ходиса ходисаси учун умумий $(\Omega, \mathfrak{S}, P)$ эҳтимоллик фазосида тасвирлашнинг иккита эквивалент усули ёки иккита эквивалент эвентологик модел: ходиса тўплами $\aleph_n \subset \mathfrak{S}$ (1) ва тасодифий ходисалар тўплами

$$K_n : (\Omega, \mathfrak{S}, P) \longrightarrow (2^X, 2^{(2^X)}). \quad (2)$$

Колмогоров ходисалари тўплами сифатида $\aleph_n \subset \mathfrak{S}$ элементар ёнғин ходисалари тўплами n -босқичда эҳтимоллик тақсимотига эга $\{p_n(X), X \subseteq \aleph\}$ (3)

бунда

$$p_n(X) = P(ter_n(X)), \quad (4)$$

- терасли ходиса эҳтимоли

$$ter(X) = \bigcap_{x \in X} x \bigcap_{x \in X^c} x^c \subset \Omega, \quad (5)$$

бу фақат $x \in X$ элементлари ёнғинни n -босқичда тўлиқ эгаллаб олганда ва $X^c = X - X, x_n^c = \Omega - x_n$ тегишли тўпламларга тўлдирилганда содир бўлади.

Колмогоров ҳодисаларининг тасодифий тўплами сифатида элементар ёнғин ҳодисаларининг тасодифий тўплами $K_n : (\Omega, \mathfrak{F}, P) \longrightarrow (2^{\mathfrak{N}}, 2^{(2^{\mathfrak{N}_n})})$ n -босқичда эҳтимоллик тақсимоти мавжуд

$$\{p_n(X), X \subseteq \mathfrak{N}\}. \quad (6)$$

бунда

$$p_n(X) = P(\{K_n = X_n\}). \quad (7)$$

- ҳодиса эҳтимоли

$$\{K_n = X_n\} = \{\omega : K_n(\omega) = X_n = \{x_n, x \in X\}\} \subset \Omega, \quad (8)$$

бу террасний ҳодисага тўғри келади:

$$\{K_n = X_n\} = \text{ter}_n(X).$$

бу (3) ва (6) эҳтимоллик тақсимотининг тасодифини англатади ва иккита (1) ва (2) ҳодиса моделларининг тенглигини исботлайди.

Тасодифий тўпламли тақсимот моделининг натижаси K_0 дан $y \in \mathfrak{N}$ гача бўлган $\pi(y|K_0)$ n -босқичли тақсимот эҳтимоллиги бўлиб, улар y элементини n -босқичдан K_0 ёнғинга кўтарилиш эҳтимоли сифатида изоҳланади.

1-Э тарқалиш модели. Э модели доирасидаги P_0 эҳтимоллик тақсимотининг бошланғич ёнғин ҳодисалари тўпламининг нолинчи босқичида тақсимланиш сифатида (3), (4), (5) ифодалар бўйича аниқланади

$$\mathfrak{N}_0 = \{x_0, x \in \mathfrak{N}\} \subset \mathfrak{F},$$

$X \subseteq \mathfrak{N}$ учун n билан нолинчи босқичда бўлган терас ҳодисалари эҳтимолидан иборат:

$$p_0(X) = P(\text{ter}_0(X)) = P\left(\bigcap_{x \in X} x_0 \bigcap_{x \in X^c} x_0^c\right).$$

1-Э модели доирасида бир босқичли $s(y|x)$ тақсимот эҳтимоли шартли эҳтимолликлар сифатида аниқланади [2]

$$s(y|x) = P(y_{n+1} | x_n) = \frac{P(y_{n+1} \cap x_n)}{P(x_n)},$$

тахминларга кўра, улар $n = 1, 2, \dots$ кадам(босқич) ўзгариши билан ўзгармайди, бунда $x_n \in X_n, y_{n+1} \in X_{n+1}$ - элементар ёнғин ҳодисалари.

2- Э тарқалиш модели. Э-модел доирасида P_0 нинг бошланғич эҳтимолий тақсимоти (6), (7), (8) ифодаларга мувофиқ элементар ёнғин ҳодисаларининг тасодифий тўпламининг нолинчи босқичида тақсимот сифатида

$$K_0 : (\Omega, \mathfrak{F}, P) \rightarrow (2^{\mathfrak{N}_0}, 2^{(2^{\mathfrak{N}_0})})$$

аниқланади. Унинг қийматлари эҳтимолликларидан иборат, қисм тўплам $X_0 \subseteq \mathfrak{N}_0$ учун $X \subseteq \mathfrak{N} : p_0(X) = P(K_0 = X_0)$.

Ёнғин хавфини баҳолашда ишлаб чиқилган замонавий усул муҳандислар учун энг арзон, амалий кенг қамровли ва шаффоф восита сифатида баҳоланади.

Ёнфин хавфининг эвентологик модели янги ёки мавжуд бўлган биноларда ёнфин хавфсизлигининг етарли ва иқтисодий жиҳатдан самарали концепциясини аниқлаш учун ишлаб чиқилган бўлиб, унинг ёрдамида ҳозирги шароитда ёнфин хавфини баҳолаш осон, шунингдек муқобил лойиҳаларни таққослаб самарадорлигини аниқлаш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Е. С. Венцель. Теория вероятностей. Сибирский федеральный университет, Красноярск, 1973, 435с.
2. О. Ю. Воробьев. Вероятностное множественное моделирование, Наука, Новосибирск, 1978, 312с.

Bugunki kunda kompyuter grafikasing o'rne

*Suvonov Obidjon Shukurullayevich, Qosimova Farog'at Abduraxmonovna
SamDAQI*

Jamiyat taraqqiyotining zamonaviy bosqichida ma'lumot vositalarning tarkibi va belgi modellarini takomillashtirishga ehtiyoj ortib bormoqda. Shu ma'noda bor o'quv fanlari qatori muhandislik grafikasini komp'yuterlashtirish talabalarining grafik savodxonligini ham mazmun, ham sifat jihatidan qulay shart-sharoit yaratib, bilim olish suratini oshiradi. Arxitektorlarni tayyorlash jarayonida chizmalarni ko'pgina qismini komp'yuterda bajarilishi talabalarining grafik tayyorgarligiga katta talablar qo'yadi. Endigi vazifa oily o'quv yurtlarida hozirgi zamon talabiga javob beradigan ta'limning asosiy mazmuni, unda ta'limning ilg'or texnologiyalari, interfaol usullari tushintirilishi birinchidan, o'quv materiallarini o'zlashtirish sifatini oshiradi, ikkinchidan, o'quv soatlarini keskin tarzda tejash imkonini beradi, uchinchidan, talaba yoshlar, bo'lajak arxitektorlarni ishlab chiqarishdagi ijodiy mehnat faoliyatiga, raqobatbardosh bozor iqtisodiyoti sharoitida mehnat qilishga tayyorlaydi va politexnik ta'lim berish mazmuni boyiydi. Bugungi talaba shunday tushunchalar bilan qurollanmog'i lozimki, ko'p operatsiyali dastgohlarni sonli dasturlar orqali boshqarish, avtomatik qurilmalar, avtomatik loyihalash tizimi, mikroprosessorlar, coreldraw, fotoshop, avtocad, arxcad va boshqa dasturlar orqali me'moriy loyihalarni, ularning eskizlari, tarxlari, loyiha variantlarini mustaqqil tarzda bajarishlari lozim bo'ladi. Bu jarayonni samaradorligini kafolati umumiy o'rta ta'lim, akademik letsiy va kasb-hunar kollejlarida o'qitiladigan "informatika" o'quv predmetining qay tarzda o'qitilishi bilan bog'liq. Bu fanni o'rganish jarayonida talabalar EHMning konstruktorlik, muhandislik va iqtisodiy hisoblash, matematik hisoblash, avtomatik boshqarish tizimida, ish o'rnini avtomatlashtirishda va uning ishlab chiqarishdagi ahamiyati haqida ma'lumot oladilar. Ko'rinib turibdiki, talabalar komp'yuter bilan ishlash jarayonida zamonaviy texnika bilan tanishadilar, ularning politexnik tayyorgarligi yanada oshadi. Hozirgi vaqtda talabalarni o'qitish jarayonida komp'yuterdan foydalanish bo'yich ilmiy tadqiqot ishlar olib borilmoqda, aniq fanlar bo'yicha o'quv dasturlar tuzilib ta'lim olishga joriy etilmoqda. Ammo talabalarining shu jumladan yosh arxitektorlar malakasini shakillantirish jarayonida bu texnikadan foydalanish masalasi to'laligicha hal etilmagan. Bu talabalarining konstruktorlik-texnologik, loyihalash, dizayn haqidagi bilim va malakalarini shakillantirishda

komp'yuterdan foydalanishning pedagogik shart-sharoitidan kelib chiqib, quyidagi ikki muammoni qarab chiqish mumkin: 1) o'quv dasturlari va ta'lim jarayonini tashkillashtirish imkoniyatlari asosida komp'yuterdan foydalanish; 2) "komp'yuter va talaba", komp'yuter va o'qituvchi (muallim)". Bu yo'nalishning har birini alohida-alohida qarab chiqish mumkin. O'quv dasturiga kirgan loyihaviy-tehnologik masalalarni yechishda komp'yuterdan didaktik vosita sifatida foydalanish maqsadiga muvofiqdir, masalan, yosh arxitektorlar binolarni loyihalashda ularning ko'rinishlarini, yoki eskizlarini chizish lozim bo'ladi. Tajriba shuni ko'rsatadiki, talabalar ularni bir-biridan farqini tez o'zlashtira olmaydilar. Lekin komp'yuterdan foydalanish orqali ularda uchraydigan barcha kamchiliklar kam vaqt sarf qilgan holda bartaraf etiladi. Insonning intellektual va ijodiy faoliyati bilan bog'liq bo'lgan bir qator funksiyalarni komp'yuter zimmasiga o'tishi jamiyat taraqqiyotining ob'ektiv zarurati bo'lib, bu omilning me'morlik sohasiga ham kirib kelishi tabiiy holdir. Shuning uchun ham yosh arxitektorlar komp'yuter grafikasidan foydalanishi muayyan pedagogik samara beradi.

Adabiyotlar:

1.Кудряшев К.В. Архитектурная графика.-М.: стройиздат 1990. 2. Qulnazarov B., Ibragimov H. Komp'yuter grafikasi.-S.:SamDAQI 2009.

Mashinasozlik chizmachiligi kursida grafik dasturlar o'rni (*VariCAD*)

SamDAQI o'qituvchisi Suvonov Obidjon Shukurullayevich., SamDU o'qituvchisi Qarshiboyev O'sarboy

Biz bilamizki, «Mashinasozlik chizmachiligi» kursi turli mashina va mexanizmlarning detallarini yasash hamda ularni yig'ish uchun tuzilgan chizmalarni chizish usullari, qonun-qoidalari va talablarini o'rganadi. Mashinasozlik chizmachiligining vazifasiga quyidagilar kiradi:

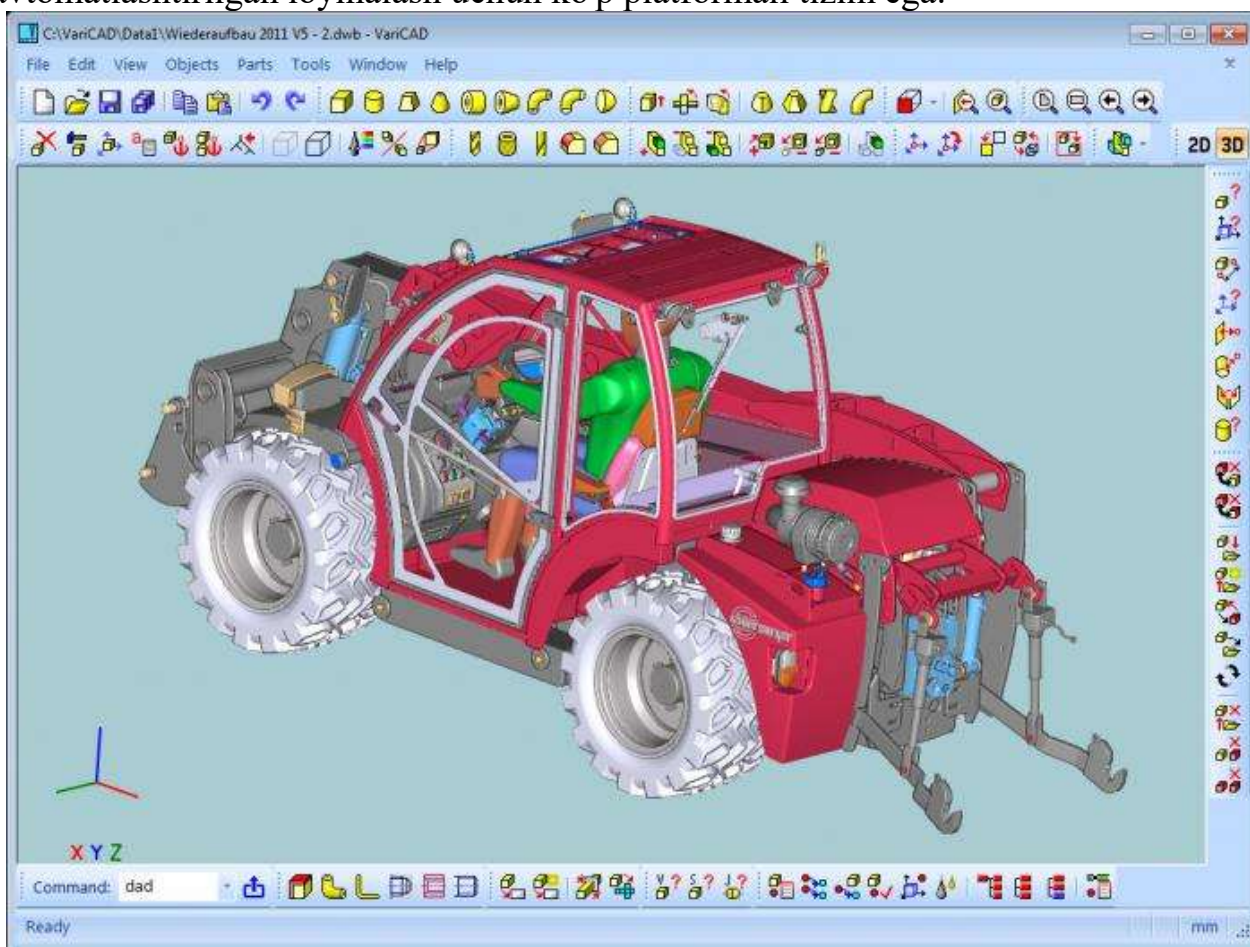
- ✓ chizmada tasvirlar yasash qoidalari bilan tanishtirish;
- ✓ chizmachizish va o'qishda zarur bilim, ko'nikma va malaka bilan qurollantirish;
- ✓ konstruktorlik hujjatlarining yagona tizimi (ESKD) da qabul qilingan Davlatstandarti talablari va grafik faoliyat bilan bog'liq boshqa ma'lumotlarni berish hamda amalda ulardan mustaqil foydalana olishga o'rgatish;
- ✓ yig'ish chizmasidetailarining eskizi, ish chizmalarini bajarishga, chizma hujjatlarini rasmiylashtirishga, chizmalardagi shartlilik va soddalashtirishlarni o'rgatish;
- ✓ turlibuyum sirtlarini tahlil qila olishga, ularning konstruktsiyalari, birikmalarini loyihalashga o'rgatish.

Hozirgi zamon ishlab chiqarish sohalarining xarakterigamos keladigan chizmalarning o'ziga xos xususiyatlarini, ularga oid so'nggima lumotlar va qonun-qoidalarni, belgi va shartliliklarni bilish, to'ldirish hamda o'z bilimlarini oshirishda «Mashinasozlik chizmachiligi» ni ma'lum darajadamukammal o'zlashtirishlari kerak. Mashina va mexanizmlarning ishlash printsiplarini ifodalovchi sxematik chizmalarni ham o'z ichiga oladi. Ushbu ma'lumotlarga o'zlashtirgan shaxs mashinasozlik

chizmalarini grafik dasturlar yordamida tezlik va aniqlik bilan qisqa vaqt oralig'ida bajarishga qodirdir.

Bugungi kunda chizmalarni qo'lda bajarishdan ko'ra kompyuter texnologiyalarini qo'llash, ishimizning samaradorligini oshirish bilan birga vaqtimizni bir necha barobar kamaytiradi. Xususan mashinasozlik chizmachiligi kursi chizmalarini aniq bajarish va tushinarli bo'lishida grafik dasturlarning o'rni beqiyosdir. Chexiya 1988 yilda VariCAD kompaniyasi tomonidan Vari CAD grafik dasturi ishlab chiqilgan. Bu dastur mashinasozlik bilan bog'liq chizmalar qurishga ixtisoslashgan va ushbu sohada barcha zarur vositalarga egadir.

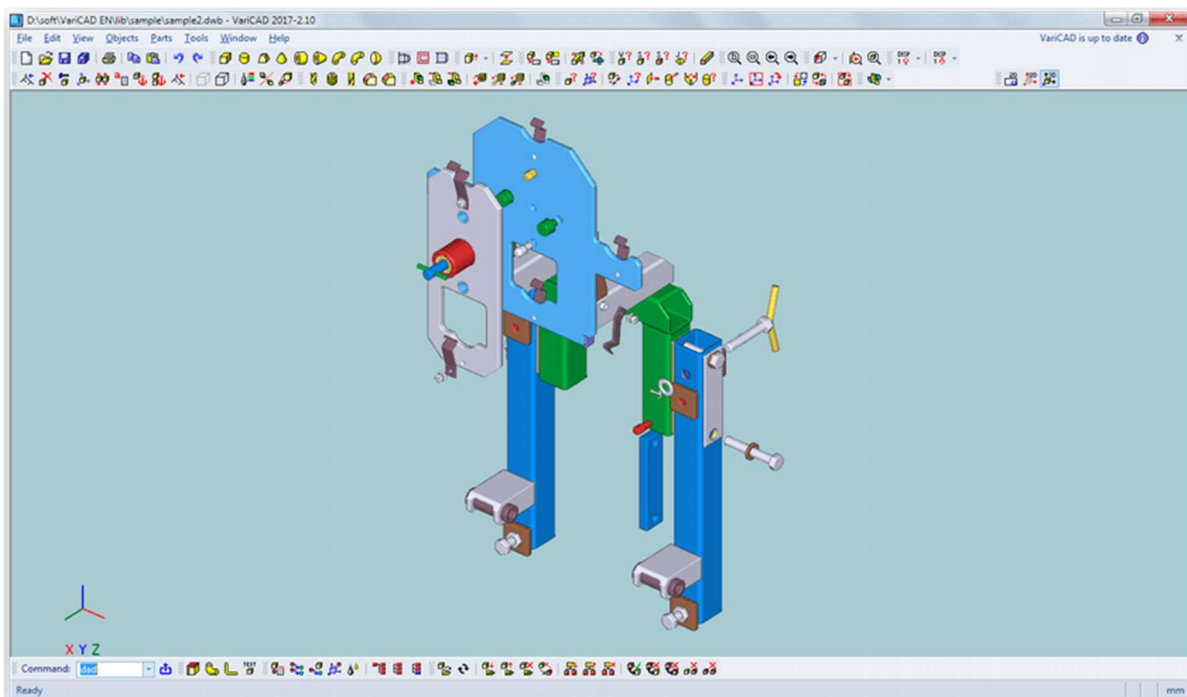
VariCAD grafik dasturi 2D va 3D formatdagi turli xil grafik ob'ektlarni avtomatlashtirilgan loyihalash uchun ko'p platformali tizim ega.



1-rasm. Mashinasozlik chizmachiligi

Bu asosan muhandislik dizayni uchun mo'ljallangan dasturdir. Bundan tashqari, ushbu dasturda hisob-kitoblarning mexanik qismlari, varaq materiallarini qayta ishlash vositalari, belgilar va standart mexanik qismlar kutubxonasi ham mavjud.

VariCAD avtomatlashtirilgan dizayn tizimi boshqa shunga o'xshash dasturlar singari chizmalar va uch o'lchovli modellarni yaratishga mo'ljallangan. Dasturning grafik interfeysi ikki o'lchovli yoki uch o'lchovli modellashtirishni tezda bajarish uchun maxsus yaratilgan. Quvurlarni oson o'rnatish va tankni loyihalash uchun vositalar mavjud. Chizish uchun dastur avtomatik ravishda uch o'lchovli modeldan ikki o'lchovli chizmalar yaratishga imkon beradi, teskari tartibda ham ishlamaydi.



2-rasm. *Ob'ektning inertsiya momentini hisoblash.*

Birinchi navbatda mashinasozlik bilan bog'liq odamlarga qaratilgan ushbu dastur juda foydali xususiyatlarga ega, masalan, 2-rasmda tasvirlangan ob'ektning inertsiya momentini hisoblash kabi ishlarni bajaradi.

Vari CAD dasturida ishlashingiz uchun siz ingliz, portugal, xitoy, nemis yoki hech bo'lmaganda yapon tilini bilsangiz kerak. Rus tilida interfeysga ega versiyalar hali mavjud emas.

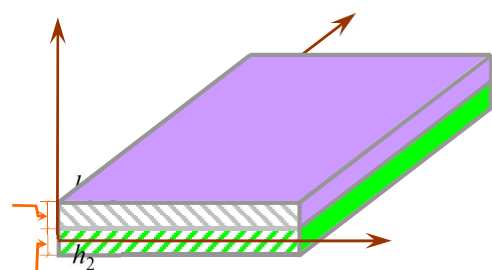
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Qirgizboev Yu. va boshqalar. Mashinasozlik chizmachiligi kursi. - T., O'qituvchi.1991
2. Raxmonov I. Chizmalarni chizish va yig'ish. - T., O'qituvchi`.1992.
3. <https://shongames.ru/uz/set/kak-na-kompyutere-delat-chertezhi-obzor-programm-dlya-sozdaniya-chertezhei/>

Ikki qatlamli kompozit plastinkaning tebranishlari

Yaxshiboyev Sherzod Rustamkulovich, SamDAQI III-bosqich tayanch doktoranti

Bugungi kunga kelib qurilish va texnikaning turli sohalarida ko'p qatlamli, xususan ikki qatlamli va uch qatlamli plastinkalar keng qo'llanilmoqda. Shuning uchun bunday plastinkalar ustida bir vaqtning o'zida bir qancha tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Juda ko'p hollarda plastinkalarning dinamik hisobi klassik nazariyaga



1 – Rasm

tayangan holda olib boriladi. Ba'zi hollarda dinamik hisoblar ko'ndalang siljish deformatsiyasi va aylanish inersiyasini hisobga oluvchi aniqlashtirilgan S.P.Timoshenko tipidagi tenglamalarga asoslanadi [1]. Bunday tadqiqot ishlari to'plamiga ko'plab maqolalarni kiritish mumkin, jumladan ular qatorida [2-4] maqolalarni ham ko'rsatish mumkin.

Ushbu maqolada ikki qatlamli qovushoq-elastik kompozit plastinkaning antisimmetrik tebranish tenglamalari masalasi tekis masala deb qaralgan hol uchun keltirib chiqarilgan. Buning uchun dekart koordinatalar sistemasida ikki qatlamli elastik o'lchamlari chegaralanmagan izotrop plastinkani qaraymiz $-\infty < x, y < \infty$. Plastinkaga 1-rasmdagidek $Oxyz$ to'g'ri burchakli koordinata o'qlarini o'tkazamiz. Plastinka qatlari har xil materialdan va ular orasidagi kontakt biki deb hisoblanadi. Bunda Ox o'qini ko'ndalang kesimning qatlamlar kontakt chizig'i bo'ylab yo'naltiramiz, Oz - o'qini esa unga tik ravishda yuqoriga yo'naltiramiz. Qatlamlar qalinliklari mos ravishda h_1 va h_2 , qatlamlar materiallari uchun Lamé koeffitsiyentlari (λ_1, μ_1) va (λ_2, μ_2) , hamda zichliklari ρ_1 va ρ_2 lar bo'lsinlar.

Qatlamlar nuqtalaridagi kuchlanishlar va deformatsiyalar orasidagi bog'lanishlarni izotrop muhit uchun Guk qonuni ko'rinishida olamiz, ya'ni

$$\sigma_{ij}^k = \lambda_k \varepsilon^k \delta_{ij} + 2\mu_k \varepsilon_{ij}^k; \quad (i, j = x, z) \quad (1)$$

Ko'ndalang va bo'ylama to'lqinlar potentsiallarini tekis deformatsiya holida [5] ishdagi kabi kiritamiz. So'ngra ko'chish vektorlari orqali kiritilgan to'lqin potentsiallarini harakat tenglamalariga qo'yib to'lqin tenglamalariga kelamiz.

Vaqtning $t < 0$ paytlari uchun plastinka tinch holatda bo'lgan, $t = 0$ paytda uning chegaraviy sirtlariga dinamik yuklar ta'sir qila boshlagan deb hisoblaymiz.

Bundan tashqari qatlamlarning kontakt $z = \frac{h_2}{2}$ sirtlarida dinamik va kinematik shartlar o'rinli va boshlang'ich shartlar nolga teng deb hisoblanadi.

Shunday qilib ikki qatlamli plastinkaning antisimmetrik tebranishlari haqidagi masalani yechish tenglamalar sistemasini chegaraviy shartlar va boshlang'ich shartlarda integrallashga keltiriladi.

Masalani yechish uchun ψ_m va φ_m potentsial funksiyalarni [5] ishdagi keltirilgan ko'rinishda tanlaymiz. Bu ifodalarni to'lqin tenglamalariga qo'yib antisimmetrik yuklanishlar ta'siri ostidagi plastinka tebranishlari uchun mos keladigan yechimlarni olamiz.

Qaralayotgan ikki qatlamli plastinka qatlamlari nuqtalarining ko'chishlarini ham [5] ishdagi kabi tasvirlaymiz. Bu ko'chishlar ifodalarini potentsial funksiyalar orqali tasvirlangan ko'chishlar ifodalariga tenglashtirib yangi almashtirilgan potentsial funksiyalar orqali almashtirilgan ko'chishlar ifodalariga kelamiz. Yangi almashtirilgan ko'chishlar ifodalari olingan yechimlarga bog'liq holda tasvirlanadi. Kontakt shartdan foydalanib ikkinchi qatlam nuqtalaridagi ko'chishlar ifodalari bilan yuqorigi birinchi qatlam nuqtalaridagi ko'chishlar ifodalarini tenglashtirib sistema hosil qilamiz. Hosil bo'lgan sistemalardan o'zgaruvchilarni topib olib kuchlanishlar ifodasiga qo'yib quyidagi ikki qatlamli plastinka antisimmetrik tebranishlari tenglamalari sistemasiga ega bo'lamiz.

$$\left[A_1 \frac{\partial^4}{\partial t^4} - A_2 \frac{\partial^4}{\partial t^2 \partial x^2} + A_3 \frac{\partial^4}{\partial x^4} + A_4 \frac{\partial^2}{\partial t^2} - A_5 \frac{\partial^2}{\partial x^2} + A_6 \right] \frac{\partial}{\partial x} W_1^{(0)} + \frac{1}{\xi} \left[B_1 \frac{\partial^4}{\partial t^4} - B_2 \frac{\partial^4}{\partial t^2 \partial x^2} + B_3 \frac{\partial^4}{\partial x^4} + B_4 \frac{\partial^2}{\partial t^2} - B_5 \frac{\partial^2}{\partial x^2} + B_6 \right] U_1^{(0)} = D_1 \cdot f_x^{(1)}(k, p) \quad (2)$$

$$z \left\{ \left[A_{21} \frac{\partial^4}{\partial t^4} - A_{22} \frac{\partial^4}{\partial t^2 \partial x^2} + A_{23} \frac{\partial^4}{\partial x^4} + A_{24} \frac{\partial^2}{\partial t^2} - A_{25} \frac{\partial^2}{\partial x^2} \right] W_2^{(0)} - \frac{1}{\xi} \left[B_{21} \frac{\partial^4}{\partial t^4} - B_{22} \frac{\partial^4}{\partial t^2 \partial x^2} + B_{23} \frac{\partial^4}{\partial x^4} + B_{24} \frac{\partial^2}{\partial t^2} - B_{25} \frac{\partial^2}{\partial x^2} + B_{26} \right] \frac{\partial}{\partial x} U_2^{(0)} \right\} = D_2 \cdot f_z^{(2)}(k, p)$$

Bu yerda $W_i^{(0)}$ va $U_i^{(0)}$ lar izlanuvchi funksiyalar, A_{ij} , B_{ij} va D_{ij} ($i, j=1,2$) lar esa qatlamlar elastik xususiyatlariga va o'lchamlariga bog'liq bo'lgan o'zgarmaslardir. Masalan,

$$D = \frac{b_1^4}{12a_2^2 b_2^2} \frac{h_1^4}{l^4} \frac{\partial^4}{\partial t^4} + \frac{h_1^4}{12l^4} \left(\frac{b_1^2}{a_2^2} + \frac{b_1^2}{b_2^2} \right) \frac{\partial^4}{\partial t^2 \partial x^2} + \frac{h_1^4}{12l^4} \frac{\partial^4}{\partial x^4} + \frac{b_1^2}{2b_2^2} \frac{h_1^2}{l^2} \left(\frac{4}{3} - q_2 \right) \frac{\partial^2}{\partial t^2} - \frac{h_1^2}{2l^2} \left(\frac{4}{3} - \frac{2}{3} q_1 \right) \frac{\partial^2}{\partial x^2} + 1$$

$$A_{11} = \left(\frac{1}{12} q_2 + \frac{1}{12} - \frac{1}{6} q_1 - \frac{1}{4} z^2 q_2 (1 - q_1) + \frac{1}{4} z^2 (1 - q_1) (1 - q_2) + \frac{b_1^2}{12a_2^2} z^2 - \frac{1}{12} z^2 q_1 \right) \frac{b_1^2}{b_2^2} \frac{h_0^5}{l^5}$$

$$a_1^2 = \frac{\lambda_1 + 2\mu_1}{\rho_1}; \quad b_1^2 = \frac{\mu_1}{\rho_1}; \quad q_1 = \frac{\lambda_1 + \mu_1}{\lambda_1 + 2\mu_1};$$

bu yerda

Bu tenglamalar sistemasini [6] ishda olingan uch qatlamli plastinkaning tebranish tenglamalari bilan taqqoslab, [6] ishda keltirilgan uch qatlamli plastinkaning tebranish tenglamalarida $h_0 = h_2$ deb olib ikki qatlamli plastinka tebranish tenglamalarini olishimiz mumkin. Keyinchalik EHM da yechib ikki qatlamli plastinkaning antisimmetrik tebranishlari natijasida yuzaga keladigan qatlarida bu izlanuvchi funksiyalarga bogliq holda hosil bo'ladigan ko'chish va kuchlanishlarni topish mumkin bo'ladi.

Adabiyotlar

1. Лопатин А.В., Удальцов Р.А. Симметричные колебания трехслойной пластины // Вестник СибГАУ. 2010. Вып. 2(36). С. 53-61.
2. Алтухов Е. В., Фоменко М. В. Упругие колебания трехслойных пластин симметричного строения // Прикладни проблеми механики и математики. - 2009. Вып. 6. С. 139-145.
3. Александров А.Я., Куршин Л.М. Трехслойные пластинки и оболочки // Прочность, устойчивость, колебания. – М.: Машиностроение, 1968, т.2.- С.245-
4. Худойназаров Х. Х. Нестационарное взаимодействие цилиндрических оболочек и стержней с деформируемой средой.- Т. Изд-во мед.лит. имени Абу Али Ибн Сина, 2003, 325 стр.
5. Худойназаров Х.Х., Скрипняк В.А., Яхшибоев Ш. Нестационарные поперечные колебания трехслойной вязкоупругой пластинки. Узбекский журнал Проблемы Механики, №2, 2018. - С.27-32.

Covid-19 Pandemiyasining shahar ekotizimiga ko'rsatayotgan ta'siri va uning sotsial ahamiyati

Xaydarova Xilola Xislatovna, Samarqand davlat arxitektura qurilish instituti

Mamlakatimiz har tomonlama rivojlanib kelayotgan bir paytda respublikamiz hududiga koronavirusning kirib kelishi jamiyatimiz uchun salbiy holat bo'ldi. Jaxon sog'liqni saqlash tashkiloti Covid-19 koronavirusini pandemiya deya e'tirof etdi. Pandemiya bu – (yun. pandemos — yoppasiga, xalqaro) — epidemik kasallikning bir

mamlakat, bir necha mamlakat, qit'a yoki kontinentda yoppasiga tarqalishidir [1]. Ayni vaqtda bu kasallik dunyodagi deyarli barcha hududlarni egallab bo'ldi.

Barcha xalqaro tashkilotlar birgalikda ushbu pandemiyaga qarshi yechim topishga intilmoqdalar. Birlashgan Millatlar Tashkiloti o'zining 75 yillik yubileyini katta sinovlar davrida, shu qatorda o'z tarixidagi eng yomon global sog'liqni saqlash inqirozida nishonlayotganini ta'kidlab, "Bu dunyoni birlashtiradimi?" "Yoki bu katta bo'linish va ishonchsizlikka olib keladimi?" degan savollarga javob axtarish maqsadida ayni damlarda sotsiologik so'rov o'tkazmoqda. "Ushbu pandemiya inqirozi davrida va undan keyin qilgan barcha harakatlarimiz, iqlim o'zgarishi va boshqa ko'plab global muammolarga qarshi turadigan teng huquqli, keng qamrovli va barqaror iqtisodiyot va jamiyatlarni barpo etishga qaratilgan bo'lishi kerak" – deydi Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh kotibi Antonio Guterres [2].

Ayni paytda COVID-19 ga qarshi kurashuvchi hali vaksina yoki preparat ishlab chiqilgani yo'q. Mamlakatimizda kasallikni davolash uchun aholimizdan dastlabki simptomlar paydo bo'lganda murojaat etishlari so'ralayotgan bo'lib, kasallikni yuqtirgan shaxslar darhol izolyatsiyaga olinib, ularga nisbatan eksperimental choralar qo'llanilib kelinmoqda. Eng dastlabki mamlakatimizdagi bu kasallikka nisbatan qo'llanilgan choralardan biri bu "karantin vaziyati"ning e'lon qilinishi va qat'iy chora-tadbirlarning ishlab chiqarilishi bo'ldi. Karantin davrida barcha hududlardagi kirish va chiqish yo'llaridagi blok postlari kuchaytirildi. Fuqarolarning faqatgina zarur hollarda uydan chiqishi mumkinligi, qolgan holatlarda karantin davri mobaynida uydan chiqmasligi, tibbiy niqob va shaxsiy gigiyena himoya vositalaridan foydalangan holda bir oiladan bir kishiga tibbiy dori vositalari, zarur oziq-ovqat mahsulotlari haridi uchungina chiqishlariga ruxsat etildi. Amalga oshirilgan chora-tadbirlar samarasidan so'ng, kasallik ma'lum bir hududlarimizdan chekina boshladi. Yurtimizda keying oqilona siyosatga yo'l ochildi, O'zbekistonda 8 maydan boshlab har bir viloyat, tumanlar va shaharlar "qizil", "sariq" va "yashil" karantin hududlariga ajratilib, 11 maydan boshlab amal qilishni boshladi. Ushbu O'zbekistonda koronavirus tarqalishiga chek qo'yish maqsadida hududlarga ajratish strategiyasi qo'llanilishi shahar ekotizimini boshqarishdagi eng odilona siyosatlardan biri bo'ldi.

"Karantindan chiqish karantinga kirishdan ko'ra murakkabroq. O'zbekiston hududlarni COVID-19 yuquvchanligi darajasidan kelib chiqib turli zonalarga ajratib, juda to'g'ri strategiyani tanladi", — deb o'z mulohazasini bildirgan institutning Xalqaro sog'liqni saqlash markazi (ZIG) rahbari o'rinbosari Andreas Yansen O'zbekistonning bu siyosatini qo'llab quvvatladi [3].

Sog'liqni saqlash vazirligi ma'lumotlariga ko'ra, 14 may soat 23:00 holatida O'zbekistonda koronavirus infeksiyasi qayd etilganlar soni 2645 nafarni tashkil qilmoqda. Xususan, ayni damda Samarqand shahri qizil hududlar ro'yxatiga kiritilgan bo'lib, Sog'liqni saqlash vazirligi Samarqand viloyatida — 214 ta holat (+5), 129 bemor sog'aygan (+26, 1 ta o'lim), 111 ta bemor qolganligini ta'kidlashmoqda [4]. Ushbu holat jamiyatimiz aholisini anchagina vahimaga solayotgan bo'lsada, biroq xali-hanuz karantin qonun-qoidalariga to'liq rioya etish fuqarolarning barchasini qamrab ololmayotgani achinarli holatdir.

Biroq har bir vaziyatning bir ijobiy va bir salbiy holati borligini unutmasligimiz lozim. Karantin tufayli odamlar bilan gavjum bo'lgan shahar ko'chalari huvillab

qoldi, inson ongiga qattiq salbiy ahamiyat kasb etadigan shovqin ancha kamaydi, avtoqatnov moshinalari o'zining chiqarayotgan zararli gazlari bilan havoni ifloslantirishi nisbiy olganda cheklandi, sun'iy ekotizimga bo'lgan e'tibor ko'payib, shahar ekotizimining asosiy bo'g'inlaridan bo'lgan bog'lar zararli ta'sirlardan qutildi. Umumiy qilib aytdanda shahar ekotizimi, xususan tabiatga biroz ta'til berdik desak adashmagan bo'lamiz. Ushbu holatni tahlil qilar ekanmiz, Covid-19 pandemiyasi insonlarga katta zarar berayotgan bo'lsada, u tufayli joriy etilgan karantin shahar ekotizimi uchun ijobiy hol bo'ldi desak adashmagan bo'lamiz. Inson omili ta'sirining kamayishi tabiatga o'zini-o'zi tezroq tiklab olishi uchun imkoniyat bo'ldi.

Mamlakatimizda karantin chora tadbirlari joriy qilinishi aholi o'rtasida biroz vahimaga sabab bo'lgan bo'lsada, biroq bu davr insonlar uchun jamiyat, shaxslararo muloqot naqadar ahamiyatga ega ekanligini mana kun sayin ko'rsatib kelmoqda. Aslida vaqti yo'qligini ro'kach qilib bir-biridan habar ololmayotgan qarindoshlar, ishining qiyinchiligini aytib noliydigan insonlar, tabiatni qadrlamay texnikani afzal bilgan va televizor oldidan keta olmaydigan shaxslar, soatlab telefonda ko'z uza olmayotganlar uchun yaxshi dars vazifasini o'tadi. Eng asosiysi, inson, mehnat, qadriyatlar va tabiat qadr-qiymati qanchalik ahamiyat kasb etishi anglandi. Biroq yuqorida sanab o'tilgan ijobiy holatlar ushbu infeksiyani bartaraf etmaslikka asos bo'la olmaydi. Zero, inson sog'lig'i buyuk ne'matdir.

Butun dunyoga tarqalishga ulgiran ushbu koronavirusga qarshi yechim topish va faoliyatni davom ettirish hozirgi davr ijtimoiy-ekologik vaziyatda turgan muhim vazifadir. Garchand Samarqand shahrida ham epidemiologik vaziyat hukumron bo'lsada, davlat rahbarlari tomonidan Samarqand shahri ekotizimini boyitish bo'yicha chora tadbirlar ishlab chiqilishini bugungi kunimiz va kelajagimiz uchun o'sish holati deb baholasak bo'ladi.

Bugungi kunda Samarqand shahri aholisi 600 mingdan oshgan bo'lib, aholining uy-joyga bo'lgan ehtiyojini qondirish maqsadida shaharni Pastdarg'om, Nurobod, Samarqand tumanlari tomon kengaytirish, yangi mavzelar hamda "yo'ldosh shaharlar" barpo etish rejalashtirildi. Samarqand viloyatidagi 60 foiz korxonalar o'z faoliyatini tiklab, yana o'z ishiga kirishdi [5].

Xulosa qilib aytganda, Covid-19 pandemiyasi tibbiy jihatlama qaraganimizda insonlar sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatgan bo'lsada, sotsial va ijtimoiy-ekologik jihatdan qaraganimizda esa uning ijobiy ahamiyatini ham ko'rishimiz mumkin. Yuqorida ta'kidlaganimizdek, Covid-19 pandemiyasi oqibatida yuzaga kelgan ushbu ijobiy holat uni bartaraf etmaslikka asos bo'la olmaydi. Biroq, insonlar ushbu ijobiy holatlarni koronavirus infeksiyasi bartaraf etilganidan so'ng ham chuqur tahlil qilishi lozim deb topdik. Bu jarayonda galdagi vazifalarga yechim topish muhim deb bilaman:

Birinchiidan, shaxsiy va jamoat gigiyena qoidalariga amal qilishda davom etish va kelajak avlodni ham shu zayinda tarbiyalash. Yurtimizda kun sayin aholi ham jamoat joylari ham ortib bormoqda. Jamoat joylarida gigiyena qoidalariga amal qilish bilan ham o'zini, ham o'zгалar hayotini nafaqat Covid-19 pandemiyasidan balkim har qanday yuqumli kasalliklardan saqlab qolish mumkin.

Ikkinchiidan, tabiat qonunlarini hurmat qilish, uni asrab-avaylashga o'z hissasini qo'shish. Ba'zan majoziy ma'noda aytganda bir qadam yurish kerak bo'lgan joyga

ifloslantiruvchi moddalarni atmosferaga chiqaradigan xususiy moshinani ishga solishni afzal bilishni bas qilish lozim. To'g'ri texnika biz uchun yaratilgan, biroq biz texnikani ishlab turishi uchun yaratilmaganmiz.

Uchinchidan, yo'l xizmat transportida velosipedda faoliyat olib borish uchun shart-sharoitlarni yaratish. Ko'pgina rivojlangan davlatlar ham avtomoshinalardan voz kechayotgan bir vaqtda ushbu masalani mamlakatimiz bo'ylab tahlil qilsak va unga yechim topsak yaxshi bo'lardi.

To'rtinchidan, davlat tomonidan yaratilgan sun'iy ekotizimga hurmat bilan qarash lozim. Istirohat bog'lariga borganda axlatni qutiga solish, daraxtlarni sindirmaslik, ko'chatlarga zarar bermaslik shular jumlasidandir. Zero, shunday payt qachonlardir shu yerga kelib, oilaviy yohud do'stlar bilan aylanib yurishga zor bo'lgan hozirgi karantin davrni unutmash lozim.

Beshinchidan, har bir shaxs o'z ishiga shunchaki yondashmaslik lozimligiga o'rganish va buni davlat rahbarlari tomonidan nazorat qilinishidir.

Xulosa yakunida Covid-19 pandemiyasiga qarshi kurashishda sabrli bo'lish har bir fuqaroning vazifasi ekanligini ta'kidlagan holda, fuqarolarimizni shahar ekotizimini asrab avaylashda birlashishga chorlayman.

Adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi. Davlat ilmiy nashriyoti. T.: 2013. 43 b.
2. <https://un75.online/?lang=uzb>
3. <https://www.gazeta.uz/oz/2020/05/14/quarantine-stratgy/>
4. <https://www.gazeta.uz/oz/2020/05/15/covid-19/>
5. Shavkat Mirziyoyev: Epidemiologik vaziyat jilovini mahkam ushlagan holda karantin talablarini yumshatishni davom ettiramiz. Xalq so'zi. 2020 yil 14 may, №101 (7603).

Ўзбекистон шаҳарларида ўрта ва кўп қаватли турар-жойлар қурилишининг қисқача тарихи ва ривожланиши

СамДАҚИ 101- III ва ҚАЯЖКҚ магистранти Ахмедов И.Х.

Калит сўзла: ўрта ва кўп қаватли, турар жой, маскан, уйлар, ҳовли, иқлим.

XX асрда Республика шаҳарлари тез суръатлар билан ривожланиши натижасида ўрта ва кўп қаватли турар-жой уйлари қурила бошлади ва унинг архитектурасида катта кизиқиш уйғотди. Шу даврда олимлар томонидан Ўзбекистон шаҳарларининг табиий иқлим шароитларига мос ва хос булган уйсозлик халқ тажрибалари тадқиқотлар қилинган ва жамланган. Масалан Бухоро халқ уйлари ва унинг иморат қурилиши ўзининг бетакрорлиги билан бошқа шаҳарлардан ажралиб туради. Турар-жой масканлари композицияси очик, ярим ёпик ва ёпик характерли бўлиб иқлимнинг салбий томонларидан кўча шовқини ва чангдан ҳимояланган. Бундай ҳовлили-уйларда ўзининг микро иқлими бўлиб ва куннинг жазирама иссик вақтларида салкин булган. Хива халқ уйларида ўзининг микро иқлимини хосил қилувчи махсус система яратилган.

XX асрнинг 30-40 йилларида республика шаҳарлари тез суръатлар билан ривожланиши натежасида, ўрта каватли турар-жой уйларига талаблар орта бориб курила бошлади. Бу давргача республикамиз шаҳарларида ўрта каватли тураржой бинолари курилмаган, ва шу сабабли бу уйларга нисбатан олимлар ва архитекторлар томонидан катта кизиқиш уйғотди. Бу даврда республикамизда илмий-тадқиқотлар ва лойиҳа ишлар олиб борилди ва конкурслар эълон қилинди.

1940-йилларнинг охирида, Узгоспроект институт томонидан типлаштирилган турар-жой биноларининг 2-каватли кўпсекцияли уйларнинг 210-серияси ишлаб чиқилди ва шаҳар иморат курилиши тавсия қилинди.

XX асрнинг 40-йилларидан Тошкент ва Чирчиқда ҳам 3-4 каватли турар-жой уйлари курила бошлади. Бу турар-жой уйлар танланган майдонга қараб алоҳида лойиҳаланган, мисол учун Пушкин кўчасидаги 4-каватли уй. (Арх.К.Бобиевский). Кейинчалик Ўзбекистон шаҳарлари учун икки квартирали секция типдаги ёзги хоналари ва икки томнама шамоллатиш мумкин булган кўп секцияли уйлар лойиҳаланган.

XX асрнинг 50 йилларида турар-жой уйлари курилишининг катта ютуқларидан бири, бу тайёр темирбетон конструкцияларидан йиғиладиган уйлар курилишига ўтишдир.

1961-1962 йилларда Гипростройиндустрия ТДСК ва 1-464-АСП сериялари қайта ишлаб чиқилган. ТДСК-серияли уйларнинг архитектуравий ечимлари умумий, ва яшаш хоналарини режалаштирилиши 1-310-серияли ғиштли уйлардан фарқ қилмайди, фарқли жиҳати ёзги хона терассаси умумий хона билан боғланган лоджия билан алмаштирилган.

Бу янги тураржой уйларни лойиҳасини ишлаб чиқишда Архитектор ва муҳандислар катта гуруҳи институт бош муҳандис раҳбарлигида ишланган улардан;

Хоналар режавий ечимлар тўғри топилган. Терасса билан умумий хонани функционал боғлиқлиги сақланиб қолинганлиги, IV климатик минтақада секцияли тураржой уйларини лойиҳалаш ва курилишидаги кўп йиллик тажрибаларга асосланиб умумий хона билан бирга барча хоналар алоҳида ошхона билан боғланган ва ундан ташқари ошхона майдони 5,3 м² дан 8,3 м² га оширилган; 2-хонали квартирадан бошлаб барча квартираларда алоҳида хожатхона ва эксплуатация сифатининг кўтарилишига олиб келинган.

1960-йилда Навоий шаҳри Горстройпроект (Москва) институт лойиҳаси асосида курилиб бошлаб, кейинчалик Ленинград давлат институтига комплекс лойиҳалаш учун берилган. 1961 йилда Навоий шаҳрини лойиҳаси (муаллифлар гуруҳи; хиз. кур қурувчи А. Коротков; архитекторлар В. Иванов, И Орлов, муҳандис. Г. Сморидин) ишлаб чиқилган ва тасдиқланган. Микрорайонлар асосан 5-каватли 1-464, IV-4,5,6 серияли уйлар ва типдаги каркас-панел конструкцияли 9-каватли (1-101-1БГ-9 серияли) галерияли ва коридорли уйлар билан боғлаб қурилган.

Республикадаги уй курилиш комбинатининг (ДСК) маҳсулоти турар-жой уйлар 1Уз-500 серияси Тошкент ва Андижонда қурилган, 76-серия Олмалик, Қарши, Наманган, Урганч, Гулистон, Фаргона шаҳарларида, 146-серия Бухоро

ва Нукусда, 464-срия Самарқанд ва Фарғонада (бу тураржой уйларни барчаси 4-5 каватли); 148-серия 9-каватли турар-жой уйлари Тошкент ва Самарқанддан ташқари республика вилоятларининг марказида ҳам қурилади бошлади.

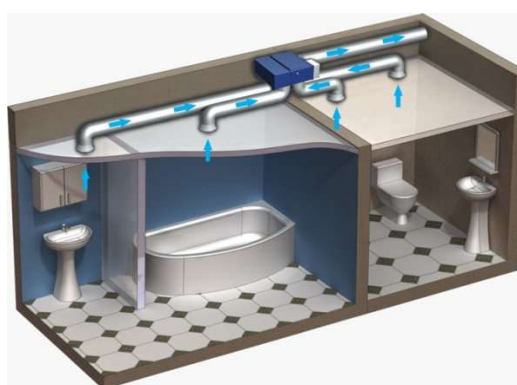
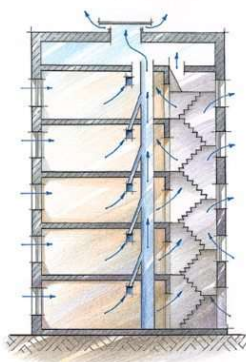
Ўрта ва кўп қаватли турар-жой уйлари шаҳарга хос бўлган табиий ва ижтимоий талабларнинг (шакли ва рангларининг хилма-хиллиги ва шаҳарсозлик омиллари) қондириши керак. 148-серияли 9-каватли турар-жой уйлари 2-та жиддий камчиликка эга (ТошЗНИИЭП) 1) ташки деворнинг конструктив ечими қатъийлиги сабабли тарзи ўзгармас.

2) Магистрал кўчаларда хоналарни шовқиндан химоя қилишда, тарз олди ҳовлили килиб боғланади.



Айниқса кўп қаватли биноларда 5-каватдан юқори бўлса 1 та лифт 10 та каватдан кейин 2 та лифт қулланилади. Бундан ташқари 5 каватдан кейин ердан узоклашиш хоналарнинг микро иклими анча қийинлашади.

Кўп секцияли уйлар. Республикамизда оммавий уй-жойлар қурилиши типовой ҳамда индивидуал лойиҳаланган лойиҳалар бўйича амалга оширилмоқда (1-расм). Қуйидаги келтирилган лойиҳалар Самарқанд шаҳрида амалиётга жорий қилинган лойиҳалар ҳисобланади.



Квартиралар тизимини такомиллаштиришнинг кейинги босқичида ўрта ва кўп қаватли биноларнинг иқтисодий тежамкорлигини ошириш ва табиий-иклимий нуктаи назаридан бир зинада квартиралар сонини ошириш, табиий горизантал ва вертикал шамоллатишни аэроцион шахталар орқали амалга оширилади. Зина-лифтлар тугуни бу хил уйларда икки кўринишда бўлади қоронғу блок-секциянинг ўртасида жойлаштирилган ва ёруғ. Аэроцион шахта икки блок секция ўртасида ва блокировка вақтида бинонинг бутун энига 1-1,5м бўшлиқ қолдирилади. Аэроцион шахта зина-лифт ва ёзги хоналар билан биргаликда йечилади. Аэроцион шахталар шундай жойлаштирилганки, улар нафақат яшаш хоналарни эмас, балки ювиниш хонаси ва ошхоналар

шамоллаттирилади ҳам салқинлатади. Шунинг учун икки блок секцияли оралиғида жой колдирилган бўлади. Бу типдаги уйларнинг тахлили 2-расмда келтирилди.

Хулоса.

Изланишлар ва илмий тадқиқотлар натижасида шу нарса аниқландики, халқ меъморлари томонидан ҳар бир регионнинг табиий-иклим шароитига мос келадиган бетакрор халқ уйлари яратилган. Регионлардаги турли хил халқ турар-жой уйларининг ҳажмий-фазовий тузилишлар, уларнинг оптимал блок-элементлар, асосида рационал - меъморий режавий тузилиши ва ҳажмий - фазовий композицияга эга бўлган мажмуаларни ташкил этиш ва бир вақтнинг ўзида ўзининг микроклимини бошқарадиган табиий муҳит билан бевосита боғланган, ҳамда очик ҳовлида оила турмуш тарзига мос келадиган муҳитни яратувчи халқ уйларининг тизимини яратишдир.

Қаламтасвирда қисқа муддатли қаламчизги ва қораламанинг ўрни.

*Махкамова Глнора Абилкасимовна, Қаххоров Мурод Эргашевич СамДУ
Тасвирий санъат кафедраси ўқитувчилари, Шарифова Хилола 104-Тас.сан.ва
мух. графикаси талабаси*

Аннотация

Ушбу мақолада қаламтасвир дарсларида қоралама ,қаламчизги ва қисқа муддатли қаламтасвирнинг бир-биридан фарқ, уларнинг вазифаси ва аҳамияти ҳақида сўз юритилган. Тасвирий санъат тарихида буюк рассомларнинг тасвирий санъатда қоралама ва қаламчизгиларнинг аҳамияти ҳақидаги фикрларини ёритган.

Аннотация

В этой статье обсуждаются различия между рисунками, карандашами и краткосрочными красками в их художественных классах, их роль и значение. В истории изобразительного искусства он иллюстрировал идеи великих художников о важности рисунков в изобразительном искусстве.

Annotation

This article discusses the differences between drawings, pencils and short-term paints in their art classes, their role and significance. In the history of fine art, he illustrated the ideas of great artists about the importance of drawings in the visual arts.

Қисқа муддатли қаламтасвирларнинг бажарилиши қаламтасвир фани ўқитишда ўта муҳимдир. Қисқа муддатли қаламчизги (“наброска” – рус тилида “croquet” – французча, sketch-инглизча) табиатдаги предметларни умумий кўриш, қисқа муддатли қаламчизгилар одатда тезликда, қисқа муддатда бажарилади. Мураккаб шакилларни тасвирлашда, тахлил қилишда унинг асосий белги ва характерларини, белгиларини ўрганиш муҳимдир. Бу қаламтасвирни ўрганишдаги муҳим бир жараёндир. Шунинг учун тез, қисқа муддатда, умумий, қисмларсиз тасвирланади.

Қаламчизги - бу натуранинг қисқа муддатли қораламасидир. У тезлик билан фикр юритишга, тор доирадаги ифодани топишга ёрдам беради

Қаламчизгининг асосий мақсади, тасвирловчининг кузатувчинлик билимининг ўсишига, модельнинг пластик қиёфасини тезликда англаб, унинг ҳаракати ва нисбатларини аниқлашга олиб келади. Қаламчизги кўз чамалаш аниқлигини ўстиради, қийин ҳолатда мўлжал олишга ўргатади. Қаламчизги-қаламтасвирни сирларини чуқур, пухта эгалламоқчи бўлган талабаларнинг илмий ривожланишига, билимларининг мустахкамланишига ёрдам беради. Тирик модельдан узоқ муддатли қаламтасвир ишлаганда, натурани тўғри қурилишида, анализ қилишда, ҳаракатдаги ҳолатни аниқлашда кўпгина билим талаб қилинади.

Қоралама (зарисовка) – эса қаламчизгидан фарқли бўлиб, кенгрок, табиатнинг кўпқиррали томонларини тасвирлайди. Қоралама- шаклни яхлит қабул қилишга мўлжалланади ва бундан талабаларда мстақил ишлаш кўникмаси келиб чиқади. Лекин вазифани бажариш вақтида талаб билан боғлиқлиги, энг кераги белгиланади ва тасвирланади. Қораламанатурадан тасвирланади, қаламчизгининг асосий вазифаси- композицион муҳитни топишда, ишнинг асосийсини бажаришда вазиятни осонлаштиради. қаламчизгининг тўғри топилиши ўқув қаламтасвирини ишлашда ёрдам беради.

Қадим замонлардан буён кўпгина номдор рассомлар қаламчизги ва қоралама бажариш зарурияти ҳақида ўйлаб кўрганлар. IV-асргача одатий хомаки вариант ишлаш анъанаси мавжуд бўлган. Леонардо Да Винчи ўз ишини бошлаганда кўпгина хомаки вариантларини бажарган ва уларнинг ичида ўзига ёқганини танлаб олган. Рафаель Санти эса унинг бу фикрига қарши равишда айнан шу ишни қайта ишлаш жараёнида бажарган. Рус рассом-педаги Ч.П.Павлов фикрича инсониятдаги бадиий жиҳати илк сигнал тизими ва унинг ҳақиқатни ҳеч қандай бўлинишсиз, узилишсиз умумий қабул қилади. Л.П.Чистяков ўзнинг нисбат олишни билмаган ўқувчиларига қаламчизги қилиш кераклигини уқтиради. И.Е.Репин устахонасидаги дарсларида қаламчизги дарсинг ажралмас қисми ҳисобланган. Д.Ш.Кардовский ҳам ўқув-услубий тушунчаларида ҳам қаламчизгини алоҳида таъкидлаб ўтган. Қаламтасвирда қаламчизгининг ўргатилиши кўп қисмлидир. Талаба ҳар куни турли хил предметлардан қаламчизги бажариши шарт. Рус рассоми К.Ф.Юоннинг фикрича, натурадан қаламчизги қилишнинг асосий боғлиқлиги манбаани ўрганишга замин бўлади.

Шундан келиб чиқадики, қаламчизги ва қораламанинг эътиборга молик жиҳати шундаки, тасвирнинг мақсад имкониятига эришишдир. Қаламтасвирнинг қисқа ва узоқ муддатли бажарилишини билиш хотирани мустахкамлашга олиб келади. Айнан шу жиҳати уларнинг мақсадлилигидир. Қаламчизгининг бундай бажарилиши мустақил ижод қилиш баҳосини беради.

Музейларда ва кўргазмаларда иштирок этаётган қаламчизгилар ва қораламалар эркин ижод намунаси сифатида қўйилади. Буларнинг барчаси педагогик жараёнда ўқтилиши муҳимдир. қаламчизгининг бажарилиши ўқувчига ўлчам, мўлжал, нисбат олишга эътибор қаратишга ўргатади.

Қаламчизги ва қоралама ишлашга қуидагича ёндашиш мақсадга мувофиқ. Қаламчизги ишлашда юз, шакл ва ҳайвон, хотирадан расм ишлаш (қомат ва ҳаракат), тирик ҳаёт (табиат)дан қоралама ишлаш, табиат бўлаги, меҳнат жараёни, ҳолат, девор, бурчак, типаж кабилардан қоралама ва қаламчизгилар ишлаш шарт. Улар кўз мослашувига, кузатувчанликка эришишга, қиёфани сезишга ўрганишга, нисбатларни тўғри олишга, техник мукамалликка ва ҳусусий график усулларни топишга ва ниҳоят ижод сари биринчи қадамни қўйишга ёрдам беради. Қораламалар ишлаш-кераксиз қисмларсиз, натуранинг энг ҳарактерли томонини кўришни талаб қилади.Талабалар хотирадан қораламалар ишлашлари профиссионал билимларни олишга замин бўлади. Қаламтасвир фанида узоқ муддатли расм чизиш машғулотлари хотирадан қоралама ишлаш билан алмашилиб туриши керак. Бунинг натижасида бир бир неча кундан сўнг (масалан бир ҳафтадан сўнг) модель хотирада муҳирланади. Кейинги кун қоралма иш ҳақийқий модель билан таққосланади, хотирада тўлдирилади. Юқори аниқликка эришишга ҳаракат қилиш керак. Талабалар қанчалик қоралама ишларни кўп бажарсалар, шунчалик кўриш хотираси ривожланади. Биринчи усул: модель 10 дақиқа кузатилади ва тирик натурани ҳаёлан тасвирлаб кўради. Модельга қайтиб ҳаёлан қоралама билан тақоссалади. Мантиқий кузатилиб, ҳамма ноаниқликлар аниқланади.Иккинчи усул: қайсидир предмет ёки тирик натурадан яний кўчада, автобусда ёки бирор жойда кузатиб келиб, уни қоралама қилишга ҳаракат қилинади.Бунинг учун кафтга, қўлга яхши жойлашадиган блокнот ёки альбом олиб юриш мақсадга мувофиқдир.Бирор предметнинг кичик бўлаги ёки одамнинг юз бўлаклари:кўз, лаб, қулоқ, бурун ёки тана аъзоси қўл, оёқ ҳолатларидан бирини қоралама қилиш яхши натижа беради.

Шаклни ўрганишдаги ягона таълим- бу буюк рассомлар ижоди билан танишиш (В.А.Серов)Ижодкор асарларида нафақат ўз замондошлари, балки ҳайвонлар ва қушлар, уларнинг қиёфалари ҳақида умумий билим оилшимиз мумкин. Турли авторларнинг одам, ҳайвон ва қушларни тасвирлаган ишларини таққослаш, турли усулларни бажаришда, тушунишга ҳаракат қилишга ёрдам беради.Юқоридаги фикрлардан келиб чиқиб,тасвирий санъат амалий машғулотларнинг дастлабида қоралама ва қаламчизгиларни бажариши талабаларда қаламтасвирни сирларини чуқур, пухта эгаллашига, илмий ривожланишига, билимларининг мустаҳкамланишига ёрдам беради.Тирик модельдан узоқ муддатли қаламтасвир ишлаганда, натурани тўғри қурилишида, анализ қилишда, ҳаракатдаги ҳолатни аниқлашда кўпгина билим талаб қилинади. У тезлик билан фикр юритишга, тор доирадаги ифодани топишга ёрдам беради.

Адабиётлар рўйхати

1. Николай Тен “Основы учебного академического рисунка” 421-426 ст.2007 г

2.Е.Е.Бирюкова “Рисунок голова человека:основы конструктивного построения” (Учебное пособие) 2016 г.М.

Supermarketda savdo sotiq va nazoratni amalga oshiruvchi dasturiy ta`minot yaratish.

Muhammad al-Xorazmiy nomi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali Kompyuter Injinirov fakulteti Dasturiy injinirov yo`nalishi Dasturiy injinirov kafedrasida o`qituvchisi Maxkamova Dilbar Abilkasim qizi. 409-guruh talabasi Xolyorov Xolbek Abdushukur o`g`li.

Annotatsiya

Ushbu maqolada iqtisodiyotning savdo sotiq sohasi tizimini samarali amalga oshirishga qaratilgan axborot tizimi haqida ma`lumot berilgan. Bu tizimning ishlash strukturasi va foydalanish ko`rsatmalari keltirilgan. Ishlab chiqarishga qo`llanish uchun tayyor hoga keltirilgan.

Аннотация

В данной статье представлена информация об информационной системе, направленной на эффективное внедрение торговой системы экономики. Приведена структура системы и инструкция по применению. Готов к использованию в производство.

Annotation

This article provides information about the information system aimed at the effective implementation of the economic trading system. The structure of the system and instructions for use. Ready for use in production.

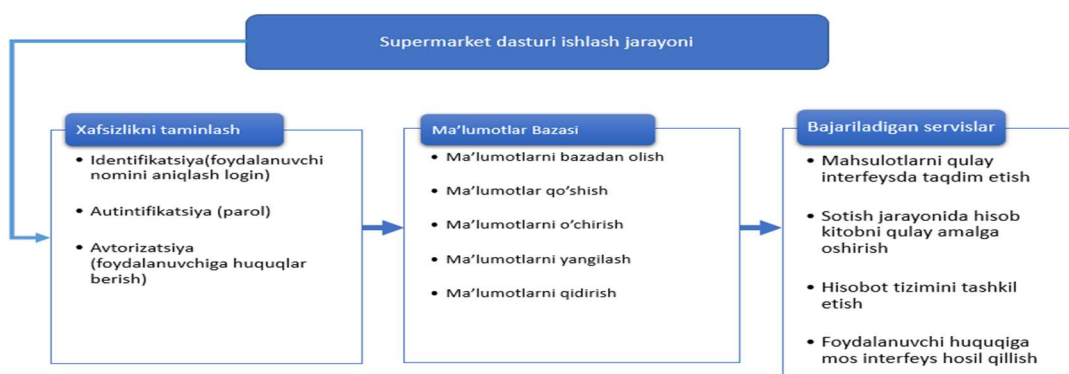
Kalit so`zlar: Dasturiy ta`minot, axborot tizimi, innovatsiya, avtomatlashtirish.

Ключевые слова: программное обеспечение, информационная система, инновация, автоматизация.

Key words: software, information system, innovation, automation

Bugungi kunda axborot-kommunikatsiya sohasini rivojlantirishning asosi hisoblangan dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqarish milliy iqtisodiyot rivojlanishining muhim sharti sifatida alohida ahamiyat kasb etmoqda. Hayotimizning har jabhasida faol qo`llanilayotgan axborot almashinuv texnologiyalaridan samarali foydalanish ulardagi dasturiy ta`minotlarning o`ziga xosligi, ommabopligi va innovatsion yangiligiga bog`liq.


Ushbu maqola ham iqtisodiyotning muhim jabxalaridan biri bolmish savdo-sotiq tizimini avtomatlashtirish va bu jarayonni bevosida dasturiy ta`minot yordamida amalga oshirish, bu esa xizmat ko`rsatish tizimini yanada jadallashtirishini ko`rsatadi. [1].



1-rasm. Supermarket dasturining ishlash jarayoni.

Ushbu dasturiy taminot supermarket ishini osonlashtirish uchun yaratilgan bolib boshqa shunga o'xshagan dasturlardan qator afzal tomonlari mavjud bular:

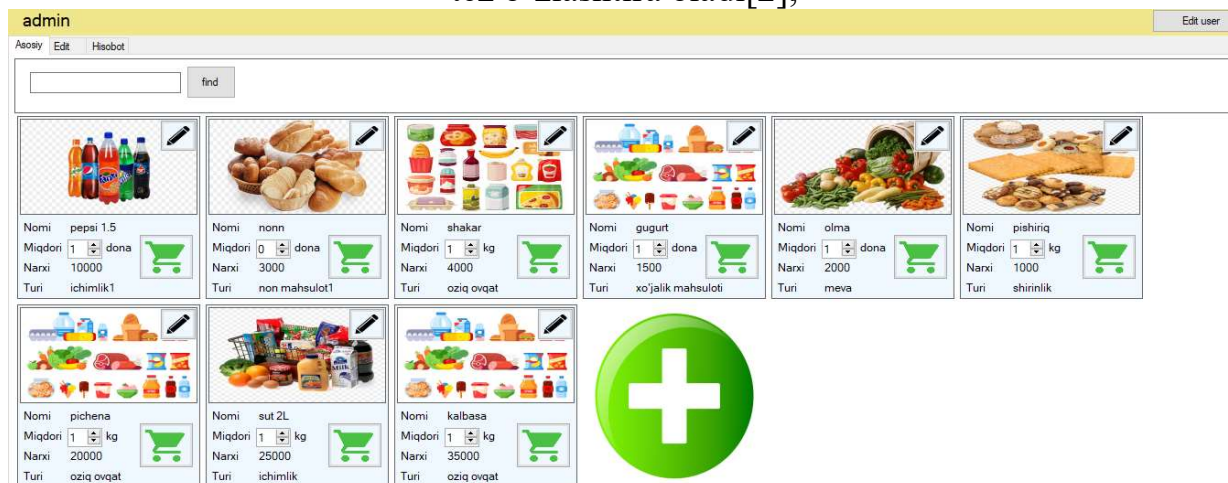
Kirishda parol va login bilan kirish : bu narsa birinchidan dasturning xafsizlini oshiradi va har xil ishchilar uchun har xil huquqlar taqdim etadi;



2-rasm. Tizimga kirish oynasi.

Foydalanuvchi huquqlari : Bular Sotish , Tahrirlash , yangi mahsulot qo'shish; **Admin huquqi**. Ushbu huquqlarni faqat admin huquqiga ega bo'lgan foydalanuvchi taqsimlay oladi.

Foydalanuvchi interfeysi : juda sodda va qulay hatto yangi foydalanuvchi ham tez o'zlashtira oladi[2];



3-rasm. Foydalanuvchi interfeysi.

Qidiruv tizimining mavjudligi: bunda mahsulotning faqatgina nomi bilan emas balki turi orqali ham qidirsangiz bo'ladi hamda qidiruvda siz qidirilayotgan mahsulot nomini to'liq yozishingiz ham shart emas balki bir qismini yozishingiz yetarli;



Savdo uchun savatchaning mavjudligi: Bu bizga biror xaridor bir necha xil turdagi mahsulotni sotib olmoqchi bo'lsa har bir mahsulotni savatchaga joylashtirib borib oxirida hisob kitob qilish imkonini beradi;

Har bir sotilgan mahsulot uchun hisobot yozilishi: Bunda biz har bir sotilgan mahsulotni qachon va qancha miqdorda sotilgani hamda qaysi ishchi tomonidan sotilgani haqida ma'lumotga ega bo'la olamiz. Mahsulotning o'zidan turib tahrirlash: bu bizga juda qulaylik yaratadi. Mahsulot haqida ma'lumotlarning ko'rinib turishi (rasm, turi, nomi, narxi): bu narsa sotish jarayonida o'xshash mahsulotlarni ajratib olish va mahsulot yetarliligi yo'qmi aniqlash imkonini beradi;

Sana_yast	Mahsulot_nomi	Sotilgan_Miqdori	Umumiy_Naxsi	Sotuvchi
24.03.2020	pepsi	2	18000	admin
24.03.2020 14:16	nonn	4	12000	admin
24.03.2020 14:18	gugurt	10	15000	admin
24.03.2020 14:18	olma	10	20000	admin
24.03.2020 14:18	pishiriq	5	5000	admin
01.04.2020 15:24	pichena	1	20000	admin
01.04.2020 15:24	pishiriq	3	3000	admin
01.04.2020 15:24	olma	4	8000	admin
04.04.2020 22:17	nonn	4	12000	admin
04.04.2020 22:17	gugurt	1	1500	admin
09.04.2020 16:27	sut 2L	4	100000	admin
09.04.2020 16:27	olma	1	2000	admin
09.04.2020 16:27	pepsi 1.5	6	54000	admin
01.05.2020 15:38	nonn	1	3000	admin
01.05.2020 18:48	nonn	1	3000	xolbek
01.05.2020 23:20	pepsi 1.5	3	27000	admin
01.05.2020 23:20	pichena	2	40000	admin
04.05.2020 12:04	nonn	0	0	admin

4-rasm.Hisobot oynasi.

Mahsulot qo'shishning juda soddaligi. Bunda biz yangi oyna chaqirmagan holda asosiy oynaning o'zida tezkor mahsulot qo'shish imkonini beradi[3].

Xulosa.

Xulosa qilib aytganda axborot texnologiyalari asrida tezkorlik eng muhim omillardan hisoblanmaganligi bois bizning axborot tizimimiz avvalo tez va foydalanuvchi uchun qulay tarzda ishlashi, uning xavfsizligi himoyalanganligi, ma'lumotlar ustida amallar tez va qulay olib borilishi foydalanuvchi va xaridorlarga, qolaversa sotuvchiga ham xarid jarayonini tezlashtiradi. Bu esa eng muhim hayot omili bo'lmish vaqtning tejaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Y.Daniel Liang "Introduction to programming with C++" Pearson", USA 2014
2. Paull Amman, Jeff Offutt "Introduction to software testing" Cambridge University press, UK 2012 y.
3. SQL tilida ma'lumotlar bazasini yaratish.
https://www.w3schools.com/sql/sql_create_db.asp

Ўзбекистон тарихий шаҳарларини қайта тиклаш муаммолари Джумақулов Фозил Узоқович докторант (PhD) (СамДАҚИ)

Республикамиз тарихий шаҳар марказларини қайта тиклашда асосий йўналишбу, энг аввало, ёдгорликларга эҳтиёткор муносабатда бўлган ҳолда, қадимий шаҳар марказларини сақлаш ва қайта тиклашда уч асосий муаммо муҳим аҳамиятга эга:

- композиция асосий доминантларининг фаъзовий аҳамиятини сақлаш;
- турар жойлар маҳаллаларини қайта тиклаш ва замонавийлаштириш;
- кўча тизимини бугунги давр шаҳари талабларига мослаштириш.

Умуман олганда, шаклланган тузилиш элементлари: маъмурий ва ижтимоий бинолар, савдо ва томоша муассасалари, хизматкўрсатиш корхоналари, меъморий ёдгорликлар ва уларнинг муҳофаза ҳудудларини ташкил этиш шаҳарнинг функционал асосини белгилаб беради. Бундан ташқари, тарихий шаҳар марказларини қайта тиклашда қатор шаҳарсозлик, меъморчилик, бадиий ва ижтимоий-иқтисодий вазифалар ҳал этилади.

Режалаштиришда қатъий функционал зоналаштириш асосий вазифа хисобланади, дахлсиз зоналарда транспорт олиб ташланади, чунки транспорт меъморий ёдгорликларга салбий таъсир кўрсатади. Шаҳарларнинг тарихан юзага келган меъморий-бадий қиёфасини сақлаш мақсадида ва ёдгорликларнинг яхши идрок қилиниши ҳамда фаолият кўрсатиши учун

кулай шароит яратиш мақсадида муҳофаза ҳудудларини ташкил этиш тадбирлар тизимини ишлаб чиқиш талаб этилади.

Тарихан юзага келган мажмуани сақлаш ва қайта тикланаётган шаҳар маркази ривожини таъминлашда режалаш лойиҳасини ишлаб чиқиш давомида юзага келувчи мураккаб ва зиддиятли вазифалардан иборат муаммолар мавжуд. Дунё амалиётида айнан баркамолликка эришган бебаҳо тарихий марказий шаҳар мажмуаларини бузиб ташлаш холлари кўп бўлган. Юз йиллар давомида асосан XX аср пиёдалар йўллари негизида шаклланган тарихий марказлар автомобиль транспортига (кўпҳолларда катта тезликликдаги ҳаракат ва юк микдори ҳамда машиналар сонининг ортиши) мослашишга мажбур бўлади. Тарихий ва меъморий жихатдан қимматли бинолар турар жойларнинг замонавий талабларига жавоб бера олмаганлигидан ва марказнинг маданий-маиший ҳамда маъмурий вазифаларининг ўсиши билан боғлиқ ҳолда замонавий, одатдагидек шаклланган мажмуаларни бузувчи биноларга жой бўшатиб беришга мажбур булади.

Тарихий марказларга замонавий вазифаларнинг кириб боришини чеклашга йўналтирилган турли маъмурий ва режаланган тадбирлари (химоя зоналарини яратиш, уларда янги қурилишларни таъқиқлаш, транзит ҳаракатни йўқотиш мақсадида марказларга транспорт халка йўлларини олиб кириш ва шу кабилар) одатда ўз сунъийлигини ошкор қилиб қуяди. Бу энг аввало шу билан тушунтириладики, кўп холларда тарихий марказлар бир вақтнинг ўзида шаҳарларнинг геометрик маркази бўлиб ҳам хисобланади, яъни умумшаҳар муассасаларини жойлаштириш учун, шунингдек аҳолининг меҳнаткаш ва маданий-маиший оқимининг ялпи кесишуви учун (агар транспорт бўлмаса, пиёда) энг афзал ва қулай жой. Шаҳарқурилишлари (асосан турар жойлар марказларининг тарихан шаклланган туташганлиги) шунингдек, уларнинг кенгайишини ҳаддан ташқари қийинлаштиради. Юзага келган танглик ҳолати шаҳарнинг янги маъмурий-ижтимоий марказини замонавий шаҳар чеккасида (масалан, Санкт Петербург, Таллинда) ёки шаҳарнинг бош режасини яратишда тарихий марказни ривожлантириш имкониятини таъминлаш мақсадида чора излашга мажбур қилади.

Таърифи келтирилган вазият энг аввало ривожланган (XX аср бошларида) Европа шаҳарлари учун хос. Осиёнинг тарихан шаклланган марказларига келсак, жумладан Ўзбекистонда, бундай танг ҳолат хали юзага келмаган. Бу маънода Бухоро шаҳри ажралиб туради. Тарихан шаклланган такрорланмас мажмуани йирик сайёхлик маркази ва шу биланбирга йирик перспектив такомиллашган вилоят маркази хисобланади.

Бухоронинг тарихий ўзаги ҳозирги вақтда шаҳар ҳудудининг 20 фоизга яқинини эгаллайди: Ижтимоий хизмат кўрсатиш ва маъмурий муассасаларнинг

90 фоиз корхонаси тарихий ўзак чегарасида асосан маънавий эскирган иншоотларда жойлашган.

Капитал турар жой ва ижтимоий қурилиш ҳозирги вақтда шаҳарнинг жанубий ва жанубий-шарқий қисмларида олиб бориляпти. Тарихий ўзакнинг ғарбий, шимолий ва қисман шарқий томонидан маҳаллий турдаги хом ғиштдан қурилган турар жой биноларининг кичик участкалари мавжуд, ҳозирги кунгача улар маълум маънода эскирган. Умуман шаҳарнинг 56,8% турар жой фондиди бир қаватли бинолар ташкил қилади (кўплари маҳаллий турдаги сомонли лойдан қурилган), 2,3,4 қаватли капитал турар жой фонди асосан шаҳарнинг жанубий-шарқий ва жанубий қисмларида. Пассажир темир йўл магистрали замонавий шаҳарҳудудидан ташқарида, тарихий ўзакдан 6-7 км масофадан ўтади. Шаҳарни ўраб турган ҳудуд инженер-геологик ва табиий ландшафт хусусиятлари бўйича нисбатан тенг қийматли. Шаҳарда ва унинг яқинида йирик сув хавзалари йўқ. Бухоронинг мавжуд ҳолати тахлили шаҳарнинг фақат жанубий ва жануби-шарқий қисмларидаги турар жой ва жамоат объектларининг ва қисман бу районларнинг транспорт тизими мустаҳкамлиги ҳақида ҳулоса қилиш имконини беради. Марказни ғарб, шимол ва шарқ томондан ўраб турувчи районлар эса тўлиқ реконструкцияни ёки яқинийларда бузиб ташлашни талаб қилади. Натижада шуни айтиш мумкинки, шаҳарнинг тарихий ўзаги замонавий вазиятда энг қизиқ кўриш нуқталари бўлган ғарбий, шимолий ва шарқий томондан “очик”. Тарихан қимматли қурилишларнинг айнан қисман “очиклиги”, чамаси Бухоронинг илгаригидан шаклланган Ўрта Осиё шаҳарлари учун типик намуналигини белгилайди. Аммо бундай ўзига хосликка қарамай, охириги шаҳар планировка лойиҳасида тарихий марказ атрофдан турар жой ва ҳатто саноат бинолари билан ўралган. Бунда шаҳар планировка тузилиши радиалконцентрикка яқин (тарихий ўзакка нисбатан шимолга сурилган марказ билан) хусусият касб этади. Ривожланган Европа тарихий шаҳар марказларини қайта тиклаш учун бундай типик усул яқин келажакдаги ривожланишда (тарихий марказ атрофи ўралсада, ва унда маъмурий-ижтимоий бинолар қурилиши бош режа бўйича руҳсат этилмайди) мажмуанинг секин-аста вайрон бўлишига олиб келиши мумкин. Бундан ташқари вилоят марказида фан-билим, маънавий фаолият, ижтимоий хизмат кўрсатиш билан банд аҳоли кўпаяди. Бу каби муассасалар асосан шаҳар марказида жойлашади. Шунингдек ҳозирги вақтда тарихий зонага келувчи шаҳар марказида, айниқса тарихий зонада сайёҳлар оқимининг кўплигини инобатга олиш керак, бунда транспорт ва пиёдалар тиғизлиги юзага келиши мумкин.

Юзага келган вазиятда тарихий марказга келётган сайёҳлар оқимларини ҳам ишчи, ҳам маданий-маиший шаҳар замонавий марказига ажратиш имконини берувчи усулларни энг оптимал деб ҳисоблаш мумкин. Бунда сайёҳларнинг келадиган асосий пунктларини (Бухорода вокзал ва автостанция) махсус магистраллар орқали тарихий зона билан боғлаш мақсадга мувофиқ. Бу боғланишлар районларида меҳмонхоналар, кемпинглар, дам олиш зоналари ва сайёҳлар оқимида хизмат кўрсатувчи бошқа муассасаларни жойлаштириш керак. Агар шаҳарнинг тарихан шаклланган ўзаги унинг таркибига шаҳар

райони сифатида кирса, бу район аҳолиси учун (hozирги вақтда шаҳар аҳолисининг катта фоизини ташкил қилувчи) турмуш шароитлари анча енгил таъминланиши мумкин.

Бухорони эски шаҳарқисмини қайта тиклашни назарда тутсак тарихий марказнинг очиклиги туфайли асосли бўлиши мумкин. Лойиха таклифида Бухородаги вазият учун, маълум маънода юқорида қайд этилган талабларни қондирувчи режавий тузилишининг шартли схемалари ишлаб чиқилиши лозим.

Ўрта-селитеб ҳудудлар тўғри бурчакли транспорт структурасига эга ва тарихий ҳудуднинг жанубий томонидан ғарбий йўналишда ривожланиб боради. Янги маъмурий-ижтимоий марказ селитеб зонанинг марказий қисмида шаклланади ва ғарбий йўналишда ривожланиши мумкин. Тарихий зона шаҳарнинг шимолий қисмида чекка ҳолатни олади ва вокзал ҳамда бошка ҳудудлар билан янги марказни кесиб ўтувчи режада ёй шаклидаги транспорт магистрали орқали боғланади. Бу магистраль бўйлаб асосий сайёхлик оқимларини йўналтириш таклиф этилиши лозим. Тарихий ўзак шимоли-ғарбий томонидан сайёхлик-шаҳар ахамиятидаги дам олиш зонаси шаклланади, у ерда сайёхлик базалари жойлаштирилиши мумкин, чунки бу зона ҳудудида Бухоронинг эски шаҳар манзараси яхши кўринадиган нуқталар мавжуд. Схema шаҳарнинг сайёхлик функцияларидан ишчи ва маданий-маиший функцияларни тўлиқ ажратишни таъминлайди. Бир вақтнинг ўзида тарихий зона шаҳар марказлари билан қулай боғланади.

Хулоса. Ҳозирги вақтда Бухоро тарихий шаҳрида марказий ўзак сақланган, у алоҳида йўналишлар бўйлаб шаклланишти ва ривожланишти (ғарб ва шимоли-шарққа ва марказнинг ривожланиш йўналиши шимоли-ғарбга). Бундай усулнинг қўлланилиши келажакда тезкор хабарни киритиш имкониятини таъминловчи қабул қилинган йўналиш бўйича шаҳарнинг эркин ривожланишини таъминлайди. Тарихий ўзак ва шаҳар темир йўл станцияси билан махсус магистрал орқали боғланади, бу станция жойлашган районда сайёхларни жойлаштириш тавсия этилади. Бу ҳолатда эски Бухоронинг марказий жойни эгаллашига қарамай, уни қисман парк зонаси билан ўраш мумкин, эски шаҳар атрофидан ўтган янги транспорт магистраллари эса маълум даражада унинг ажралиб туришини таъминлайди.

Ривожланиш имкониятларига эга бўлган янги марказнинг мавжудлиги тарихий ўзакда келажакда маъмурий иншоотлар қуриш заруриятини йўққа чиқаради. Берилган ҳолатда ривожланаётган шаҳарда “статик ўзак”нинг мавжудлиги маълум маънода мақсадга мувофиқдир.

Шундай қилиб, Ўзбекистоннинг қатор тарихан шаклланган шаҳарларида (Самарканд, Бухоро, Хива, Қукон) маълум хусусиятлар (тарихан шаклланган ядронинг очиклиги) қатор муаммоларни хал қилиш имконини берувчи, хатто уларнинг юзага келишини бартараф қилувчи ўзига хос режалаштириш йўллари излаб топишни келтириб чиқаради.

Адабиётлар:

1. Waldheim C. “Landscape as urbanism a general theory”. AVA Publishing USA. 2010.

2. Исамухамдова Д.У., Адылова Л.А. «Шаҳар- созлик асослари ва ландшафт архитектураси». Дарслик. 1-кисм., Тошкент, 2009 й.

3'. Исамухамдова Д.У., Мирзаев М.К. «Замонавий шаҳарсозлик назарияси». Уқув кулланма, Тошкент, 2015 й.

4. Якуб Вуек. Мифы и утопии архитектуры 20 века. М. Стройиздат, 1990.

Чет мамлакатларнинг тарихий ёдгорликлардан фойдаланиш тажрибалари.

*Джумакулов Фозил Узоқович докторант (PhD),
Бердиқулов Жасур Бегимқулович ассистент, (СамДАҚИ)*

Охириги йилларда чет эл ва Европа ва Осиё давлатларида тарихий меросдан фойдаланиш ва тарихий шаҳарларда жойлашган меъморий ёдгорликлар ва мажмуалар ҳудудларини замонавий шаҳарсозлик томойлари асосида режалаштириш бўйича катта тажрибалар тўпланди. Бу тажрибага ниҳоятда турлича шароитларда эга бўлинди: Москва, Санкт-Петербург, Прага, София, Будапешт, Бухарестни қайта тиклашда; Исроил, Озарбайжон, Ироқ, Татаристон, Туркия, Қадимги Миср, Ўрта Осиёдаги тарихий шаҳарларида жойлашган меъморий ансамбллар ва мажмуаларнинг ҳозирги ҳолати ва кейинги авлодга етказиб бериш мақсадида олиб борилаётган замонавий шаҳарсозлик таъдиқотлари шулар жумласидан, уруш даврида кучли вайронагарчиликка учраган Варшава, Псков шаҳарларини тиклаш, қуришда ва ҳозирги замонавий шаҳарсозлик лойиҳалари асосида режалаштирилган; Суздаль, Ростов, Несебер, Тирново, Торун каби шаҳар-қўриқхоналарни барпо қилишда ва меъморий ёдгорликлар ва мажмуалар ҳудудларини лойиҳалаштириш бўйича улкан тажрибалар орттирилган.

Фойдаланишга мослаштириш, ёдгорлик-биноларни музейлаштириш шаҳар бош реконструкцияси лойиҳасига киритилган шаҳарсозлик ғояларининг табиий ривож, меъморий ёдгорликлар ва мажмуаларнинг ҳудудларида жойлашган бинолар ва иншоотларни тиклаш режасининг аниқ ифодасидир. Бу режани амалга ошириш шаҳар тарихий қисми ва замонавий қурилишлар тузилишини синчиклаб ўрганишга асосланади.

Меъморий ёдгорликлар регенерациясининг чет эл тажрибасига мурожаат қилиб шуни таъкидлаш мумкинки, бинолардан музей мақсадидан ташқари кутубхоналар, ўқув ёки концерт заллари, меҳмонхоналар, туристик мажмуалар, турар жойлар, кафе ва ресторанлар учун фойдаланадилар. Европа меъморий ёдгорликларининг аксари қисми қанчалик маданий-оқартув мақсадларда фойдаланилса, туризм ва дам олиш учун ҳам шунчалик фойдаланилади. Бундай объектларнинг юксак эстетик қиймати кўплаб туристлар учун, уларни янада жозибадор қилиб кўрсатади, шундай экан улар янада даромадли бўлади.

Европа архитектура ёдгорликларининг аксарият қисми маданий-маърифий мақсадларда фойдаланилгани каби туризм ва дам олувчилар учун ҳам фойдаланилмоқда. Бундай тарихий объектларнинг катта эстетик қиймати уларни кўп сонли сайёҳлар учун жозибадор қилиб кўрсатиш билан бирга катта иқтисодий даромад келтирмоқда.

Чет эл тажрибалари: Тарихий шаҳарларда жойлашган меъморий ёдгорликлар ва мажмуалар худудларини шаҳарсозлик нуқтайи назардан режалаштириш бўйича тажрибалар ва таҳлиллар мисол тариқасида: Исроил, Ироқ, Озарбайжон, Татаристон, Қадимги Миср, Туркия ва бошқалар.

Исроил Йиғи девори - Ибодатхона маълум юртда Роббилари уй ва унинг қурилиш у жавобгар ҳисобланади. Шунинг учун асрлар давомида, Яҳудийлар Йиғи девори ёки Исроилдаги Ибодатхона Тоғ атрофида тўсиш деворининг бир қисми ғарбий девори (узунлиги 485 м) да ибодат, эрамизнинг 70-йилда римликлар томонидан Иккинчи уйи вайрон бўлиб қолди. Девор шоҳ Ҳирод томонидан қурилган. Ибодатхона биносининг қайта тузиш ва кенгайтириш давомида Ибодатхона Тоғдаги майдонини кенгайтириш учун сепилар еди, пломбаларнинг қўллаб-қувватлаш сақловчи девор дейилган. Йиғи девори яҳудийлар учун муқаддас жой. Зотан Исроилда ибодатхона вайрон бўлгандан сўнг биринчи асрда у яҳудийлар ибодатхона вайронлари йиғлаётганларнинг бир жойи бўлган. Ўз мамлакатда Исроил уйғониш унинг келажаги ҳақида собиқ Исроил, улуғворлиги ва қарамлигини рамзи бўлган жой экан.

Эски қалъаси жойлашган музей, Иерусалим узоқ тарихи ҳақида сўзлаб бермоқда. Иерусалим Эски шаҳарнинг тарихий қисмига кириш - бир Яффа дарвозаси яқинидаги музей ҳисобланади.

Исроилнинг пойтахти Иерусалим эди. Дунёдаги уч монотеистик динлар каби у марказига айланиб бораётганди. Доимий кўргазма шаҳар тарихининг асосий босқичлари ҳақида ҳикоя қилиб беради. Кўпинча бутун оила учун вақтинчалик кўргазмалар, маданий тadbирлар, долзарб семинарлар ва ўйинлар, музейида асосий кўргазмаси билан бир қаторда бошқа маросимлар олиб борилган. Қалъа Фром ажойиб манзарасини яратди.

Иерусалим - Эски шаҳардаги Ибодатхона Тоғда жойлашган Умар масжиди ва Маккада Каъбага (Ал-Ҳарам) ва Мадинада Пайғамбаримизнинг Масжидул сўнг Ислонда учинчи мақбара бўлган. Ал-Ақса масжиди Маккага уни ўтказиш олдин Ислоннинг биринчи қиблага эди.

Қибла - бу жой Пайғамбар Муҳаммад ва унинг кўтарилишидан кечаси сафардан туфайли мусулмонлар жойи. Ушбу нуқтада, Муҳаммад унга юборган пайғамбарларни учрашди - Иброҳим (Иброҳим), Мусо (Мусо) ва Исо (Ишаё) ва имом сифатида ибодат қилган.

Миср ёдгорликлари- Қоҳирада жойлашган Миср музейи, 120 000 та дан ортиқ экспонат ўтказида, Бу ерда сиз Кинг Тутанкхамун ва лаҳитлер ва бош-бўрттирма ва ҳайкал албатта, Мўмиёларимиз олтин ниқоби кўриш мумкин.

Асуан ва Луксор шаҳрига ташриф буюриб, сиз тарихий диққатга сазовор, балки буюк Нил дарёси билан емас, балки фақат билиб оламиз. Ва Миср Қизил денгизи дам олиш ўйин-кулги, куёш ва илиқ денгиз бутун йил давомида кенг танлаш таклиф етамиз.

Қадимги подшолик даврининг энг йирик ёдгорлиги - Гизадаги эҳромлар комплекси Хеопс, Хефрен ва Микерин эҳромларидан ташкил топган ва эрамиздан олдинги 2900 -2700-йилларда қурилган. Эҳромлар ичида энг каттаст Хеопс эҳроми бўлиб, унинг баландлиги 147 метр, квадрат асасинг бир томони узунлиги 230 метрни ташкил қилади. Хсопс пирамидаси дунёдаги етти

мўжизадан бири деб тан олинган. Дарҳақиқат, у яхут ва юксак даражада мустаҳкам иншоот бўлиб, 2.300.000 та тош блоклардан ишланган. Ҳар бир блок ўртача 2,5 тонна оғирликда бўлган. Пирамиданинг ичида бир нечта бир-бири билан чалкаш йўллар бор бўлиб, улардан бин шохнинг жасади қўйилган хонага олиб боради. Пирамида ўлчовларининг қапа бўлишига қарамасдан, улкан иншоот шимол-жануб, шарқ ва ғарб томонларга аниқ йўналтирилган.

Ўрта подшолик даврида Миср архитектурасида бир неча шакллар кашф этилди, лекин у Қадимги подшолик даврига нисбатан юқори босқичга кўтарила олмади. Ўрта подшолик эраиздан аввалги 1700-йилга келиб тамом бўлди.

Эроннинг диққатга сазовор жойлари. Эрон тарихий шаҳар бўлиб бинолар анча вақт олдин ёки эскирган масжидлар, миноралар ва макбаралар фақат бир ҳил аслида, тарихи яшаётган бир парча эмас, балки фақат қадимги тарихчилар ва файласуфларнинг асарлари, куруқ саҳифаларида унутилиб ботиб ёки сақланиб, тўлиқ баҳраманд бўлишингиз мумкин. Эрон Бам лой қалъа, девори билан машҳур. Дониёр пайгамбар, парадисиасал боғлар, қадимий бозорлар ва жуда ҳам кўп макбараси рамз ва улар бизга келиб бўлган даврнинг мавжудлигининг исботи бўлади.

Эрон одатда ҳаётнинг барча соҳаларида жуда қизиқарли мамлакатдир, аммо воқеалар жуда катта турли тўлиқ бой тарихи, дунёда одамлар бу ерга келиб ва шахсан ер юзида бу афсонавий жой билан танишиш учун ундайдиган омил ҳисобланади.

Техрон - машҳур ва кўҳна шаҳар. У жойлашган мамлакат бугун Техрон йирик Эрон шаҳар ва Осиёдаги энг йирик шаҳарларидан бири ҳисобланади. Бу 90 км жанубида Каспий денгизининг соҳили Элбрус тоғ этагидаги мамлакатнинг шимолида жойлашган. Шаҳар тоғ қиялиги бўйлаб, ғарбдан шарққа қараб 40-50 км чўзилган. Техрон шаҳар ҳудудида аҳолиси 13 миллион киши. Энгмуҳими, у мамлакатнинг сиёсий, иқтисодий, транспорт, савдо, молиявамаданий маркази ҳисобланади.

Шероз - гўзал шаҳар ва гўзал мамлакат, Шероз шаҳри сайёҳлик маркази ҳисобланади. Узоқ вақт давомида бу шаҳар Буюк ипак йўли унинг ҳудуди орқали маданият, санъат, тижорат, энг муҳим марказларидан бири бўлиб ҳисобланади.

Хулоса килиб айтганда меъморий ёдгорликлардан идеологик ва эстетик соҳалардан ташқари фойдаланиш жиддий иқтисодий асосга ҳам эга, ёдгорликлардан замонавий жамият эҳтиёжлари учун фаол фойдаланиш мумкин, бир вақтнинг ўзида улар сақланиб қолади ва давлатга катта фойда келтиради, чунки фақат қайта тиклаш ва таъмирлаш меъморий ёдгорликнинг сақланишини ва унинг жамият ҳаётидаги иштирокини кафолатламайди. Шу сабабли илгари мавжуд бўлган бинолардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдек кўринади - бундай йўл кўплаб меъморий ёдгорликларни сақлашга ёрдам беради.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Маслов Н.В “Градостроительная экология” Висшая школа. 2003 й.
2. Аникев В.В “Градостроительные проблемы совершенствования административно - территориального устройство” Москва. Висшая школа. 2002 й.
3. <http://www.ziyonet.uz/> (Ахборот таълим тармоғи).

Shaharsozlikdagi muhitiy yondashuv
Xidirov M.M., Qosimova F.A. (SamDAQI)

"Muhitiy yondoshuv" atamasi asta-sekin san'atshunoslik, shaharsozlik, arxitektura, hunarmandchilik va dizayn bo'yicha eng keng tarqalgan narsalardan biriga aylanib bormoqda. Ko'pincha u boshqa atamalar va tushunchalar bilan bir qatorda "atrof-muhit", "sub'ektiv-fazoviy muhit", "yashash muhiti" kabi iboralarda yoki odatda cheklovchi ta'riflarda ishlatiladi: "yashash muhiti", "ishlab chiqarish muhiti", "shahar muhiti" va boshqalar. Bunday hollarda, "atrof-muhit" tushunchasi, boshqa tushunchalar asosida kategoriya xarakterini oladi. Ushbu yangi tushunchalarning aksariyati badiiy, dizayn va ilmiy faoliyat tabiatining zamonaviy nuqtai nazarini aks ettiradigan umumiy jihatlariga ega, chunki mualliflarning aksariyati "atrof-muhit" toifasini shaharsozlikni rejalashtirishda yangi badiiy va dizayn echimlarining semantik zaryadini oladigan asosiy yo'nalish deb bilishadi.

Atrof-muhit tasvirlarini tushinishda "subyektiv" va "ob'ektiv" muammosi mavjud. Subyektiv-fazoviy muhitni shakllantirishdagi asosiy muammolardan biri atrof-muhitni to'liq vakolatlilik qilish uchun sub'ektiv va ob'ektiv modellarning to'qnashuvi natijasida kelib chiqadi. Ilmiy va muhandislik hamjamiyatining kasblari va dizaynerlarning aksariyati uchun atrof-muhitni ob'ektiv modellarda namoyish etish odatiy holder. Rassomlar va me'morlar, qisman psixologlar va faylasuflar uchun atrof-muhit modellarining "subyektiv" versiyasi yaqinroq. Ushbu ikki turdagi vakilliklarning «ekologik yondashuv» da birgalikdagi hayotini tushuntirish oson. Bir tomondan, ilmiy o'rganish va texnik dizayn ob'ekti bo'lgan atrof-muhit ob'ektiv ravishda aniqlanib, ob'ektiv tuzilma sifatida taqdim etilishi kerak, unga muvofiq dizayn vazifalarini qo'yish va ularni hal qilish darajasini boshqarish mumkin. Turli shaxslar guruhlar uchun umumiy muhitning haqiqati bizni ob'ektiv usullar yordamida boshqarilishi mumkin bo'lgan bunday ko'rsatkichlarni izlashga majbur qiladi. Boshqa tomondan, "ekologik yondashuv" ning o'zini tutish va faoliyatning individual shakllariga to'liq yo'nalishi bizni atrof-muhit tushunchasiga ma'lum darajada sub'ektivlikni kiritishga majbur qiladi.

"Atrof-muhit" toifasiga nisbatan qo'llaniladigan sub'ektiv va ob'ektiv munosabatlarning eng batafsil tizimi tadqiqotchilar ishlarida ko'rib chiqilgan. Ba'zi "Mualliflar" yozgan "atrof-muhit" ma'nosi noaniqdir. Vaziyat, atrof-muhitni belgilashda u topologik jihatdan qarama-qarshi ma'noga ega. Bu so'zda markaz va atrof-muhit, ichki va tashqi so'zlar ajralmas tarzda berilgan. Shahar muhiti haqida gap ketganda, "atrof-muhit" so'zi shaharning markazini va uning atrofini farqlash imkoniyatini beradi. Ularning farqini ko'rmasdan, umuman shahar atrof-muhitini tavsiflash qiyin. Ularni ajratishda biz avvalo ma'lum bir markaziy vaziyatdan kelib chiqamiz. Va u o'z navbatida aniqlanadi. Birinchidan atrof-muhit nisbati - bu sub'ekt va ob'ektning, insonning ichki va tashqi dunyolarining nisbati. "Ob'ekt-ob'ekt munosabatlarni tushunishga qarab atrof-muhit haqidagi g'oyalarni ajratishga harakat qilib, biz ekologik modellarni ajratdik.

Shahar atrof-muhitini tahlil qilish tomonlaridan biri - uning markaziyligi tushunchasi, ayniqsa yuqorida ko'rsatilgan har bir modelda har xil izohlanganligi

bizni qiziqtirdi. Shu bilan birga, ushbu tipologiya kengroq uslubiy ma'noga ega bo'lib, badiiy muammolarning keng doirasini hal qilish bilan bir qatorda, ekologik voqelikni obrazli aks ettirishning asosiy turlariga mos keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati

1. Vladi imirov V.V. Aholi joylashuvi va ekologiya. M., Stroyizdat, 1996 yil.

2. Vladimirov V.V. Urboekologiya: ma'ruzalar kursi / V.V. Vladimirov. - M. : MNEPU. - 1999. -- 205 s.

3. «O'zbekiston sharoitida shahar rivojlanishining rivojlanish kontseptsiyasi yangi ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlarning shakllanishi» T., TAI. 2008 yil.

Самарқанд шаҳри зиёратгоҳларнинг бугунги кундаги маданий-маърифий аҳамияти

*Жураева Элвир Элмурадовна (СамДАҚИ) ўқитувчи
Юсупова Азиза Исмаиловна (СамДАҚИ)*

Аннотация: *Одним из очень важных вопросов является организация архитектуры и их совершенствование с учетом современных туристических потребностей регионов вокруг города Самарканда. Поэтому основной целью исследований в маскуре является разработка и развитие научных основ организации архитектурного ландшафта с учетом туристских потребностей и современных требований исторически сложившихся паломнических зон вокруг города и в регионе.*

One of the very important issues is the organization of architecture and their improvement based on the modern tourist needs of the regions around the city of Samarkand. Therefore, the main purpose of the research in maskur is to develop and develop the scientific basis for the organization of the architectural landscape taking into account the tourist needs and modern requirements of the historically formed pilgrimage areas around the city and in the region.

Калит сўзлар: *Обида, туризм, ёдгорлик, тарх, саёхат, сайёх, меъморий, ландшафт, тарихий, моддий, маданий*

Самарқанддаги зиёратгоҳларнинг бугунги кундаги ва тарихдаги аҳамиятининг акс эттирилиши юзасидан **“Самарқанд кеча ва бугун”** деб номланган маданий-маърифий дастурини кўриб чиқамиз. Бундан асосий мақсад, мустақиллик йилларида мамлакатимиз ижтимоий, иқтисодий ҳамда сиёсий ҳаётида рўй бераётган ўзгаришларни, шунингдек мустақиллик йилларида олиб борилаётган туб ислохатлар самараси ўлароқ, шаҳримиз, қолаверса бутун мамлакат бўйлаб олиб борилаётган ободончилик ишлари ва кундан кунга чирой очиб бораётган шаҳримизни хорижлик ва маҳаллий меҳмонларга намойиш этишдир. Ушбу маданий-маърифий ўзгаришлар мамлакатимиз ижтимоий, иқтисодий, сиёсий ҳамда маънавий ҳаётини мустабид тузим ва мустақиллик йилларидаги ҳолатини қиёсий ёритишдан иборат.

Хусусан, мустабид тузимда бизнинг маънавиятимиз, миллийлигимиз топталиши, шунингдек, тарихимизнинг қораланиши, миллий ғуруримиз ва маънавий ҳаёт тарзимизнинг йўқотилишига уриниш ҳолатлари содир этилиб, миллатимиз ва халқимизнинг буюк ўтмишидан сўзловчи тарихий-меъморий обидаларимиз харобо ҳолатга келиб қолган эди.

XIX ва XX асрлардаги азим ва навқирон шаҳар Самарқанд XXI асрдаги қиёфаси билан қиёсланган.

Самарқанднинг тарихий ҳолатини акс эттирувчи ушбу суратлар Г.А.Панкратьев, Польшяков, шунингдек, бир қатор ҳаваскор сураткашларнинг ижод намуналари ҳисобланади. Замонавий қиёфасини ёритувчи суратлар Самарқанд Давлат музей-қўриқхонаси илмий ходими А.Рузиевнинг ижод маҳсулидир.

Мустақиллик йилларининг дастлабки кунлариданок, мухтарам биринчи юртбошимизнинг ташаббус ва кўрсатмалари билан асосий урғу миллий ўзликни англашга қаратилди. Зеро, ўзини, ўзлигини йўқотган ҳар қандай миллат, бугун эртанги кун учун пойдевор кура олмасди. Бу ҳақиқатни бугунги тараққий этиб бораётган дунё ҳамжамияти ҳам чуқур мамнуният билан тан олмоқда.

Шу нуқтаи назардан, биз миллий ўзлигимизни англашда, бизнинг ўтмиш аждодларимиз қилган буюк ишлари ва эзгу ҳислатларидан ибрат олиш ва ҳар биримиз уни келажак авлод етказувчи кўприк вазифасини бажаришга бурчлидирмиз. Шу билан бир қаторда, ҳадиси шарифдаги **“Уйингизни обод қилинг”** жумласига амал қилиб, буюк ва бунёдкор аждодларимизнинг эзгу анъаналарини давомчиси сифатида, уларнинг бунёдкорлик, ватанпарварлик каби эзгу ҳислатларини қалбимизда жамлаб, **“Биздан озод ва обод ватан қолсин”** шиори остида мамлакатимиз ва шаҳримизнинг чиройига чирой кўшилишида ва уни мадҳ этилишида ўз ҳиссамизни кўшишимиз лозим.

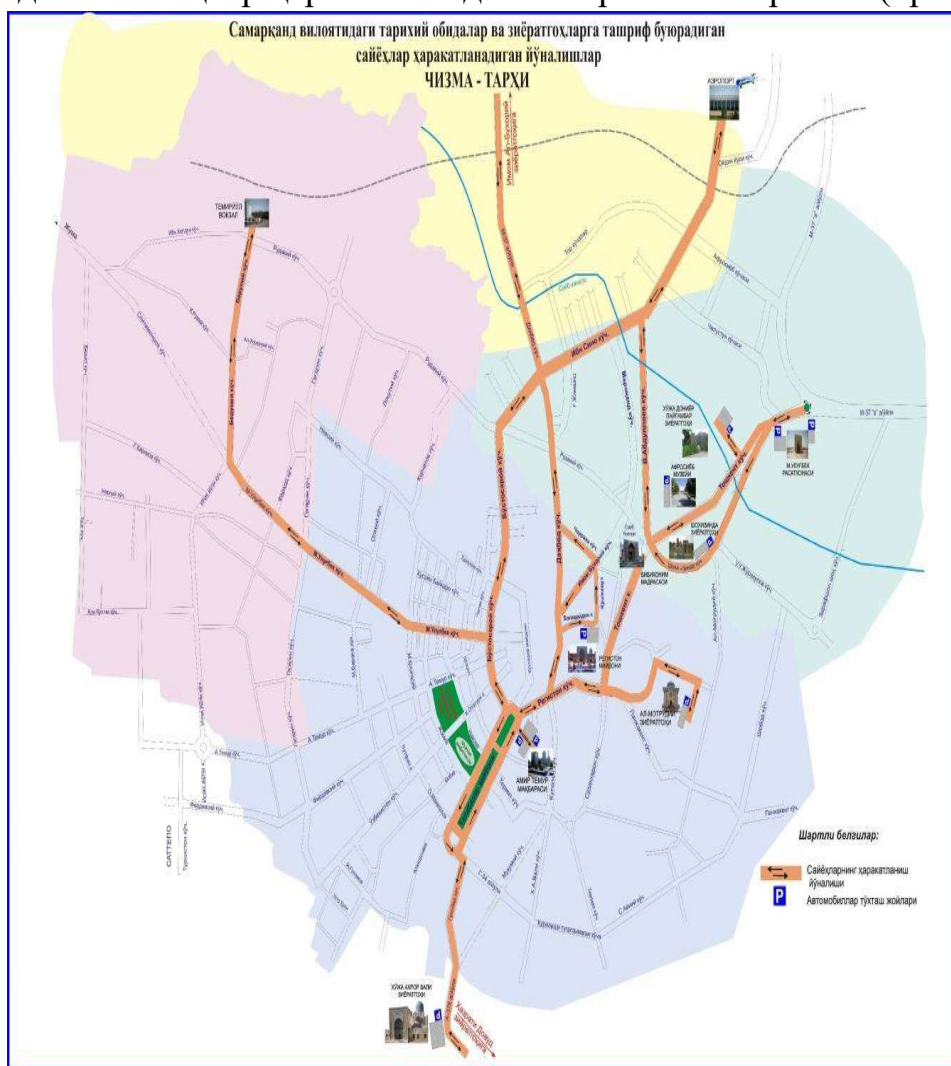
Саёҳат ва туризм бир - бири билан ўзаро боғлиқ тушунчалар бўлиб, улар инсон ҳаёти фаолиятининг маълум бир тарзини ифодалайди. Бу - дам олиш, актив (фаол) ёки пассив (нофаол) кўнгилочарлик, спорт, атроф - муҳитни англаш, савдо, фан, даволаниш ва бошқа кўплаб нарсаларни қамраб олади. Бироқ, бунда ҳар сафар саёҳатни бошқа фаолият турларидан ажратиб турувчи ўзига хос ҳаракат - инсоннинг вақтинчалик бошқа жойга, мамлакатга, қитъага бориши, унинг доимий яшаш жойидан узоқлашиши - мавжуд бўлади. Шуни айтиш мумкинки, туризм-саёҳатнинг янги тури, унинг алоҳида ҳодисаси. Туризм аниқ ифодоловчи тавсиф ва хусусиятга эга. Саёҳатнинг туризмдан асосий фарқи - бу аниқ мақсаднинг мавжудлиги.

Ўзбекистонга келаётган туристларнинг 85% 55 ёш ва ундан кекса эканлиги Марказий Осиёда бизнинг мамлакатимиз катта ёшдаги туристлар учун ҳаммабоп бўлиб бораётганини кўрсатмоқда. Пензионерлар учун мамлакатимизнинг оммабоплиги сабабларидан бири Самақанд ва Бухородаги осойишталик атмосферасидир ва бу шаҳарларга барча тур оқимларнинг 90% тўғри келади

Ўзбекистон Туризм Вазирлиги томонидан тақдим қилинган статистик маълумотларга қараганда, 85% кекса ёшдаги туристлар одатда мамлакат бўйлаб

экскурсия қилишга қизиқадилар. 2008 йилда ўтказилган Интернет Статистика сўровлар натижасига қараганда эса сайёҳларнинг -39% и мамлакатимизга тарихий-маданий, архитектура ёдгорликларини кўриш мақсадида ташриф буюрадилар. Қолган 24% и юртимизни маданияти, урф-одатлари, ҳаёт тарзи билан танишиш истаклари билан келадилар. Улар Ўзбекистонга энг яхши об-ҳаво шароити бўлган мавсумда, яъни апрел вамай, сентябр-октабр ойларда келадилар. Ўзбекистонга чет элдан келувчи туристларнинг 76 % Бухоро, Самарқанд, Хоразм ва Тошкентга ташриф буюришга қизиқса, қолган 24% Жиззах, Қашқадарё, Сурхондарё ва Фарғона водийси вилоятларига ташриф қилади.

Самарқанд вилояти тарихий обидалар ва зиёратгоҳларга ташриф буюрадиган сайёҳлар ҳаракатланадиган харита келтирилган(1-расмда).



1-расм. Самарқанд вилоятидаги тарихий обидалар ва зиёратгоҳлар ҳаракатланадиган йўналишлар чизма-тарҳи

Шунга қарамасдан, катта ҳажмдаги туристик маркетингни барпо қилиш учун бугун Ўзбекистонга анча давомли туристик мавсум зарур. Бугун мамлакатимиз давомли туристик мавсумни ошириш сратегиясини ишлаб чиқмоқда.

Туризм соҳаси жаҳон ҳамжамиятининг ажралмас таркибий қисми бўлиб, мамлакатлар ва минтақалар иқтисодиётини ривожлантириш учун муҳим аҳамият касб этишини ва у XXI аср жаҳон хўжалигининг устувор тармоқларидан бири эканлигини алоҳида таъкидлаш лозим.

Туризм инсоният тамаддунининг маҳсули. Ушбу тушунча ўзининг назарий ва амалий талқинига эга. Шу туфайли уни атрофлича изоҳлаш учун унга одамларнинг ҳаракати, иқтисодий категория, сиёсий вазият, фаол дам олиш каби жиҳатлардан қараш ва изоҳланишни талаб қилади.

Бугунги кунда мамлакатимизда етти мингдан ортиқ ёдгорликлар мавжуд, шу жумладан, 2500 та меъморий обидалар, 2700 тадан ортиқ монументал санъат асарлари давлат муҳофазасига олинган. Бу кўрсаткичлар ичида айнан Самарқанд вилоятида 927 та маданий мерос объекти мавжуд бўлиб, уларнинг 163 таси архитектура иншоотлари, 683 таси археологик ёдгорликлар, 61 таси қадимий санъат асарлари, 20 тасини эса зиёратгоҳлар ташкил этади.

Мустақиллигимиздан кейинги йилларда ҳар бир тарихий қадамжолар, маданий мерос объектлари, қадимий санъат асарлари ва албатта зиёратгоҳлар қайта тикланиб, уларни ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш ишлари амалга оширилиб, уларнинг бугунги маданий-маърифий аҳамияти чуқур ўрганилиб келинмоқда.

Самарқанд шаҳри атрофидаги зиёратгоҳлар ҳудудларини замонавий туристик эҳтиёжлар асосида меъморий ташкиллаштириш ва уларни ободонлаштириш жуда муҳим масалалардан биридир. Шундай экан маскур тадқиқотнинг асосий мақсади шаҳар атрофидаги ва вилоятдаги тарихий шаклланган зиёратгоҳлар ҳудудларини туристик эҳтиёжлар ва замонавий талабларни ҳисобга олган ҳолда меъморий ландшафт ташкиллаштиришнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш ва уни ривожлантиришга қаратилган.

Адабиётлар

1. Каримов И.А. Она юртимиз бахт-у иқболи ва буюк келажоғи йўлида хизмат қилиш-энг олий саодатдир. –Тошкент: “Ўзбекистон”, 2015.-301бет.
2. «Ўзбекистон овози» муҳбири Абдурасул Сатторов.2015.
3. Абу Тохирхожа Самарқандий Самария. Т., 1991,16-17-бетлар.
4. Қодирова Т.Ф. Ўзбекистоннинг истиқлол йиллари меъморлиги.-Тошкент “ЎАЖБНТ” маркази, 2004.
5. Ахмедов Э. Ўзбекистон шаҳарлари мустақиллик йилларида.-Тошкент.: Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти, 2002

Бухоро аркининг архитектуравий шаклланиш жараёнлари

Жураева Элвир Элмуродовна Сам ДАҚИ ўқитувчи

Аннотация: *Only from these gates was well preserved compared to the gate of Sheikh Jalal. The incoming roads through the gates were considered the main roads and were somewhat wide. Along these roads leading to the city center, trade facilities and workshops have been restored.*

Us in this article it is written about the historical city of Bukhara and the history of its arch formation and the architectural monuments that existed in its history but were not preserved until our time.

Bukhara is considered one of the ancient cities and is surrounded by large fortifications. The city consists of three parts: from Ark, Shahristan and rabod. The city was entered through 11 entrance gates. They were called by such names as Samarkand, Imam, son, Talipach, Shergaron, Karakul, Sheikh Jalal, Sallahan, Karshi and Mazar.

Калит сўзлар: Жуйбор, Арк, Далон, тахмон, ҳукумдор, нотўғри тўртбурчак, тўпчибоши, пайвон, зарбхона, ертула, гулдаста, комплекс.

Бухоро XVII асрга келиб тарихий шаҳар сифатида шаклланиб бўлган. XVI асрда Жуйбор шайхларига тегишли бўлган шаҳарнинг жануби – ғарбидаги ҳудуд ҳам кўрғон девор билан ўралиб шаҳар таркибига киритилган ва шу тариқа шаҳар ўзининг сўнги, энг кенгайган ҳолатидаги кўринишини олган. Шаҳар тарҳида унинг олдинги тизими ўз изини қолдирган. Бухоронинг қиёфасини асосан бир қанча шаҳар ичкарасидаги ва ташқарисидаги мажмуалар белгилайди. [1]

Бухоро ҳақида сўз борганида, Арк ҳақида гапирмасдан илож йўқ. Арк кейинги замонларда Бухоро амирларининг қароргоҳи бўлиб келган. Тарихий манбаларда келтирилишича, Арк бир неча марта вайрон бўлиб, яна қайтадан тикланган. У ҳақдаги илк маълумотлар Абу Бакр Наршахийнинг (899-960) “Бухоро тарихи” асарида учрайди: “Бухоро ҳукмдори Бухорхудот Бидун ушбу қалъани қурдиради, аммо у тез орада вайрон бўлади. Шунда Бухорхудот донишмандларни чақириб, улардан маслаҳат сўрайди, улар эса қалъани Катта айиқ юлдузлари туркумини эслатувчи етти устун устида қуриш кераклигини айтишади. Ҳукмдор шундай йўл тутди ва Арк мустаҳкам бўлади.

Арк – Бухоро тарихининг тирик гувоҳи, у неча-неча қонли жанглар, шафқатсиз истилочию босқинчиларни кўрган. 1220 йили Чингизхон қўшини шаҳарга бостириб келганида, аҳоли Арк ичига яширинади.

Аркда нафақат ҳукмдор амирлар, балки буюк олимлар, шоиру файласуфлар ҳам яшаб, ижод қилиб, авлодларга бебаҳо мерос қолдиришган. Бухоро маданияти энг юксалган ўрта асрларда Аркда Рудакий, Фирдавсий, Абу Али Ибн Сино, Форобий, Умар Хайём каби буюк зотлар яшаган. Абу Али ибн Сино бундай ёзади: “Бу ер кутубхонасидан шундай китобларни топдим, уларни олдин ҳам, кейин ҳам ҳеч қаерда кўрмадим. Уларни ўқиб чиқдим ва менга олам сирлари аён бўлди”.

Арк баландлиги 20 метргача бўлган тепалик устига қурилган бўлиб, унинг майдони 4 гектарни ташкил этади. Тўртбурчак шаклга эга бўлган арк деворлари турли даврларда тош, пишиқ ва хом ғишт, пахсалар билан мустаҳкамланган. Хусусан қулаб тушган жойлари дастлаб хом ғишдан, таъмиир этилган.

XVI асрда Аркнинг ғарбий томонидан кўтарилиб боровчи йўл-далон ва улкан дарвоза бунёд этилган. Бунга қадар Арк дарвозаси унинг шарқий қисмида жойлашган. Дарвозахона пештоқининг икки ён томонидаги “гулдаста” (бурж) ва улар оралиғидаги 3 қаватли бино яхши сақланган. Арк

ичкарасига олиб кирадиган узун далон йўлакнинг чап деворида 12,ўнг деворида 13 тахмонтокча қилинган. Чап томонидаги токчаларнинг баъзиларида обхонага кириладиган эшиклар бор. Гулдасталар тагида зах ва ҳавоси дим ертула жойлаштирилган .

Далоннинг ўнг томонидаги ўрта токчасида афсонавий қаҳрамон Сиёвуш руҳига Наврўз байрамида чироқлар ёқилган. Амир отхонасига ҳам шу ердаги зина орқали кирилган. Далондан чиқаверишда бизга қадар етиб келмаган тўпчибоши (сарой кўрикчилари бошлиғи ,уруш пайтида амир кўшинларининг кўмондони)нинг маҳкамаси , шу ердаги айвон тагида ертула бўлган.

XVII аср охирларида ғарбий девор бурчагида пеайвонли Жомеъ масжид бунёд этилиб , унинг дарвозалари ,панжаралари ,деворларининг ички томонидаги нақшлар орасига Қуръон оятлари битилган. Пешайвон шипи мураккаб гирихлар билан безатилган.

Арkning шимолий-ғарбий бурчагида тўпчибошининг уйи ва таъмир ишлари устидан назорат қилувчи мансабдор учун хона бўлган . Масжиднинг шарқ томонида ошхона ,орқа тарафида зарбхона жойлашиб, зарбхонанинг шимолий-шарқида заргархона, жанубида девонбегининг маҳкамаси ва амирлик қушбегисига қарашли бинолар жойлашган. [2]

“Шохларнинг истиқомат қиладиган жойига айланган Арк бундан етти-саккиз аср илгари, мураккаб комплексдан иборат бўлиб ,унда хазина .омбор ,девонхона,меҳмонхона, тўпхона, устохоналар жойлашган. Арkning жуда кўп бунёд этилган қадимий биноларидан анча кам қисми бизгача етиб келган . кўпчилиги турли асрлардаги зилзила ,уруш ва ёнғинлар натижасида емирлган. 1220 йилда Муҳаммад Хоразимшоҳга қарши уруш бошлаган Чингизхонг бошчилигидаги сонсиз кўшин Бухоро шахрига деярли жиддий қаршиликсиз ёриб киради. Аммо мўғил қушинлари асосий қаршиликка курашга душман кучларининг қарийб ҳаммаси жалб этилган,ўн икки кечаю–кундуз шиддатли ва қонли жанглар борган .Охири Мўғуллар хитой паҳлавонларини ишга солиб ,қалъага турли тош ва бошқа нарсалар,мумга ўралган ёнувчи ўқлар ,ичига нефть тўлдирилган хумларни ота бошлайдилар. Қалъага ўт кетиб ,душманлар ҳимоячилар қаршилигини енгиб ,қалъага ёприладилар ва кўйган ярадор бўлган озгина одамни кўлга олганлар. Улар катта мўғул кўшини ҳужумидан қалъани фақат 400 кишигина ҳимоя қилганини билиб ҳайратда колганлар”.[3]

Энг кўхна маданий мерос объектларидан бири Арк қалъаси бўлиб, у қадимда Бухоро шахрининг маркази ҳисобланган. Бухоро арки милоннинг бошларида курила бошланиб, XVI асрда Шайбонийлар сулоласи даврида ансамбл ҳолига келган.

Арк қалъасининг барпо этилиши Эрон подшоси ва турк аёлининг фарзанди Сиёвуш номи билан боғлиқдир. Маълумотларда келтирилишича, Сиёвуш Самарқанд подшоси Афросиёбдан енгилгач, шу ерда – Зарафшон дарёсининг қуйи ирмоқларидан бирининг соҳилида тўхтаган ва шаҳарнинг яратилишига асос солган. Сиёвуш Афросиёб томонидан ўлдирилганидан кейин Бухоронинг Шарқ дарвозаси ёнида кўмилган деган ривоятлар бор.VII асрда Бухоро ҳокими Бидун вайрона ҳолига келган аркни қайта тиклатган. Ўша

даврда арк олдида катта майдон – регистон, унинг атрофида савдогар ва зодагонларнинг юзлаб кўрғонлари бўлган. Ҳоким ва унинг қариндошлари кўрғони ёнида асосий шаҳар – шаҳристон жойлашган.

Кўплаб меъморий ёдгорликларни ўзида жамулжам этган кўҳна Арк қалъаси кўп асрлар мобайнида амирликнинг қароргоҳи бўлиб келган. Бу ерда амир, унинг бош вазирлари, ҳарбий бошлиқлар, амирнинг кўп сонли хизматчилари яшаганлар. Арк қалъасида ҳукмдорлар учун сарой, кўринишхона, масжид ва турар-жой бинолари бунёд этилган. Арк қалъаси баланд мустаҳкам пештоқ билан улуғланган. Регистон майдонининг салобати ҳокимиятнинг буюклигини кўрсатган, уни босиб олиш мумкин эмаслик белгисини билдирган. Унинг деворлари теварагида шаҳристон жойлашган. Шаҳристонни савдо-хунармандчилик маскани работ куршаб турган.

Хулоса Бугунги кунда ота-боболаримиздан бизгача етиб келган осори- атиқаларни кўз қорачиғидай асраб, уларни кейинги авлодларга етказиш учун қўлимиздан келганича асраш ва сақлаш бизнинг асосий мақсадимиздир. Уларни сақлаш биланбиргаликда мустақилликдан кейин қайта таъмирланаётган аждодларимиздан меърос бўлиб келаётган кадамжоларни асраш тамойилига амал қилишимиз лозим. Чунки ўрта асрларда бунёд этилган қадимий бинолар аниқ геометрик шакллар мутаносибликларига риоя қилинган ҳолда бунёд этилган.

Аркнинг ўзида меъморий иншоотларнинг катта бир мажмуаси жойлашган, шарқий қисми ҳозирда археологик ёдгорликдир. Унинг тепасига чиқиб қараган кишига кўҳна Бухоронинг бетакрор манзараси кафтдек намоён бўлади. Уста меъморлар Аркни бўлажак меъморлар учун дарслик деб атайдилар. Арк деворларида ғишт терилиши, қурилиш хом ашёларидан тарихда қандай фойдаланилгани яққол кўринади. Ҳозир Арк юртдошларимиз ҳамда чет эллик меҳмонларни оҳанрабодек ўзига тортувчи ноёб тарихий-меъморий ёдгорлик сифатида ном қозонган

Адабиётлар.

1. Пўлатов Х.Ш. Ўзбекистон архитектура ёдгорликлари. Ўқув қўлланма. –Т.: 2003. – 27-28 бетлар.

2. Юнусов М, Саидов М, Юлдошев Р. Ўзбекистон архитектура ёдголиклари тарихи Тошкент 2011й

3. Саидбахор Булатов, Нозим Толипов. Гузаллик фалсафаси монография Тошкент 2008й

4. <http://www.touruz.narod.ru/khiva>.

Qadimgi o'zbek matematiklari haqida Ali Qushchi, Al Koshiy, Abulfavo, Abu Abdullo Notiliy, Umar Hayom

SamDAQI "Oliy matematika" kafedrasi katta o'qituvchisi Kulmirzayeva G.A., Ismailova Ma'mura SamISI

Mavlono Alouddin Ali ibn Muhammad Qushchi Samarqandiy (1403 – 1474)-mashhur astronom , Ulug'bekning qobiliyatli shogirdi , zabardast olim ,

o'tkir mutafakkir. Amir Temur qarorgohi boshlig'ining o'g'li. Samarqandda (Qozizoda Rumiyaning tahsil ko'rgan) va Karmanada bilim olgan. 1428 yilda ishga tushirilgan va o'z davrida jahondagi eng mukammal hisoblangan Ulug'bek rasadxonasida ilmiy kuzatishlar olib borgan, astronomiya hamda matematikaga oid risolalar yozgan. Ulug'bekning "Ziji jadidi Kurog'oniy" asarining yuzaga kelishida Ali Qushchining munosib hissasi bor. Ulug'bekdan so'ng, 1472 yilda Samarqanddan ketishga majbur bo'lgan. Tabrizda shahar hokimi Uzun Hasan Oq qo'yinli bilan tanishadi va uning tavsiyasi bilan turk sultoni Muhammad II (1451 – 81) saroyida ishlay boshlaydi. Istambuldagi oliy maktabning mudarrisi, so'ngra bosh mudarrisi vazifasini o'taydi. Ali Qushchining ilmiy – tabiiy va falsafiy qarashlari muhim ahamiyatga ega. U mavjud dunyo moddiy narsalardan iborat, moddiy narsalar esa oddiy va murakkab holda bo'lib, ularning o'zlarida ichki ziddiyatlar mavjud deb hisoblaydi. Fasllar almashuviga Yerning Quyoshga yaqinlashuvi va Quyosh nuri issig'ining ta'sir darajasi sabab bo'ladi, deb ta'kidlaydi. U Oy va Quyosh tutilishini to'g'ri, ilmiy – tabiiy tushuntiradi: Oy Yer bilan Quyosh orasiga kirsam, Quyosh yuzini to'sadi, shu holni kususuf – Quyosh tutilishi deyiladi. Quyosh yuzidagi qorong'ilik Oyni zangi – soyasidir. Quyosh to'liq yoki qisman tutilishi mumkin. Bu hol Oyni Yer bilan Quyosh orasidagi vaziyatiga bog'liq. Shuningdek, u Oy yorug'likni Quyoshdan oladi, deb yozadi. Barcha tabiatshunoslar singari, Ali Qushchi moddiy dunyoning inson ongidan tashqari va mustaqil mavjudligiga ishonadi. Jism va hodisalarni anglashda Ali Qushchiga stixiyali dialektika xos. Ali Qushchi va umuman, Ulug'bek maktabi namoyondalari O'rta Osiyoda tabiiy – ilmiy va materialistic fikrlar tarixida o'ziga xos o'rin tutadilar. Ali Qushchining 16 – 17 asrlarda O'rta va Yaqin Sharq mamlakatlarida matematika fanining rivojlanishiga ta'sir ko'rsatgan "Arifmetikaga oid risola", "Kasr sonlar haqida risola", "Al Muhammadiy risolasi" kabi asarlari bor. Bularda Abulvafo va al – Koshiy ishlari davom ettirilgan.

Al – Koshiy G'iyosiddin Jamshid (taxminan 1430 yilda Samarqandda vafot etgan) – O'rta osiyolik atoqli matematik va astronom. Asli Eronning Koshon shahridan bo'lib, boshlang'ich matematik ma'lumotni shu yerda olgan va 15 asr boshida Ulug'bekning taklifi bilan Samarqandga kelgan; bu yerda Qozizoda Rumiyaning bilan birga Ulug'bek rasadxonasi va madrasasi qurilishiga rahbarlik qilgan. Koshon Ulug'bek qo'l ostida ishlagan Husayn Birjoniy, Ali Qushchi va boshqalarning kamolotga yetishishiga katta hissa qo'shgan.

Koshon astronomiyaga oid "Ziji Xoqoniy dar takmili ziji Ilxoniy" ("Ilxoniy astronomik jadvalini takomillashtirishda Xoqoniy astronomik jadvalining ahamiyati"), "Sullam us – samo" ("Osmon narvoni"), "Nuzhat ul – hadoiq" ("Bog'lar sayri") nomli va matematikaga oid "Risola almuhiya" ("Aylana haqida risola"), "Risalat ul – avtor va – l – jayb" ("Vatarlar va sinus haqida risola"), "Miftoh ul – hisob" ("Hisob kaliti") nomli asarlar yozgan. Koshon birinchi bo'lib matematikaga pozision asosda o'nli kasrlarni kiritdi va nazariy asosladi, ixtiyoriy ko'rsatkichli ildiz chiqarishda hozir "Ruffini – Gerner" usuli deb ataladigan va "Nyuton binomi"ning koeffitsiyetlarini topishda

$$C_n^m = C_{n-1}^m + C_{n-1}^{m-1}$$

formulaga to'g'ri keladigan additiv usulni qo'lladi. Koshon $\sin 1^\circ$ va π sonini o'nlik sistemada 17 xona aniqlik bilan hisobladi. Koshon O'rta asr Sharq matematikasini yuqori bosqichga ko'tarishga katta hissa qo'shdi.

Abulvafo Muhammad ibn Yahyo ibn Ismoil ibn al – Abbos al – Buzjoniy (940 – 998) – o'rta asr Sharqining mashhur olimlaridan. Abulvafo Xurosonda tug'ilib, ilmiy faoliyatini Bog'dodda davom ettirdi. U qadimgi yunon olimlarining matematika va astronomiyaga oid asarlarini tarjima qilgan va ilmiy sharhlagan. Abulvafo astronomiya, geometriya, trigonometriya, arifmetikaga oid risolalar yaratgan va bu sohalarida yangi ilmiy masalalarni olg'a surgan. Xususan, arab tilidagi matematik adabiyonlarda birinchi bo'lib manfiy sonlardan foydalandi, turli murakkab geometriya masalalarini hal qilishga urindi, boshlang'ich trigonometriyaning sistematik bayonini berdi va astronomiya bilan bog'liq bo'lgan sferik trigonometriyaga asos soldi. Abulvafo Ptolemeyning "Almagest" (al – Majistiy) asarini yangi materiallar asosida qaytadan ishlab chiqdi, Bag'dod rasadxonasida turli astronomiya jadvallari tuzish yuzasidan ilmiy ish olib bordi, Oy va Quyoshning burchak diametrlarini, Oy harakatini o'rganishga oid muhim tadqiqotlar o'tkazdi. Abulvafo asarlari Sharq matematikasi va astronomiyasi ilmining taraqqiyotiga katta ta'sir ko'rsatdi.

Abu Abdullo Notiliy (10 – 11asrlar) – matematik, faylasuf va tabiatshunos olim, Ibn Sinoning ustози. Abu Abdullo Notiliy Porfiryning "Mantiq muqaddimasi" asarini Ibn Sinoga o'rgata boshlaydi. U o'z shogirdiga Evklid (milloddan avval 5 – 4 asrlar) kitobining avvalidagi besh – olti shakli haqida dars beradi, qolgan qismini esa Ibn Sino o'zi o'rganadi. So'ngra Abu Abdullo Notiliy Ibn Sinoga Ptolemeyning (milloddan avval 2- asr) "Almagesta" nomli asarining muqaddimasini o'rgatib, handasa shakllariga yetganda Urganchga ko'chib ketadi. Abu Abdullo Notiliy Ibn Sino iste'dodiga juda yuqori baho bergan.

Umar Hayom (to'liq nomi G'iyosiddin Abdulfath Umar ibn Ibrohim), (1048 – 1122 yildan so'ng Nishopur) – fors – tojik shoiri, filosofi, matematigi. Nishopur, Balx, Buxoro, Samarqand, Isfahon shaharlarida o'qigan. 1074 yildan Isfahon rasadxonasi ishlariga rahbarlik qilib, bu yerda matematika, astronomiya bo'yicha tadqiqotlar olib borgan. Umar Hayom "Risola fil barohiyn ala masoyil al jabr val – muqobala" ("Algebra va al-muqobala isbotlari haqida risola") nomli asarida sonlardan butun musbat ildiz topishning umumiy qoidasini matematika tarixida birinchi bo'lib isbotlagan. 1079 yili saljuq sultoni topshirig'iga binoan yangi kalendar – Eron Quyosh kalendarini isloh qildi. Biroq Grigoriy kalendaridan ham aniqroq bo'lgan bu kalendar turmushga tatbiq qilinmadi.

Umar Hayom algebradan yozgan asarlaridan tenglamalarni klassifikasiyalab eng soda 25 ko'rinishga keltirdi (shundan 14 tasi kub tenglama), ildizlarni geometric yasash, musbat ildizlar soni va chegarasini aniqlash usullarini bayon qildi. Masalan, tenglamani geometric usulda yechish uchun bir jinsli ko'rinishga keltirdi: $x^3 + P^2x = P^2q$; $x^2 + y^2 = qx$ aylana va $x^2 = py$ parabolalar kesishish nuqtasining absissasi $\frac{p}{x} = \frac{x}{y} \cdot \frac{x}{y} = \frac{y}{q-x}$ nisbatlarga ko'ra yuqoridagi tenglama ildizi bo'lishini ko'rsatdi. Geometriyaga oid "Risola fi sharh mo ashkol min musodiroti kitobi Uqlidis" ("Evklid prinsiplarining qiyin joylari haqida risola") asarida Umar Hayom

Evklidning 5 – postulatinı isbotlashga urindi. Umar Hayom bayon qilgan isbot 5 – postulatga teng kuchli aksiomalarga asoslanganligi uchun masalani hal qilmasa ham, isbot davomida kiritilgan tushuncha va mulohazalar parallellar nazariyasining rivojlanishida, noevklid geometriyaning vujudga kelishida muhim o‘rin tutdi. Geomtrik risolaning ikki bobi va “Mushkilot al – hisob” (“Arifmetikaning qiyinchiliklari”) asarlarida Umar Hayom nisbatlar nazariyasi va son haqidagi ta’limotni rivojlantirdi. U Sharq matematikasida birinchi marta irratsional sonlarni ham teng huquqli son deb qaradi.

Umar Hayomga uning ruboiylari jahonshumul shuhrat keltirdi. Umar Hayom insonni ulug‘laydi, uni dunyodagi eng oliy mavjudot sifatida kuylaydi:

Dunyoning tilagi, samari ham biz,

Aql ko‘zin qorasi – javhari ham biz,

To‘garak jahonni uzuk deb bilsak,

Shaksiz, uning ko‘zi – gavhari ham biz.

Исследование существующих детских садов города самарканда и их историческая значимость

и.о.доц. М.К. Юлдашева, магистрант Ш. Н. Садыкова СамГАСИ

Аннотация: В статье рассматриваются исторические процессы формирования детских дошкольных учреждений. Приводятся закономерности типового проектирования и их функционально-планировочное усовершенствования по инновационной технологии, прошлого в будущее.

Annotatsiya: Maqolada maktabgacha ta'lim muassasalari shakllanishining tarixiy jarayonlari muhokama qilinadi. Loyihalashning innovatsion texnologiyalar bo'yicha funktsional rejalashtirish qonuniyatlari berilgan.

Annotation: The article discusses the historical processes of the formation of preschool institutions. The laws of typical design and their functional-planning improvements in innovative technology from the past to the future are presented.

Ключевые слова: Детские дошкольные учреждения, история развития, демографическая структура, модульная система, педагогические и социальные аспекты.

Актуальность исследования. Изменения социально-экономического вектора развития государства, колебания демографической структуры населения, модернизация и развитие образовательной отрасли прямым образом влияют на состояние и востребованность системы дошкольного образования, являющегося в рамках действующего закона республики Узбекистан «Об Образовании» первой ступенью общего образования, обеспечение которым всех слоев населения гарантировано Конституцией Узбекистана.

За прошедшее десятилетие система узбекских дошкольных образовательных учреждений (ДОУ) претерпела значительные изменения. В начале 2000-х гг. остро возникла нехватка мест в ДОУ, вызванная, с одной стороны, увеличением рождаемости, как следствие преобразований в

демографической политике, а с другой - утратой значительного числа зданий и помещений дошкольных учреждений, которые были закрыты либо перепрофилированы в период предшествующего демографического спада. В последующее время на административных уровнях разрабатывались различные законодательно-правовые меры, направленные на решение возникшей проблемы, в ходе реализации которых часть утраченных зданий была возвращена в данную отрасль образования, значительное развитие получил негосударственный дошкольный образовательный сектор, а также альтернативные формы дошкольной подготовки.

Наиболее бурное развитие система детских садов в Узбекистане получила только в советский период, так как раньше их неотступно преследовали проблемы с финансированием. Стартом для формирования государственной системы дошкольного образования стала «Декларация по дошкольному воспитанию», принятая 20 декабря 1917 года. Согласно ее положениям, основными принципами дошкольного образования были бесплатность и доступность.

Главными задачами, которые ставились перед педагогами, стало формирование эмоций и поведения детей в соответствии с принципами общественной морали, а также привитие трудовых навыков. Помимо этого, немаловажным считалось укрепление здоровья детей и усвоение ими элементарных знаний. Со временем детский сад все больше приближался к школе, жестко регламентируя деятельность детей и педагогов.

Постепенно на первый план выходит еще одна важная задача таких заведений - необходимость разгрузки женщин от «домашнего рабства». Детский сад позволял женщинам раньше выйти на работу, при этом совмещая материнство и активную общественную деятельность.

Именно поэтому в 1937 году широкое распространение получили ведомственные детские сады, рассчитанные на детей работников определенного предприятия. Это позволяло женщинам спокойно трудиться на благо родины и не переживать за свое чадо, которое находилось в непосредственной близости и под присмотром.

В те же годы появляется еще один новый вид дошкольного образовательного учреждения - ясли-сад.

По желанию родителей туда могли принять детей уже начиная с двух месяцев. Отличительной чертой того времени для детских садов стала скидка в 50% на содержание детей для одиноких матерей. Такое нововведение было связано с большими потерями мужского населения, ушедшего на войну.

Великая Отечественная война оказала большое влияние на развитие



системы детских садов — в военные годы их количество резко возросло. Происходило это в основном из-за того, что стране срочно требовались рабочие руки. Еще одной веской причиной было большое число эвакуированных детей, в Узбекистан, из разных республик и областей, с которым уже существующие сады просто не справлялись.



Огромную роль в те годы сыграла самоотверженность жителей Узбекистана, которые взяли детей на свою ответственность в воспитании и в их содержании. Жители Узбекистана прилагали максимум усилий, чтобы республика стала для детей вторым домом.

Серьезные социальные изменения, произошедшие в обществе с середины прошлого века до наших дней, не могли не повлиять на становление и развитие новых поколений. Психологические, педагогические, социологические, культурологические исследования указывают на выраженные различия



современных дошкольников и их ровесников второй половины XX в. Еще в 1989 г. Д.Б. Эльконин писал: «История детства обнаруживает, что оно не только удлиняется, но и качественно изменяет как структуру, так и особенности всех своих стадий. Поэтому стадии, находящиеся «внизу», в каждую новую историческую эпоху существенно преобразуют свои психологические черты,

роль в процессе целостного психического развития детей (в настоящее время это особенно отчетливо выступает, например, в отношении таких стадий, как дошкольный и младший школьный возраст)».

«Если люди существенно разных исторических эпох качественно различны, следовательно, в процессе исторического развития архитектуры детских дошкольных учреждений коренным образом меняется и ее функционально-планировочная структура. Появляются типовые проекты детских дошкольных учреждений которые влияют на развитие психику детей.

В последнее время в мире и у нас в Узбекистане все большую популярность завоевывает модульное строительство, несмотря на предвзятое мнение о модульных зданиях. Модульные строительные материалы и технологии все чаще используются в сфере общественного строительства надежность и их мобильность возводимых объектов. Многие опасаются однообразия модульных зданий, их





безликости, но современное серийное производство позволяет возводить объекты по индивидуальным проектам в промышленных масштабах.

Приводим примеры существующих типовых проектов детских дошкольных учреждений с 1960-1989гг.

Заключение

По результатам исследования существующих детских садов города

Самарканда и строительства типовых детских дошкольных учреждений можно сделать вывод, что они в своем составе имеют как базовые модули (учебные, столовые, актовые залы, спортивные залы, библиотеки и т. д.), так и дополнительные (мастерские, зимние сады и т. д.). В этих объектах прослеживается тенденция функционального разделения блоков на деловую, учебную части. Кроме того, выявлены, что функционально планировочная структура не соответствует современным тенденциям и инновационным технологиям. Требуется всевозможные методы трансформации учебного пространства и формирования крупных функционально-планировочных зон, отсутствия замкнутых учебных помещений. На основании вышеизложенного можно сказать, что детские дошкольные учреждения должны прогрессировать и улучшать мировоззрение детей.

Литература

1. Научно-технический журнал ГАОУ АО ВО «АГАСУ», 2017. № 1 «Архитектура и Дизайн, Реконструкция и реставрация»
2. «Актуальные проблемы дошкольного образования: традиции и инновации» Сборник статей XVI Международной научно-практической конференции (Россия, Челябинск, 19-20 апреля 2018 г.)
3. <https://www.gazeta.ru/social/2018/09/25/11997355.shtml>
4. <http://fb.ru/article/245380/mariya-montessori-biografiya-i-foto-interesnyie-faktyi>.

Приемы размещения среднеэтажных жилых домов в структуре города Самарканда

и.о. доцента Юлдашева М.К., преподаватель Сафарова И.А., магистрант 202-АЗиС группы Саидмуродова И.М. СамГАСИ.

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы проектирования и строительства среднеэтажных жилых домов в городе Самарканде. Предложены рекомендации по проектированию среднеэтажных жилых домов с инновационной технологией, с учетом природно-климатических условий данного региона. Основным требованием для разработки среднеэтажного жилого дома является использование естественных строительных материалов.

Annotation: The article discusses the problems of designing and building mid-rise residential buildings in the city of Samarkand. Recommendations on the design of

medium-rise residential buildings with innovative technology are proposed, taking into account the natural and climatic conditions of the region. The main requirement for the development of a mid-rise residential building is the use of natural building materials.

Annotatsiya: Maqolada Samarqand shahrida ko'p qavatli turar-joy binolarini loyihalash va qurish muammolari muhokama qilinadi. Mintaqaning tabiiy-iqlim sharoitlarini hisobga olgan holda innovatsion texnologiyalarga asoslangan o'rta qavatli turar-joy binolarini loyihalash bo'yicha tavsiyalar taklif etiladi. O'rta qavatli turar-joy binosini rivojlantirishning asosiy sharti tabiiy qurilish materiallaridan foydalanishdir.

Ключевые слова: инсоляция, климат, генеральный план, урбанизация, ориентация, внешний облик, облицовочный кирпич.

Олий Мажлисом в Республике Узбекистан было введено действие «Градостроительный кодекс» (2002г.), роль и значение градостроительной практики, особенно на новом этапе развития экономики республики. В этом аспекте основополагающими являются указ Президента Республики Узбекистан от 26 апреля 2000 года «О мерах по дальнейшему усовершенствованию архитектуры и градостроительства». Эти документы приобрели первостепенную значимость в проектировании и строительстве среднеэтажных жилых домов в городе Самарканде.



Изменившиеся социально-экономические условия нашей страны привели к коренному изменению проблемы жилищного строительства конкретно к среднеэтажному строительству.

На сегодняшний день разработан новый генеральный план города Самарканд на период до 2020 года.

А так же в нашей стране реализуются программные меры по развитию градостроительства и архитектуры, кардинальному преобразованию облика регионов, особенно города, строительству нового жилья, с учетом климатических условий города Самарканд и созданию благоприятных и комфортных условий с учетом инновационных технологий.

За последние 10 лет совершенно изменилась и типология жилых зданий для строительства городов и сельских поселков. Ушли в прошлое как типовое проектирование, так и типовое строительство среднеэтажных жилых домов. Наступило время жилых домов средней этажности, которые являются ведущим типом жилого дома в крупной современной урбанизированной системе и в агропромышленных образованиях.

Для того, чтобы детально разбираться в вопросах проектирования данного жилого дома, требуется хорошо ориентироваться в четырех группах, влияющих на процесс проектирования. Это климатические условия, социальные, градостроительные и объемно-пространственные факторы.

Говоря о климатических условиях можно отметить то, что по географическим и термическим условиям, а также по режиму увлажнения территория Самаркандского оазиса относится к зоне внетропических пустынь с большой продолжительностью солнечного сияния, сухим жарким летом, влажной и умеренно мягкой зимой.

Основные рекомендации по объемно-планировочным решениям рассматриваемых жилых зданий в климатических условиях Самарканда следующие:

1. Высоту зданий следует принимать от 4 до 6 этажей, что соответствует как традиционной этажности, так и требованиям простого, быстрого и экономичного возведения зданий.

2. Желательно принимать форму здания в плане прямоугольной, поворотной, секционной галерейной или коридорно-галерейной планировочной системой. Рекомендуемая ширина здания от 12 до 16 метров.



3. Архитектура жилого дома должна отображать национальные и традиционные элементы узбекского народа (кирпичная кладка, имитация колон, элементы декоративного оформления фасадов).

4. Ориентация зданий должна быть широтной или близкой к ней. Наиболее целесообразно применять жилой дом с направлением продольной оси здания по линии «запад-восток».

5. Глубину рабочих помещений следует принимать от 4,5 до 6,0; а ширину общей комнаты принимать 4,2-6,0м, кухня шириной 3,0м, спальня комнаты от 3,0-3,6м что соответствует требуемым уровням естественной освещенности, инсоляции и проветривания помещения.

6. Ориентацию светопромов при рекомендуемом направлении продольной оси здания следует осуществлять на южные стороны (основные помещения) и на северные стороны (рабочие и подсобные помещения).

7. При рекомендуемой планировке и ориентации рассматриваемых жилых зданиях в их торцах, ориентированных на западные и восточные румбы горизонта, целесообразно располагать нерабочие помещения (лестничные клетки, подсобно-складские помещения, туалеты).

8. Рекомендовано использовать проветриваемую кровлю, которая защищает последние этажи от солнечной радиации и от природно-климатических осадков.

Отличительной чертой климата Самарканда является его ярко выраженная континентальность, проявляющаяся в резких колебаниях метеорологических элементов как в межсезонном, так и в годовом и суточном ходе.



Исходя из этого можно сделать определенные выводы о том, что внешний облик и фасад среднеэтажных жилых домов должен быть выполнен в светлых тонах и желателен из обычного кирпича или облицовочного материала. В кирпичных стенах просто можно проложить вентиляционные каналы или инженерные коммуникационные шахты, кроме того, кирпич экологичен и имеет привлекательный вид, устойчив к разнообразным атмосферным и биологическим воздействиям. Стены из кирпича отличаются достаточной звуковой и теплоизоляцией и хорошей теплоемкостью. Чтобы такой дом обеспечивал оптимальную теплоизоляцию, необходимо правильно рассчитать толщину его стен и в соответствии с этим подбирать толщину и вид теплоизоляционного материала.

Облицовочный кирпич, способен выдерживать неблагоприятные внешние воздействия. Резкие и частые перепады температур, а также другие проявления непогоды, используют для отделки дома снаружи. Такой отделочный кирпич может иметь разный оттенок, в зависимости от того, какой сорт глины был использован для его производства, и других особенностей процесса его изготовления. При этом учитывается то что климату Самарканда присуща и неравномерность выпадения осадков в течение года, и значительные вариации годового количества осадков.

Заключение

Исследования объемно-планировочных решений существующих жилых домов средней этажности привели к таким результатам, которые коренным образом меняют функционально-планировочную структуру и их социальную значимость в градостроительстве города Самарканда.

Борьба с общим перегревом и световым дискомфортом в помещениях становится основным требованием для разработки рекомендаций по проектированию среднеэтажных жилых домов

Список используемой литературы

1. (Министерство высшего и среднего специального образования республики Узбекистан Ташкентский архитектурно-строительный институт: Табибов А.Л., Усманов К., Кадабаева Ш.С., Бадер О.А. «Концепции современного градостроительства» 1 – часть)

2. Методические указания по курсовому проектированию «Архитектурное проектирование жилых домов средней этажности», для студентов обучающихся по направлению образования 5341000- «Архитектурно-планировочная организация сельской территории»

3. <https://www.samuzinfo.net>

4. «Жилой дом средней этажности», Е.М. Чернявская, А.П. Ельчанинов Воронеж 2011 <https://www.docme.ru/doc/1260518/703-zhiloj-dom-srednej-etazhnosti>

5. Бархин Б. Г. Методика архитектурного проектирования. Спец. «Архитектура». – М.: Стройиздат, 1993. – 224 с.

Энергиянинг бинолардаги истеъмолини меъёрлаш бўйича халқаро тажриба

ўқитувчи Сирожиддинов Ш.Н. стажер ўқитувчи Хайдаров Ш.Р. СамДАҚИ

Ҳозирги кунда энергиядан унумли фойдаланиш мамлакатларнинг энг муҳим масалаларидандир. Бир қанча давлатларда ишлаб чиқарилаётган энергиянинг учдан бири қурилиш секторига сарфланади, ҳамда ушбу сектор электр энергиясининг ундан ҳам кўпроқ қисмини истеъмол қилади. Шунинг назарда тутилган ҳолда, кўпгина мамлакатларнинг стандартлаш бўйича миллий ташкилотлари сўнгги 20 йил давомида ушбу йўналишда фаол ишлар олиб боришмоқда.

Умумжаҳон энергетик кенгаши 63 та мамлакатда сўровлар ўтказиб, Европа мамлакатларининг барчасида янги бинолар учун энергия истеъмоли самарадорлиги бўйича стандартлар мавжудлигини аниқлади.

Қўлланиш соҳаси – қурилиш бўлган энергия самарадорлик стандартлари татбиқ этилган бир неча мамлакатларни қўриб чиқамиз. Британиянинг BS 8207:1985 стандарти «биринчи қалдирғоч» бўлиб, 20 йил аввал қабул қилинган, 1994 йилда баъзи ўзгартиришлар киритилган ва ҳозирги вақтда ҳам амалда. Стандарт янги биноларни лойиҳалашда, мавжудларини таъмирлашда, биноларга хизмат кўрсатишда ҳамда барча типдаги биноларда қўлланилади.

Аввалдан миқдор билан келишилган ҳолда, профессионал маслаҳатчилар томонидан бажарилиши керак бўлган асосий тадбирлар белгилаб олинади. Ушбу тадбирлар қуйидагиларни ўз ичига олиши керак:

- қўйиладиган энергия талабларини баҳолаш усулини қабул қилиш;
- ҳар хил лойиҳа вариантларини солиштириш учун энергия кўрсаткичларини ўрнатиш;
- таклиф этилаётган харажатларнинг рентабеллилигини баҳолаш;
- самарали энерго менежмент учун чораларни қабул қилиш.

Мазкур стандарт ҳар бир тадбир бўйича тавсиялар бериб, бино лойиҳачилари ва миқдорларга биргаликда қандай қилиб самаралироқ усулда энергияни сақлаб қолиш мақсадига эришиш учун базисни таъминлашга интилади.

Хитойда турар-жой бинолари учун биринчи энергетик стандарт 1986 йилда ишлаб чиқилган бўлиб, 1995 йилда қайта кўриб чиқилган. Стандартнинг мақсади биноларнинг энергия истеъмолини аввалгига нисбатан 30%га, 1995 йилги талқини бўйича эса янги қуриладиган биноларда 50%га камайтириш бўлган. 1995 йилдаги талқинда шу билан бирга иситиш системаларини 20%га яхшилаш ҳам назарда тутилган. Ушбу ва яна иккита турар жойларга тааллуқли ҳудудий стандартларни яқин орада қайта кўриб чиқиш режалаштирилган [1].

Тайванда энергиясамарадор қурилиш стандартлари [2]. Тайвань 1995 йилда ҳавони совутиш бўйича нотурар жой бинолари учун ҳамда 1997 йилда турар жой бинолари учун қурилиш стандартларини қабул қилди. Булар мажбурий миллий стандартлар бўлиб, уларга қатъий амал қилинади. Ҳозирги вақтда мазкур стандартлар бинонинг қобик характеристикаларини қамраб олган. лекин

уларда иситиш ва ёритиш тизимлари энергия самаадорлиги бўйича ҳам таклифлар берилган. Тайванда асосий энергетик стандартдан ташқари энергия самаадорлик соҳасида энергия самаадор қурилишни маркировкалаш ва жуда самарали бўлган яшил уйларни сертификациялаш дастури каби эркин лойиҳалар устида ҳам ишлар олиб борилган.

Япония энергиясамаадор қурилиш стандартлари. Японияда энергия самаадорликни 1979 йилда қабул қилинган энергияни сақлаш хақидаги Қонун асосида бошқарилади. Бу Қонунга бир неча марта ўзгартитришлар киригилган бўлиб, энг охирги йирик қайта кўриб чиқиш 1999 йилда бўлган. Тижорат бинолари ва тузар жой бинолари учун алоҳида қоидалар мавжуд. Бундан ташқари. Япония ушбу қоидаларга қўшимча, биноларни энергия самаадорлигини ошириш бўйича Япониянинг энергия самаадорлик Маркази (ЕССЈ), яшил бинолар учун баҳолаш тизими CASBEE каби бошқарилмайдиган дастурларни қўллади. Қарийб 25 йил давомида Япония энергия самаадорликни ривожлантириш учун кўп даражали тизимни яратди.

Энергияни тежаш соҳасида халқаро миқёсда ҳамда алоҳида мамлакатларда ишлаб чиқилган стандартлар мавжуд [3]. Қуйида турли мамлакатларда энергия самаадорлик бўйича стандартларнинг асосий рўйхати келтирилган:

- Хитой: GB/T23331-2009 Энергия истеъмоллини бошқариш тизими;
- Дания: DS 2403:2001 Бошқариш тизими - спецификация;
- Дания: DS/INF 136:2001 Бошқариш тизими - энергетика бўйича кўрсатма;
- Стандартлаш бўйича Европа Қўмитаси (СЕН) келишилган стандарт EU-EN 16001:2009;
- Корея: KSA4000:2007 - Энергияни бошқариш тизими;
- Швеция: SS 627750:2003 Энергоменежмент тизими;
- Америка Қўшма Штатлари: ANSI/MSE 2000:2008 Энергетикани бошқариш тизими;
- Австралия ва Янги Зеландия - AS/NZS 3598:2000 – Энергоаудит;
- Австралия AS 3595-1990 - Энергияни бошқариш дастури - Молиявий ҳисоботларни бошқариш учун бошқарув принциплари;
- Австралия AS 3596-1992 Энергияни бошқариш дастури – энергиясарфларини аниқлаш ва таҳлил қилиш учун бошқарув принциплари;
- Хитой: GB/T 15587:1995 – ишлабчиқариш корхонасида энергетик менежмент учун йўлланма;
- Нидерландия - Энергияни бошқариш тизими ва қўллаш бўйича кўрсатма (2004);
- Буюк Британия Бирлашган Қироллиги - BIP 2011:2003 Текширувлар йўли билан доимий яхшилаб бориш (Менежментнинг интеграллашган тизимлари);
- Буюк Британия Бирлашган Қироллиги НВ 1091:2002 Татбиқ қилиш ва фойдаланиш (Бошқарувнинг интеграллашган тизимлари);
- ANSI 739:1995 IEEE Саноат ва тижорат объектларида энергиядан оқилона фойдаланиш бўйича амалий тавсиялар;
- ANSI MSE 2000 Энергия учун бошқарув тизими.

Энергияни тежаш соҳасида турли мамлакатларда бир неча ўн йиллар давомида олиб борилган сиёсат, бизнинг ҳар хил турдаги биноларда энергия истеъмолини камайтириш зарурати олдида турган мамлакатимизда фойдаланиш мумкин бўлган бир қанча муҳим ўзига хос хусусиятларни белгилаб олиш имконини беради.

Адабиётлар:

4. EU-China Energy and Environment Programme and China Academy of Building Research 2006. International workshop on Building Energy Performance Evaluation and Energy Labelling, proceedings, June 16, 2006, Beijing China.

5. The ACEEE International Energy Efficiency Scorecard. S. Hayes, R. Young, M. Sciorti-no // Report E12A. 2012.

6. <http://www.bdg.nus.edii.sg/buildingEnergy/publication/papers/paper1.htm>

Геодезические программы: виды и их назначение

Гулом Артиков, доцент кафедры «Геодезии и картографии». Фарангиз Тажидинова, магистрант гр 201-ГК

В статье освещена применение современных технологий в геодезических работ при возведение высотных зданий и сооружений.

Мақолада кўп қаватли бино ва иншоотларни қурилишида геодезик ишларни замонавий дастур ва уларнинг турларини кўриб чиқиш ёритилган.

Ключевые слова: Excel, Credo dat, стандартная программа -AutoCAD, Autocad Civil 3D, Autocad Map 3D, GeoniCS и др.

Безусловные интеллектуальные помощники, технически упрощающие и ускоряющие производственные процессы на стадии подготовительных, вычислительных, уравнивающих и графических работ. Современные [геодезические работы](#) не мыслимы без применения компьютерных технологий и программного обеспечения. Электронное [геодезическое оборудование](#) позволяет производить записи всех полевых измерений в запоминающие устройства и передавать для обработки соответствующим программным продуктам. И наоборот, все подготовленные исходные данные скачиваются из компьютера в электронные приборы для исполнения [разбивочных работ](#). Это дает возможность увеличить производительность труда, точность выполнения работ, избегая влияния грубых погрешностей из-за влияния человеческого фактора.

С применением автоматизации геодезического технологического процесса возникает потребность в прикладных программах, с помощью которых выполняется [математическая обработка](#) и вычисления геодезических полевых измерений. Такие прикладные программы обычно разрабатываются для решения определенного типа задач. Время от времени построение программ состоит из отдельных блоков (модулей), независимых друг от друга, и представляет собой целые программные комплексы. В последние годы именно программные комплексы с унифицированными программными модулями

популярны среди геодезических работников. Они решают разноплановые задачи в системе общего программного комплекса и отдельно взятых программ с разрешением в определенном формате.

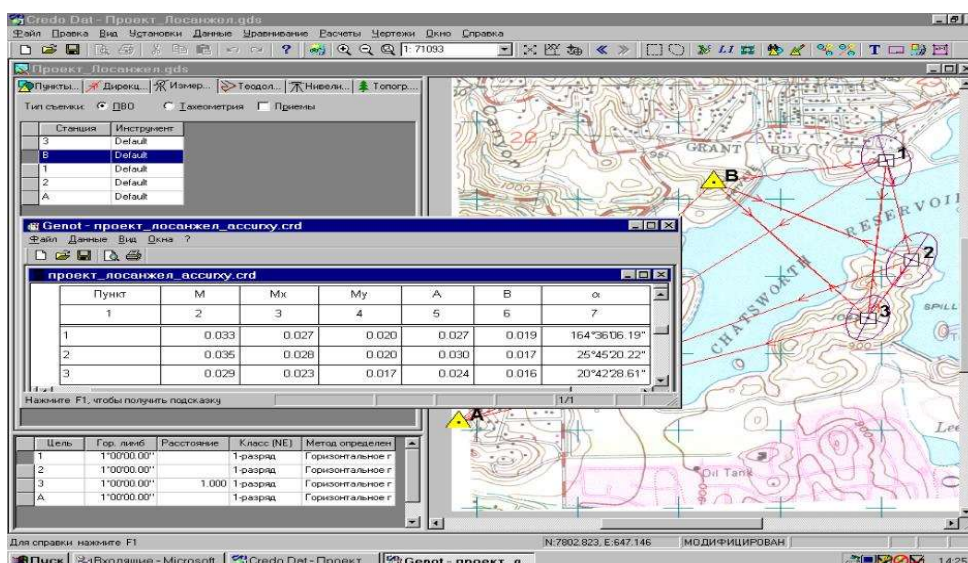
Виды геодезических программ

Весь пакет геодезических программ, возможно, классифицировать двумя видами:

- *общего использования;*
- *специализированные.*

Характерным примером программы общего пользования считаются таблицы Excel компании Microsoft. В этих электронных таблицах можно применять геодезические расчеты и вычисления с использованием математических формул определенной сложности и любого объема данных. Осуществляя, ввод формул в ячейки таблицы, заполняя их исходными и другими (измеренными) данными, применяя определенную последовательность действий с ними, получают конечный искомый результат. Конечно, использование таблиц Excel имеет полуавтоматический режим, так как исходные данные вводятся в ручном режиме. Многократно отработанные стандартные виды работ при их использовании на практике дают положительный эффект по скорости обработки геодезических задач. С помощью Excel можно выполнять следующие виды вычислительных работ:

- прямую геодезическую задачу (засечку);
- обратную геодезическую задачу (засечку);
- обработку теодолитных ходов;
- обработку нивелирных ходов;
- определение площадей участков;
- определение отклонений от проектных плоскостей;
- определение объемов;
- и многих других прикладных задач.



Понятно, что полуавтоматический процесс или неверно введенный алгоритм иногда могут привести к некоторым погрешностям и не правильным

выводам. Для надежной обработки вычислений геодезических измерений необходим соответственно полностью автоматический процесс и корректно разработанный алгоритм программного обеспечения. Выбор таких программ, а при необходимости формирования целого комплекса программного продукта, стоит перед современными предприятиями и службами в [геодезическом производстве](#) с целью эффективной и качественной работы.

Специализированные геодезические программы

Используются в большом диапазоне решаемых задач геодезического производства. Их разновидности представляют собой как стандартные, так и индивидуальные программы.

Наборы шаблонов с определенной последовательностью действий, устанавливаемые разработчиками, обычно представлены стандартными программами. Для их использования применяется простой набор функций и не требуется специальных математических и профессиональных знаний и тонкостей обработки измерений. Нужно просто выполнять определенный набор операций для точного решения требуемой задачи. В качестве характерного примера таких программ можно привести программный комплекс белорусской фирмы «Кредо-Диалог» с почти одноименным названием «Кредо». Общая концепция этого программного продукта состоит в возможности единого обеспечения и непрерывной обработки всех технологических процессов изысканий, основных работ, различных вариантов проектирования, кадастровых, инженерных и маркшейдерских задач от одной базы данных. А также возможности использования каждого типа программ в отдельности.

Для автоматизации процессов обработки и вычислительных работ теодолитных и ходов [полигонометрии](#), их уравнивании, оформлении тахеометрических съемок и выполнении прикладных геодезических задач предусмотрен модуль программы [Credo dat](#).

При определении высотных отметок и обработке нивелирных ходов, создания или реконструкции высотных сетей, при высотных наблюдениях за осадочными деформациями оснований сооружений применяется модуль Credo-нивелир и соответственно Credo-расчет деформаций.

При выполнении всевозможных инженерных изысканий с целью создания ЦММ, производства топографических планов, линейных изысканий используется Credo-топоплан, а также Credo-линейные изыскания.

При формировании государственных опорных, съемочных и разбивочных сетей для конвертации геоцентрических пространственных, геодезических прямоугольных координат применяются Credo-транскоп, Credo-GNSS, Credo-dat professional.

При выполнении маркшейдерско-геодезического обеспечения открытых горных, строительных, ландшафтных и других работ, связанных с перемещением земляных масс, удачно используется блок Credo-объемы.

Существуют и многие другие стандартные программные модули фирмы «Кредо -Диалог», связанные с геологией, кадастром, транспортом, горным делом, составлением генпланов и смет.

Под индивидуальными программами подразумевают единичное их изготовление для постобработки специальных видов работ, которые разрабатываются для отдельных проектов или организаций.

Программные продукты AutoCAD

Считаются самыми популярными и востребованными в геодезической среде. Универсальные платформы для обеспечения автоматизации проектирования, конструирования, черчения. В связи со своими техническими возможностями, высокой точностью построений и взаимодействия с другими прикладными продуктами программы компании [Autodesk](#) стали широко применять в геодезической отрасли. К таким программам относятся:

- стандартная программа [Autocad](#), применяемая подавляющим большинством [геодезистов](#);

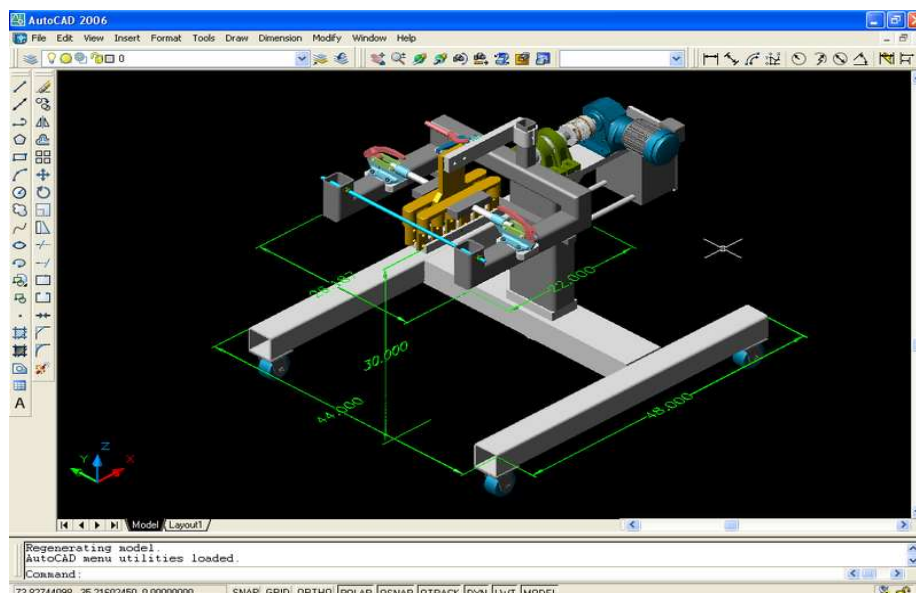
- *AutocadCivil 3D*;
- *AutocadMap 3D*.

Весь программный комплекс [AutoCAD](#) обладает удобным интерфейсом, многочисленными функциональными возможностями, которым посвящены тома книг. Без формата dwg уже невозможно представить работу геодезистов. Например, любой подготовительный период в строительстве начинается с получения проектной документации (генплана, разбивочных и других поэтажных чертежей) именно в DVG формате. С его помощью осуществляются:

- *связь с таблицами Excel*;
- *использование динамических блоков*;
- *организация работ с применением слоев*;
- *динамические подсказки и меню быстрых свойств*;
- *обмен и хранение файлов*;
- *переформатирование и экспорт в PDF-файл*;
- *импорт и публикация DWF-файлов*;
- *визуализация и печать 3D моделей*;
- *адаптация под свои индивидуальные особенности*;
- *запись последовательности действий пользователями*;
- *настройка и использование интерфейс-ленты*;
- *интегрирование на основе Autocad других специализированных приложений (GeopiCS)*;
- *моделирование поверхностей*;
- *поддержка с облаками точек*
- *и многие другие функции.*

В составе программного модуля [Autocad Civil 3D](#) помимо проектных функций встроен чисто геодезический блок «Съемка» и другие, дающие возможности применения землеустроительных работ, геопространственного анализа, геодезических работ на строительных площадках и трассах, подсчета земляных масс.

Модуль [Autocad Map 3D](#) позволяет создавать всевозможные виды карт, 3D модели на базе данных [топографических съемок](#) в системе Autocad, пространственной геоинформации и производить их обмен



Программный комплекс GeoniCS

Популярная проектно-геодезическая платформа, основанная на приложениях компании Autodesk (Autocad, Autocad Civil3D, Autocad Map3D) и адаптированная к отечественным технологиям и стандартам. Ее предназначением считается автоматизация процесса проектирования, вычислительной обработки полевых измерений топосъемок, при изысканиях, строительстве, кадастровых, других работах. Весь комплекс разделен на соответствующие модули. В их список входит GeoniCS-изыскания, с помощью которого производятся:

- обработка полевых измерений с электронного оборудования;
- проектирование геодезических сетей;
- уравнивание, определение ошибок плановых (высотных) координат;
- обработка тахеометрических съемок и составление топопланов;
- формирование каталогов координат;
- расчеты данных по выносу проектов;
- экспорт съемочных точек и соответственно импорт расчетных данных.

Другие модули также автоматизируют вычислительный и построительный процессы, каждый по своей специфике. В комплексной системе GeoniCS-инженерная геология происходит ввод и расчеты, получаемые при геологических изысканиях

Комплекс GeoniCS-топоплан-генплан-трассы-сети выполняет весь комплекс автоматизации проектных решений для строительства различных объектов, трасс, сетей. Он состоит из отдельных одноименных блоков, которые предназначены для автономного решения поставленных независимых задач.

Литературы

1. Баран П.И., Видуев Н.Г. и др. Справочник по инженерной геодезии. Киев: Вища школа, 1999, - 376 с.

2. Косьюков Б.И. Справочное руководство по съемке городов. М.: Недра, 1968, 240 с.

3. Зацаринный А.В. Автоматизация высокоточных инженерно-геодезических измерений. М.: Недра, 2013, - 248 с.

4. Казачок Б.П. Прибор для уточнения местоположения подземного газопровода. Газовая промышленность. - М.: Гостоптех-издат, 1999, № 12, с. 38-40.

5. Моцков В.М и др. "Подземные гидротехнические сооружения". Москва. Высшая школа. 2006.

Қишлоқ муҳитини ривожланишининг замонавий тенденциялари
доц. М.Б. Худоярова, к. ўқитувчи Ў.Ў.Маматқулов, ўқитувчи А.И.Тохиров
СамДАҚИ

Аннотация: Мақолада қишлоқ муҳитини ривожланишининг замонавий тенденцияларига боғлиқ бўлган асосий муаммолар кўриб чиқилган. Қишлоқ иқтисодиётининг кўптарзлилиги, ерга хусусий мулкчилик эгаллиги, қишлоқ хўжалиги ишлаб – чиқаришини ва қишлоқ ҳаётини бошқаришнинг давлат қарамогидан чиқарилиши қишлоқ муҳитини ҳудудий даражада кескин ўзгарган тенденциялари билан ташкил қилишда ҳал қилувчи калит ва омиллар ҳисобланиши кўриб чиқилади.

Аннотация: В статье рассматриваются основные проблемы, связанные с современными тенденциями развития сельской среды. Разнообразие сельской экономики, частной собственности на землю, децентрализация сельскохозяйственного производства и управление сельской жизнью считаются ключевыми факторами в организации сельской среды с резко меняющимися тенденциями на региональном уровне.

Annotation: The article discusses the main problems associated with modern trends in the development of the rural environment. The diversity of the rural economy, private ownership of land, the decentralization of agricultural production and management of rural life are considered to be key factors in the organization of the rural environment with sharply changing trends at the regional level.

Ўзбекистоннинг ижтимоий –иқтисодий ўзгаришлари, давлатимизнинг бозор иқтисодиётига ўтиши қишлоқ аҳолисининг ҳаётига бевосита таъсир этади. Ҳозирги кунда қишлоқ хўжалигини тиклаш, ривожлантириш ва қишлоқ ҳаётининг турмуш тарзини яхшилаш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Республикамиз ҳукумати қишлоқ ҳудудларини тубдан ўзгартириш, қишлоқ аҳолисига умумий хизмат қилиш тизимини ривожлантириш, ҳудудларда ижтимоий инфраструктурани яратиш муаммоларига катта аҳамият бермоқда.

Республикамизнинг тезкор иқтисодий ривожланиши ишлаб – чиқариш мунособатларининг характери ва агросектордаги ишлаб чиқаришга сезиларли даражада таъсир қилади. Шунинг учун қишлоқ муҳитини ташкил қилиш муаммолари – унинг турли даражадаги ташкил қилинишида – ҳудудий, шаҳарсозликда ва объектли бўлиб турар жой, ер ва ишлаб – чиқариш билан жуда яқин боғланган тизим сифатида қараб чиқилиши керак.

Оммавий иерархиядан маҳаллий тизимлаштиришга ўтиш – қишлоқ жойлашувининг ҳозирги кундаги бош йўналиши ҳисобланади.

Қишлоқ муҳитини ҳудудий даражада кескин ўзгарган тенденциялари билан ташкил қилишда ҳал қилувчи калити ва омиллари қўйидагилар ҳисобланади: қишлоқ иқтисодиётининг кўптарзлилиги; ерга хусусий мулкчилик эгаллиги; қишлоқ хўжалиги ишлаб – чиқаришини ва қишлоқ ҳаётини бошқаришнинг давлат қарамоғидан чиқарилиши.

Аҳоли манзилгоҳларини ҳамма ишларни ўз ичига олган зоналаш принциpidан функционал зоналарни ва объектларни ёйиб жойлаштиришга ўтиш қишлоқ манзилгоҳларини режалаштиришнинг бош тенденцияси ҳисобланади.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб – чиқаришининг кўптарзлилиги (шахсий хўжалик, фермер хўжаликлари, жойларни ижарага олиш, жамоа хўжаликлари) йирик ишлаб чиқаришни, ташкилотларни жойлаштириш учун катта ҳудудларни эгаллашга имконият беради. Бундай ҳолат қишлоқ манзилгоҳларини турар жойлар, ишлаб чиқариш, умумий ва рекреациявий зоналарни муфассал зоналарга бўлиш эҳтиёжини истисно қилади.

Иқтисодий ва ижтимоий нуқтаи назардан қишлоқ хўжалигини ишлаб – чиқариш ўрта, кичик ва микроташкилотлар базасида амалга ошириш бошланган. Буни натижасида бирлаштиришнинг кўпдан кўп турли шакллари, бир жойга йиғиш, турар жой , ишлаб – чиқариш, бизнес ва хизматни блокировка қилиш ва бирлаштириш имкониятлари пайдо бўлади.

Мажмуаларни йириклаштиришдан кўра муҳит масшабига келтириш – қишлоқ объектлари архитектурасида бош тенденция ҳисобланади.

Ҳозирги замон шароитларида қишлоқ муҳитини жойлашув даражасида ташкил қилиш қўйидаги характерли чегараларга эга бўлади:

-қишлоқ жойларига миграция жараёнининг жонланиши қишлоқ манзилгоҳларининг типологиясини ўзгаришига имконият беради;

- функционал вазифаларни қайтадан кўриб чиқиш жараёнлари кетяпти, мавжуд қишлоқларни қайта тиклаш ва янги ерларни ўзлаштириш – ўсиб бораётган маҳсулотларга, уларнинг кўтарилаётган нархлари билан истеъмолчиларнинг таълабини ошиши;

- ер қийматини бозор механизмига ўтишини шакллантиришни бошқариш, ишлаб чиқаришнинг ўзининг шаҳарни шакллантиришдаги ва шаҳарни шакллантирувчи функциясини бажаришдаги етакчи ролини йўқотиши билан бирга давом этади;

- манзилгоҳларни йириклаштириш унга тўғридан - тўғри тескари бўлган тенденциясига алмашади: катта бўлмаган манзилгоҳларнинг на фақат ишлаб - чиқариш базасида, балки бошқа омилларни (дам олиш, туризм, спорт, таълим, бизнес ва бошқалар) ҳам ҳисобга олган ҳолда яратилиб ёйилиб жойлашиши устун келади;

- ижтимоий бўлиниш ва манзилгоҳларнинг янги турларини шакллантириш турар жойлар, жамоат ва ишлаб – чиқариш бинolari номенклатурасини, уларнинг турлари ва лойиҳалаш нормаларини қайтадан қараб чиқишни талаб қилади;

-жамиятнинг демократизациялашида ва жойлардаги ўз-ўзини бошқаришнинг фаол даражаси шароитида қишлоқлараро алоқаларнинг мазмуни ва тузилиши ўзгаради. Бу алоқалар иерархик мунособатларни йўқотади ва тенг ҳуқуқли ҳамкорлик ва ўзаро фойдали мунособатларга олиб келади. Шундай қилиб умумий иерархик манзилгоҳлар ўрнига уларнинг локал гуруҳларини ёки на фақат ишлаб – чиқариш белгиси, балки кўпгина бошқа омилларни ҳисобга олган ҳолда ташкил қилинадиган бутун бир тизимни пайдо қилувчи тенденция шаклланади.

- йирик ишлаб-чиқаришни инкор қилиш ва ўрта ва кичик қишлоқ хўжалик ташкилотларига ўтиш манзилгоҳларнинг тузилишида йирик ишлаб –чиқариш зонасини рад этиш имконини беради. Аста секин устувор бўлган манзилгоҳлар ҳудудини функциявий зоналарга бўлишдан чекиниш ва уларнинг ҳамма жойида ҳам турар жойлар, ҳам ишлаб – чиқариш, ҳам ижтимоий инфраструктура элементлари бор бўлган манзилгоҳларни режалаштириш ва қуриш модули принципига ўтиш тенденцияси пайдо бўлади. Қишлоқ ҳудудларини муфассал зоналаш принциpidан ёйилиб жойлашган зоналар ва объектлар принципига ўтиш билан алмаштирилади.

Қишлоқ манзилгоҳларига, аҳолиси асосан қишлоқ хўжаликда ишлаб чиқариш билан шуғулланадиган қишлоқлар киради.

Ўзбекистон ҳудудидаги ландшафт-иклимий шароитлар аҳоли жойлашувидаги хилма-хилликни ва унинг чизиқли-тугунли тузилмаси шаклланишини шартлаб беради. Республикадаги арид иқлим шароитида ва ўрта тоғли ҳудудлардаги дарё водийлари, шунингдек тоғ олди ҳудудларга аҳолининг жойлашув ареаллари сув захиралари етарлича бўлган текисликлар

ва ўрта тоғли ҳудудлардаги дарё водийлари, шунингдек тоғ олди ҳудудларга

боғлангандир. Қишлоқ ҳудудлари хилма - хил жойлашуви билан характерланади. 10 -100 кишилик манзилгоҳлар ва кичик қишлоқлардан тортиб 6-10 минг кишилик ва аҳолиси ундан кўпроқ бўлган йирик қишлоқларгача бўлади. Манзилгоҳлар тизимида тарихий хўжалик фаолияти, табиий - иқлим, ишлаб - чиқариш, иқтисодий шароитлар урбанизация жараёнлари, ҳудудларни ўзлаштириш жараёни, инженерлик ҳолати ва транспорт инфраструктуралари ўз аксини топади.

Юқорида келтирилган жараёнлар жойлашув турларининг классификациясига мос келадиган зоналарга бўлиш, хизмат қилиш тизимини регионал ҳудудлардаги аниқлаш ўзига хос хусусиятларини, бинолар ва иншоотлар тармоқларининг меъморий ўлчовларини табақалаштиришнинг асоси бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Қарори. 02.02.2018 й. №ПҚ – 3502. 2018 – 2022. “Аҳоли пунктларини бош режалар билан таъминлаш, лойиҳа ташкилотлари фаолиятини яхшилаш, шунингдек. Шаҳарсозлик соҳасида мутахасислар тайерлаш, сифатини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида.

2. Х.К.Турсунов, М.Умаров Сельские населенные пункты в системе расселения. Архитектура, строительство, дизайн (научно – практический журнал) – Ташкент, ТАСИ. 2006г. №4 17 – 20.

3. В.А.Новиков. Архитектурная организация сельской среды. Москва. “Архитектура – С”, 2006

4. ШНҚ 2.07.01-03* Шахарсозлик. Шаҳар ва қишлоқ аҳоли пунктлари ҳудудларини ривожлантириш ва қурилишни режалаштириш. Т. Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси. 2009

Bo'ylama yo'nalishda pulsatsiyali harakatlanuvchi doiraviy elastik sterjenning buralma tebranishi.

Abdurazzaqov J.N., Xoliqov D.Sh.

Annotatsiya. *Ishda bo'ylama yo'nalishda harakatlanuvchi doiraviy elastik sterjenning buralma tebranish tenglamasi keltirib chiqarilgan. Tenglamaning umumiy yechimi Furye integralini qo'llab topilgan.*

Kalit so'zlar: *buralma tebranish, doiraviy sterjen, pulsatsiyali harakat, kuchlanish, buralma ko'chish.*

Аннотация. *В работе приведено уравнение крутильных колебаний кругового упругого стержня, движущегося в продольном направлении. Общее решение уравнения получено с помощью интеграла Фурье.*

Ключевые слова: *крутильная вибрация, круговой стержень, пульсирующее движение, растяжение, крутильное смещение.*

Abstract. *The equation of the torsional oscillation of a circular elastic rod moving in the longitudinal direction is given in the work. The general solution of the equation is obtained using the Fourier integral.*

Keywords: *torsional vibration, circular rod, pulsating motion, tension, torsional displacement.*

Hozirgi zamon texnikasi, qurilish, yer osti va yer usti inshootlari, aviatsiya, geologik qidiruv ishlari va boshqa juda ko'plab sohalarda sterjenlar muhandislik qurilmalarining asosiy elementlaridan biri sifatida ishlatiladi. Eksplatatsiya jarayonida bunday sterjenlar intensiv va impulsiv dinamik yuklar ta'siri ostida bo'ladilar va juda ko'p hollarda ularning dinamik chidamlilik darajasini tajribadan emas, balki hisoblashlar yordamida aniqlashga to'g'ri keladi.

Shu sababli ishida qaralgan masala, amaliy ahamiyatga ega bo'lgan dolzarb masalalar qatoriga kiradi.

Doiraviy elastik sterjen bo'ylama yo'nalishda pulsatsiyali harakat qilsin va uning tezligi quyidagi qonuniyat bilan o'zgarsin [1]

$$v(t) = \varepsilon \sin(\omega t) \quad (1)$$

U holda, radiusi r_0 bo'lgan doiraviy elastik sterjenning buralma tebranishlarini (r, θ, z) silindrik koordinatalar sistemasida o'rganamiz.

Qarayotgan masalamiz o'qqa nisbatan simmetrik bo'lib, ko'chish va kuchlanishlar θ koordinatadan bog'liq bo'lmaydi va faqat buralma ko'chish noldan farqli bo'ladi, ya'ni :

$$U_\theta = U_\theta(r, z), \quad U_r = U_z = 0. \quad (2)$$

U holda kuchlanishlarni ko'chish orqali quyidagicha ifodalab yozamiz

$$\sigma_{r\theta} = \mu \left(\frac{\partial U_\theta}{\partial r} - \frac{U_\theta}{r} \right), \quad \sigma_{z\theta} = \mu \left(\frac{\partial U_\theta}{\partial z} \right), \quad (3)$$

bu yerda μ -Lame koeffitsienti.

Bo'ylama yo'nalishda harakatlanuvchi sterjanning (1) va (3) munosabatlarni hisobga olgandagi harakat tenglamasini quyidagi ko'rinishda yozamiz [1]:

$$\frac{\partial^2 U_\theta}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial U_\theta}{\partial r} - \frac{U_\theta}{r^2} + \frac{\partial^2 U_\theta}{\partial z^2} = \frac{\rho}{\mu} \left(\frac{\partial^2 U_\theta}{\partial t^2} + \frac{\partial v}{\partial t} \frac{\partial U_\theta}{\partial z} + 2v \frac{\partial^2 U_\theta}{\partial t \partial z} + v^2 \frac{\partial^2 U_\theta}{\partial z^2} \right), \quad (4)$$

bu yerda ρ - sterjen materialining zichligi.

(4) tenglamani yechish uchun izlanayotgan funksiyani quyidagi ko'rinishdagi integral almashtirishdan foydalanamiz [2]

$$U_\theta(r, z, t) = \int_{l_1} \int_{l_2} \tilde{U}_\theta(r, p, k) e^{pt+kz} dp dk, \quad (5)$$

bunda l_1 va l_2 - p va k kompleks tekislikdagi chegaralanmagan ochiq konturlar.

U holda quyidagi Bessel tenglamasiga kelamiz [3]

$$\int_{l_1} \int_{l_2} \left[\frac{d^2}{dr^2} + \frac{1}{r} \frac{d}{dr} - \left(\beta^2 + \frac{1}{r^2} \right) \right] \tilde{U}_\theta(r, p, k) e^{pt+kz} dp dk = 0, \quad (6)$$

bu yerda
$$\beta^2 = \frac{\rho}{\mu} (p^2 + ik + 2vpk + v^2 k^2) - k^2$$

Bu (6) tenglamaning $r=0$ da chegaralanganligini hisobga olsak, uning yechimi quyidagicha bo'ladi.

$$\tilde{U}_\theta(r, p, k) = C I_1(\beta r). \quad (7)$$

Bunda I_1 - modifikatsiyalangan Bessel funksiyasi; C - integrallash o'zgarmasi.

(7) yechimni r bo'yicha qatorga yoyamiz va sterjenning tashqi sirtida $r=r_0$ va $n=0$ bo'lganda, buralma ko'chish amplitudasining $U_{\theta,0}$ -bosh qismini kiritish orqali, C - integrallash o'zgarmasini topamiz [4], ya'ni:

$$C = \frac{2}{\beta} U_{\theta,0}(p, k) \quad (8)$$

Natijada almashtirilgan ko'chish uchun quyidagi ifodaga ega bo'lamiz

$$\tilde{U}_\theta(r, p, k) = 2 \sum_{n=0}^{\infty} \frac{\left(\frac{r}{2}\right)^{2n+1}}{n!(n+1)!} \beta^{2n} U_{\theta,0}(p, k) \quad (9)$$

Faraz qilaylik, buralma tebranishlar sterjenning yon sirtiga qo'yilgan kuchlar ta'sirida yuzaga kelsin. U holda quyidagi dinamik shart o'rinli bo'ladi

$$\sigma_{r\theta}(r_0, z, t) = f_{r\theta}(z, t). \quad (10)$$

Bu (10) chegaraviy shartdagi $\sigma_{r\theta}$ -kuchlanish va $f_{r\theta}(z,t)$ -tashqi ta'sirni ifodalovchi funksiyalarida ham (5) ko'rinishdagi integral almashtirishni qo'llab, unda (7) yechimni va (8) ifodani hisobga olib, soddalashtirishlardan so'ng

$$2 \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(r_0/2)^{2n+2}}{n!(n+2)!} \beta^{2n+2} U_{\theta,0}(p,k) = \mu f_{r\theta}(p,k) \quad (11)$$

tenglamaga kelimiz.

Nihoyat hosil qilingan (11) tenglamada p va k parametrlar bo'yicha teskari almashtirishlar olsak, quyidagi xususiy hosilali differensial tenglamaga kelimiz [3]

$$c(r_0) U_{\theta,0}(z,t) = \mu f_{r\theta}(z,t) \quad (12)$$

bu yerda

$$c(r_0) = 2 \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(r_0/2)^{2n+2}}{n!(n+2)!} \lambda^{n+1}; \quad \lambda^n = \left[\frac{\rho}{\mu} \left(\frac{\partial^2}{\partial t^2} + \frac{\partial v}{\partial t} \frac{\partial}{\partial z} + 2v \frac{\partial^2}{\partial t \partial z} + v^2 \frac{\partial^2}{\partial z^2} \right) - \frac{\partial^2}{\partial z^2} \right]^n, \quad n = 0, 1, 2, \dots \quad (13)$$

operatorlar.

Agar (12) tenglamada $n=0$ va $f_{r\theta}=0$ deb hisoblab, quyidagi tashqi sirti kuchlanishsiz bo'lgan bo'ylama yo'nalishda pulsatsiyali harakatlanuvchi doiraviy elastik sterjenning buralma tebranishi tenglamasiga ega bo'lamiz

$$\frac{\partial^2 U_{\theta,0}}{\partial t^2} + \frac{\partial v}{\partial t} \frac{\partial U_{\theta,0}}{\partial z} + 2v \frac{\partial^2 U_{\theta,0}}{\partial t \partial z} + (v^2 - b^2) \frac{\partial^2 U_{\theta,0}}{\partial z^2} = 0, \quad (14)$$

bu yerda $b = \sqrt{\mu/\rho}$ - elastik sterjenda ko'ndalang to'lqin tarqalish tezligi.

Faraz qilaylik sterjenning uzunligi l ga teng va u bir uchidan kinematik qo'zg'atilgan, ikkinchi uchi esa qattiq mahkamlangan bo'lsin. U holda masalaning chegaraviy shartlari quyidagi ko'rinishda bo'ladi

$$U_{\theta,0}(z,t)|_{z=0} = g(t), \quad U_{\theta,0}(z,t)|_{z=l} = 0, \quad 0 \leq t \leq \tau, \quad (15)$$

Boshlang'ich shartlar

$$U_{\theta,0}(z,t)|_{t=0} = \varphi(z), \quad \frac{\partial U_{\theta,0}(z,t)}{\partial t} \Big|_{t=0} = \psi(z), \quad 0 \leq z \leq l. \quad (16)$$

(14) tenglamada (1) ni hisobga olib, tenglamaning yechimini Furey integralini qo'llab topamiz, ya'ni

$$U_{\theta,0}(z,t) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{+\infty} d\lambda \int_{-\infty}^{+\infty} U(\xi,t) e^{i\lambda(z-\xi)} d\xi \quad (17)$$

(17) ni (14) tenglamaga va (16) shartlarga qo'yib quyidagilarni hosil qilamiz:

$$\frac{d^2 U(\xi,t)}{dt^2} + 2i\lambda\varepsilon \sin(\omega t) \frac{dU(\xi,t)}{dt} + (i\lambda\varepsilon\omega \cos(\omega t) - \lambda^2 \varepsilon^2 \sin^2(\omega t) + b^2 \lambda^2) U(\xi,t) = 0, \quad (18)$$

$$U(\xi,0) = \varphi(\xi), \quad \frac{\partial U(\xi,0)}{\partial t} = \psi(\xi) \quad (19)$$

U holda (19) shartni qanoatlantiruvchi (18) differensial tenglamaning umumiy yechimi quyidagiga teng

$$U(\xi, t) = e^{i\lambda \frac{\varepsilon}{\omega} (\cos(\omega t) - 1)} \cdot \left(\psi(\xi) \frac{\sin(b\lambda t)}{b\lambda} + \varphi(\xi) \cos(b\lambda t) \right). \quad (20)$$

(20) ni (17) ga qo'yib, tenglamaning umumiy yechimini olamiz:

$$U_{\theta,0}(z, t) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{+\infty} d\lambda \int_{-\infty}^{+\infty} \left(\psi(\xi) \frac{\sin(b\lambda t)}{b\lambda} + \varphi(\xi) \cos(b\lambda t) \right) e^{i\lambda \left(\frac{\varepsilon}{\omega} (\cos(\omega t) - 1) + z - \xi \right)} d\xi =$$

$$= u_1(z, t) + u_2(z, t).$$

(21)

Bu topilgan $U_{\theta,0}(z, t)$ yechimga ko'ra, doiraviy sterjen kesimlaridagi istalgan nuqtadagi $U_{\theta}(r, z, t)$ kochishni hamda, $\sigma_{r\theta}(r, z, t)$ va $\sigma_{z\theta}(r, z, t)$ kuchlanishlarni, r va z koordinatalar bo'yicha, t vaqtning istalgan payti uchun talab qilingan aniqlik bilan hisoblashimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ng T.Y., Lam K.Y. Vibration and critical speed of a rotating cylindrical shell subjected to axial loading. Applied Acoustics, 1999, No.56, pp. 273-282.

2. В.Ф., Ревизников Д.Л. Численные методы. Москва, Физматлит, 2004, 400

3. Xudoynazarov X.X., Burqutboyev Sh.M., Abdurazzoqov J.N. Bo'ylama harakatdagi doiraviy sterjenning buralma tebranishlari. Me'morchilik va qurilish muammolari (ilmiy- texnik jurnal). 2016, № 1.

4. Худойназаров Х. Х. Нестационарное взаимодействие цилиндрических оболочек и стержней с деформируемой средой.- Т. Изд-во мед.лит. имени Абу Али Ибн Сина, 2003, 325 стр.

Сооувствования изолированных особых точек системы дифференциальных уравнений в трехмерном пространстве

СамГАСИ доцент Б.Хусанов, ассистент Ж.Синдаров

Рассмотрим системы дифференциальных уравнений

$$\frac{dx}{dt} = Ax + x f^k(x), \quad x = (x_1, x_2, x_3) \quad (1)$$

где A -постоянная квадратная матрица $f^k(x)$ - скалярная форма степени $k \geq 1, \det A \neq 0, n \geq 2$. Распределением изолированных особых точек системы (1) занимались многие авторы особенно, для случая $n=2$. В этой заметке будем исследовать распределение изолированных особых точек системы (1) в предположении, что собственные числа матрицы A действительные и различные, причем не равны нулю и выясним количество и тип изолированных особых точек, возможных для системы (1) когда $n=3$.

Введём линейное преобразование:

$$y = Bx \quad (2)$$

где y - новый трехмерный вектор, а B - постоянная квадратная матрица преобразованная. Так как нас интересует только неособое (невырожденное) преобразования, то $\det B \neq 0$, $x = B^{-1}y$, B^{-1} - обратная матрица к B .

Подставляя (2) в (1) систему (1) можно придать вид:

$$\frac{dy}{dt} = Cy + yf^k(B^{-1}y), \quad (3)$$

где $C = BAB^{-1}$. (4)

Система (3) имеет тот же вид, что и система (1), но матрица коэффициентов изменилась по формуле (4).

Естественно попытаться при заданной матрице A подобрать матрицу B так, чтобы матрица C при обрела, по возможности, более простой вид. В обычных курсах доказывается, что матрица всегда можно придать жордановой нормальной формы [1].

Когда все элементарные делители первой степени матрица C будет иметь диагональный вид те если все характеристического уравнения

$$\det(A - \lambda E) = 0, \quad (5)$$

где E - единичная матрица.

Пусть система (1) сведена к виду (3) и матрица C диагональная. Если перейти тепер от матричной записи к обычной скалярной записи, то получим канонический вид системы (1)

$$\frac{dy_i}{dt} = \lambda_i y_i + y_i f^k(y_1, y_2, y_3), \quad (6)$$

где $\lambda_i(0) \neq 0$, $\lambda_j(0) \neq \lambda_k(0)$ при $j \neq k$, $f^k(y_1, y_2, y_3) = \sum_{e+m+n=k} a_{emn} y_1^e y_2^m y_3^n$.

Обозначим через $\lambda_i(m)$ корняхарактеристическогоуровнения составленного для изолированной особой точки $M(y_1^0, y_2^0, y_3^0)$ системы (6). $\lambda_i(0)$ - собственные числа матрицы A , то есть корни характеристического уравнения (5) составленного для изомированных особой точки $O(0,0,0)$ системы (1); a_{emn} - постоянные вещественных коэффициенты.

Рассмотрим систему (6) в случаях

- 1) $k = 2r$ и 2) $k = 2r + 1$.

Случай $k = 2r$ была предметом исследования в работе [3].

При $k = 2r + 1$ система (6) имеет следующие особые точки: $O(0,0,0)$, $M\left(\sqrt[k]{-\frac{\lambda_1}{a_{k00}}}, 0, 0\right)$, $N\left(0, \sqrt[k]{-\frac{\lambda_2}{a_{0k0}}}, 0\right)$, $D\left(0, 0, \sqrt[k]{-\frac{\lambda_3}{a_{00k}}}\right)$ в предположении, что $a_{k00} a_{0k0} a_{00k} \neq 0$.

Тогда характеристическое уравнение для изолированной особой точки системы будет иметь вид:

Вычис
$$\begin{vmatrix} P'_{1y_1}(E) - \lambda & P'_{1y_2}(E) & P'_{1y_3}(E) \\ P'_{2y_1}(E) & P'_{2y_2}(E) - \lambda & P'_{2y_3}(E) \\ P'_{3y_1}(E) & P'_{3y_2}(E) & P'_{3y_3}(E) - \lambda \end{vmatrix} = 0 \quad (7)$$

ляя, находим, что если $\lambda_1(0) > \lambda_2(0) > \lambda_3(0) > 0$, тогда

$$\left. \begin{aligned} \lambda_1(M) &= -k\lambda_1(0) < 0, \lambda_2(M) = -[\lambda_1(0) - \lambda_2(0)] < 0 \\ \lambda_3(M) &= -[\lambda_1(0) - \lambda_3(0)] < 0 \end{aligned} \right\} \quad (8)$$

$$\left. \begin{aligned} \lambda_1(N) &= -[\lambda_1(0) - \lambda_2(0)] > 0, \lambda_2(N) = -k\lambda_2(0) < 0 \\ \lambda_3(N) &= -[\lambda_2(0) - \lambda_3(0)] < 0 \end{aligned} \right\} \quad (9)$$

$$\left. \begin{aligned} \lambda_1(D) &= [\lambda_1(0) - \lambda_3(0)] > 0, \lambda_2(D) = [\lambda_2(0) - \lambda_3(0)] < 0 \\ \lambda_3(D) &= -k\lambda_3(0) > 0 \end{aligned} \right\} \quad (10)$$

На основании (8), (9) и (10) неравенство можно сформулировать следующая теорема.

Теорема 1: При $k = 2r + 1$, $a_{k00}a_{0ko}a_{00k} \neq 0$ система (6) в пространстве R^3 имеет только четыре изолированные особые точки из них две- узлы, две другие- седла.

Если предположим, что $\lambda_1(0) > \lambda_2(0) > 0, \lambda_3(0) < 0$, то

$$\left. \begin{aligned} \lambda_1(M) &= -k\lambda_1(0) < 0, \lambda_2(M) = -[\lambda_1(0) - \lambda_2(0)] < 0 \\ \lambda_3(M) &= -[\lambda_1(0) - \lambda_3(0)] < 0 \end{aligned} \right\} \quad (11)$$

$$\left. \begin{aligned} \lambda_1(N) &= [\lambda_1(0) - \lambda_2(0)] > 0, \lambda_2(N) = -k\lambda_2(0) < 0 \\ \lambda_3(N) &= [\lambda_3(0) - \lambda_2(0)] < 0 \end{aligned} \right\} \quad (12)$$

$$\left. \begin{aligned} \lambda_1(D) &= [\lambda_1(0) - \lambda_3(0)] > 0, \lambda_2(D) = [\lambda_2(0) - \lambda_3(0)] > 0 \\ \lambda_3(D) &= -k\lambda_3(0) > 0 \end{aligned} \right\} \quad (13)$$

В силу этих неравенств получаем, что часть изолированных особых точек O, N будут седла, а другие M, D - узлы, что требовалось доказать. В случае $a_{k00}a_{0ko}a_{00k} = 0$ исчезающие изолированные особые точка уходят в бесконечность.

Теорема 2: При нечётном k , если $a_{k00}a_{0ko}a_{00k} \neq 0$, то число изолированных особых точек системы (6) в пространстве R^3 будет три, две или седна, причем если система (6) имеет только три изолированные особые точки, то совместно существуют узел и две седла или седла и два узла; если система (6) имеет только две особые точки, то возможны случаи: а) два седла; б) два узла; в) узел и седла.

Доказательство теорема 2 аналогично доказательству теоремы 1.

Пример.

$$\left. \begin{aligned} \frac{dx_1}{dt} &= -8x_1 + x_1(x_1^3 - 3x_2^3 - x_3^3) \\ \frac{dx_2}{dt} &= 8x_2 + x_2(x_1^3 - 3x_2^3 - x_3^3) \\ \frac{dx_3}{dt} &= x_3 + x_3(x_1^3 - 3x_2^3 - x_3^3) \end{aligned} \right\}$$

система имеет четыре изолированные особые точки $O(0,0,0), (2,0,0), (0,3,0), (0,0,1)$; из них $O(0,0,0), (0,3,0)$ - седла, $(2,0,0), (0,0,1)$ - узел.

Литература

[1]. Еругин.Н.П. - «Качественные методы в теории устойчивости» ПММ.Т.19, вып5., 1995, с 593-617.

[2]. Шарипов Ш.Р., Хусанов Б., Мамашев С.Х. - «О некоторых вопросах траекторий n -мерной обобщенно-однородной дифференциальной системы» - Изб. АН. КазССР. Серия физика-матем. наук 1981, №3, с 38-43.

Физика таълими самарадорлигини оширишда

Мустақил ишларнинг ўрни

*Турдибеков Ибрагим Турдибекович, СамДАҚ доценти, ф-м. ф. н.,
Ибрагимов Сардорбек Хусанович Самарқанд иқтисодиёт ва сервис
институту, Иқтисодиёт факултети 3-курс талабаси,
Иброхимов Нодирбек Хасанович, “Ипак йўли” туризм халқаро университети,
Туризм менежменти факултети 2-курс талабаси,
Иброҳимова Гулноза Хасановна, Самарқанд давлат университети, Амалий
математика ва информатика факултети 1-курс талабаси, Самарқанд*

Аннотация: Физика фанига оид ушбу мақоланинг асосий мазмуни талабалар мустақил билим олишларининг асосий йўналиши бўлган масала ечишга қаратилган. Масала ечиш талабада умумий инсонийлик фазилатларини тарбиялаши ва умумий билим бериши билан бир қаторда таълим жараёнида политехнизм принципларини амалга оширишда катта роль ўйнаши ҳам кўрсатиб ўтилган.

Аннотация: Основное содержание данной статьи, относящиеся к физическим наукам направлено решением задачи, являющемся основным видом самостоятельной работы студентов. Показано, что решение задачи наряду воспитанием студентов общечеловеческие чувства и обладанием общего знания большой роль играет в процессе образования восуществлении принципов политехнизма.

Annotation:

The main content of this article which depends on physics is aimed at solving the problem, which is the main direction of independent learning of students. It is noted that problem solving plays a significant role in the implementation of the principles of polytechnics in the educational process, as well as cultivating in students the qualities of common humanity and general knowledge.

Калит сўзлар: таълим, фаоллик, маҳорат, тафаккур, қатъиятлик, самарадорлик, баркамол.

Ключевые слова: образование, активность, способность, мысль, последовательность, успешность, совершенный

Key words: education, activity, skill, mentality, perseverance, efficiency, mature

Давлат таълим стандарти талабларига жавоб бера оладиган, ҳар томонлама етук, рақобатдош кадрлар тайёрлаш шубҳасиз мамлакатнинг равнақига ижобий тасир кўрсатади. Ёшлар ҳақида Президентимиз Ш.М. Мирзиёевнинг қуйидаги сўзларига амал қиламиз: “Юқори малакали кадрлар - келажагимиз пойдевори”. Таълимнинг функцияси талабага аниқ билимларни бағишлашдан иборат бўлиб,

талабада амалий маҳорат ва кўникмаларни шакллантиради, уларни билишнинг умумилмий методлари ва принциплари билан таништиради. Талим соҳасида бўлаётган ҳар бир ўзгариш эса талабага янги билимларни етказишга хизмат қилади.

Билимларни мустақил тўлдириш ва эгаллаш – ҳозирги замонда таълимнинг энг актуал масалаларидан биридир. Қайси соҳада бўлмасин билимларни мустақил равишда эгаллашга интилиш – талаба фаолиятининг таълим муассасидаги ажралмас қисми ҳисобланади. Таълим тизимида мустақил билим олиш, уни назорат қилиш мустақил билим олишнинг асосий омилларидан бири ҳисобланади. Мустақил билим олишда аввало талабада эркин, ижодий фаолият юритиш, мустақил фикрлаш, мантиқан ўйлаш шаклланган бўлиши керак.

Физика фанига оид ушбу мақолада физика таълимида талабалар мустақил билим олишларининг асосий йўналишларидан бири бўлган масала ечиш баён қилинган. Масала ечиш таълимининг амалиёт методикасига дахлдор ва физикада таълимнинг таркибий қисми сифатида физика таълими олдида қўйилган умумий вазифаларни бажаради: билим беради, таълим тарбияни кучайтиради, уни баркамол қилади, аммо талабанинг актив таффақкур фаолиятига таянади. Тажрибалар кўрсатадики, турли хил таъриф, қоида ва қонунларнинг физик моҳияти уларни такрор – такрор айрим реал ва аниқ масалаларга тадбиқ этгандан кейингина талабага тушунарли шаклланади. Масала ечиш умумий билим беришда яна муҳим функцияни, яъни асосий физик тушунчалардан бири бўлган физик катталикларнинг шаклланиши ва бойиши вазифасини ҳам бажаради. Шу билан бир қаторда физикадан масалалар ечиш таълим жараёнида политехнизм принципларини амалга оширишда қатта роль ўйнайди. Улар эса физиканинг ҳаётийлигини, техника ва ишлаб чиқариш билан боғлиқ эканини кўради.

Масала ечиш умуминсонийлик фазилатларни ҳам тарбиялайди. Масала ечиш жараёнида талабанинг меҳнатсеварлиги, тиришқоқлиги, зеҳни, мустақил мулоҳаза қилиш, билим олишга қизиқиши, ирода ва характери, кўзлаган мақсадга эришишдаги қатъиятлик тарбияланади. Талаба масала ечишга ўзининг бутун таффақкур фаолиятини йўналтиради: эътибор, зеҳн, хотира, тасаввур, фикрлаш. Масала ечиш жараёнида мантиқий ва ижодий фикрлаши ривожланади.

Талабага мустақил билим беришда ўқитувчининг вазифаси масала материали орқали унга янги билимларни бағишлаш билан бир қаторда назарияда ўрганиладиган материалларни ҳам масала миқёсида етказишдан иборат. Ёзма контроль ишлар учун, машқ ва уй топшириқлари учун ҳам масалалар танлашга махсус эътибор керак. Қийинлиги ўртача бўлган назарий ҳисоблаш масалалари билан бир қаторда кузатиш ва тажриба билан боғлиқ бўлган экспериментал масалаларни қўйиш ва ечиш энг самарали бўлади. Бундай масалалар талабаларнинг физика фанининг асосий методи – экспериментни онгли ўзлаштиришга ёрдам беради. Назарий ҳисоблашни тажрибада текширувчи масалалар илмий билимларнинг мезони сифатида экспериментнинг аҳамиятини кўрсатади. Ҳар қандай мустақил иш каби бундай масалаларни ечиш чуқурроқ билим олишга ва уни мустаҳкамлашга ижобий

таъсир кўрсатади, амалий малакаларни мустаҳкамлашга, назарий ҳисоблаш масалаларни яхши ечишга ёрдам беради. Экспериментал масалалар айти пайтда талабаларда кучли қизиқишни уйғотади ва физика фанини онгли ўзлаштиришга ёрдам беради.

Ўқитувчи томонидан мустақил таълим топшириқларининг бажарилиши устидан назорат ўрнатилади: масалалар ечишнинг бажарилишини назорат қилади, текширганда унинг анализи ва ечимини тушунишни талаб қилади ва ечишдаги хатолари кўрсатиб ўтилади. Мустақил билим олиш фаолиятида талаба бажарган турли йўналишдаги топшириқларни ўқитувчи томонидан текширилиб, талабада ижодий, илмий хислатлар борлигини англаши мумкин ҳамда унинг қобилияти қайси йўналишда эканлигини аниқлаб, уни ривожлантиришга яқиндан ёрдам беради.

Шундай қилиб, олий таълим талабаларининг мустақил билим олишларини, анъанавий ўқишдан фарқли ўқитувчининг аудиториядаги фаолиятини тўлдирувчи иккиламчи фаолияти сифатида қараш лозим ва бу эса ўқитувчи томонидан талабанинг асосий фаолиятини бошқариш орқали унинг пухта билимга эга бўлишини таъминлайдиган лойиха иши дейиш мумкин.

Адабиётлар

1. Ш.М. Мирзиёев. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қураимиз. Т. “Ўзбекистон”, 2016 й.

2. С.А. Болтабоев, Замоनावий таълим (Современное образование), 2019, 7(80)

3. И. Турдибеков, Н. Холдоров, Ф. Джамолов. Физиканинг ҳозирги замон таълимидаги ўрни. Республика илмий – амалий анжумани материаллари. Самарқанд, 2019 йил.

Замоनावий педагогик технологиянинг “Аклий ҳужум” методи ва уни жисмларнинг эркин тушиш тезланишини аниқлаш тажрибаларида қўллаш

Турдибеков Ибрагим Турдибекович, СамДАҚИ доценти, ф-м.ф.н. Джамолов Фазлиддин Нажмиддинович, СамДАҚИ катта ўқитувчиси, Муҳаммадов Абдулхай, СамДАҚИ қурилиш факултети 1-курс талабаси, Абдиев Нодирбек, СамДАҚИ қурилиш факултети 1-курс талабаси,

Аннотация: Ушбу мақолада замоनावий педагогик технология “Аклий ҳужум” методинининг мазмун ва моҳияти ҳақида маълумот берилади. “Аклий ҳужум” методини эркин тушиш тезланишини аниқлашга доир фронтал лаборатория машғулотларида қўллаш тажрибаси баён қилинган. Бу методнинг ўқув жараёни самарадорлигини оширишдаги аҳамияти кўрсатилган.

Аннотация: В данной статье приведены сведения о содержании и значении метода современной педагогической технологии «Мозговой штурм». Изложено опыт о применении метода «Мозговой штурм» в фронтальных лабораторных занятиях по определению ускорения свободного падения. Показано значение этого метода для активизации учебного процесса.

Annotation: This article provides information on the essence and content of the method of “Brainstorming” in modern pedagogical technology. The experience of applying the method of “Brainstorming” in frontal laboratory exercises to determine the acceleration of free fall is described. The importance of this method in increasing the efficiency of the educational process is demonstrated.

Калит сўзлар: муаммо, фикр, ғоя, тузилма, тортишиш майдони, фронтал, лидер

Ключевые слова: проблема, мнение, идея, строение, поле тяготения, фронтал, лидер

Key words: problem, opinion, idea, structure, gravitation area, frontal, leader

“Ақлий ҳужум” замонавий педагогик технологиянинг кенг қўлланиладиган методи саналади. Бу метод ёрдамида аудиториядаги барча талабаларни актив фаолиятга келтириш мумкин. Ушбу метод юзасидан ташкил этилган машғулот жараёнида бирор муаммони ҳал этишда талабаларни кенг ва ҳар томонлама чуқур фикр юритишга ундайди ва уларда бир неча муқобил ғоялар туғилишига олиб келади. Бунинг натижасида қўйилган муаммо бўйича бир неча оригинал ечимлар топиш имконияти туғилади. Бу метод аудиториядаги барча талабаларда актив фаолият юритиш ҳиссиётини уўғотади. “Ақлий ҳужум” методидан ҳам маъруза, ҳам амалиёт машғулотларида фойдаланиш қулай.

“Ақлий ҳужум” методдан самарали фойдаланиш мақсадида қуйидагиларга амал қилиш лозим:

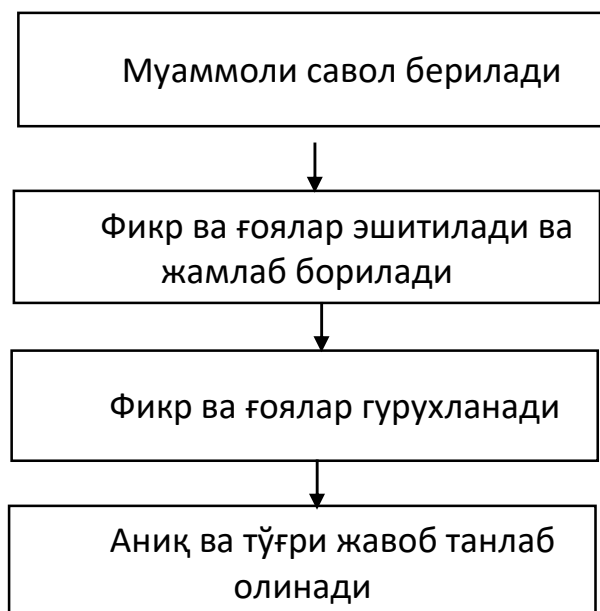
- Яхлит мавзу, унинг бир қисми, амалиёт ёки танланган муаммо юзасидан талабаларга бериладиган саволларни ўқитувчи томонидан олдиндан тайёрлаш;
- Машғулот жараёнида унинг иштирокчиларининг ўзларини эркин ҳис этишларига шароит яратиб бериш;
- Ғояларни ёзиб бориш учун қоғоз варақлари ёки ёзув тахтасини тайёрлаб қўйиш.

Қўйилган муаммо ечимига доир саволлар талабалар диққатига етказилади ва уларга шу саволлар бўйича ўз фикр, ғоя ва мулоҳаза билдиришларини сўралади. Бунда талабаларнинг бажараётган жавобларига ўқитувчининг ва бошқаларнинг аралашувига, ҳар қандай фикр билдиришга йўл қўйилмайди ва жавоблар баҳоланмайди. Агар уларнинг фикр-ғоялари баҳолаб бориладиган бўлса, талабалар ўз диққатини шахсий фикрларини ҳимоя қилишга қаратадилар, оқибатда улар янги ғояларни илгари суришмайди. Нотўғри бўлсада талабалар ўз фикрларини билдиришга эргишишлари керак ва уларни ўзгартириши ҳам мумкин.

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг фикрлари тўғри йўлга солиб борилади ва рағбатлантирилиб турилади. Вақти-вақти билан билдирилган фикрлар умумлаштирилиб ҳам турилади. Муаммонинг ечими бўйича талабаларнинг фикр-ғоялари шаклланиб бўлгач, бу фикр-ғоялар тўпланади ва маълум белгилар бўйича гуруҳланади. Фикр-ғоялар охириги марта умумлаштирилади ва аниқ фикрга келинади. Юқорида қўйилган саволга аниқ ва тўғри жавоб танлаб олинади. Шунда талабалар ўзларининг таклиф қилган фикр-ғояларининг тўғри ёки хато эканликларини англаб етишадилар ва ўзларини ўзлари баҳолайдилар.

Қуйида “Ақлий ҳужум” методининг тузилмаси келтирилган:

“Ақлий ҳужум” методининг мазмун ва моҳиятини жисмларнинг эркин тушиш тезланишини лаборатория шароитида аниқлаш тажрибасида синаб кўрдик. Маълумки, эксперимент орқали физик ҳодиса ва қонунларнинг моҳиятини чуқур англаш имконияти туғилади. Шу муносабат билан методнинг физика экспериментида қўлланиши унинг самарадорлигини янада оширади. Галилейнинг умумлашган қонунига кўра барча жисмлар тортишиш майдонида бир хил тезланиш билан тушади. Бунга жисмларнинг эркин тушиш тезланиши дейилади. Ер сиртининг берилган нуқтасида \vec{g} – эркин тушиш тезланиши барча жисмлар учун бир хил бўлади. Бунинг исботи сифатида эркин тушиш тезланишини аниқлашга доир лаборатория машғулоти фронтал шаклида амалга оширдик. Бунинг учун талабалардан 3-4 кишидан иборат кичик гуруҳлар ташкил этилди. Ҳар биргуруҳ ўзларига лидерларини сайлашди. Барча гуруҳлар битта мавзу бўйича лаборатория ишларини бажаришди, яъни гуруҳлар



олдига ҳар хил усуллар ёрдамида эркин тушиш тезланишини аниқлаш вазифаси қўйилди. Эркин тушиш тезланишини аниқлашнинг бир неча усуллари мавжуд: математик маятник ёрдамида, ағдарма маятник ёрдамида, қия текислик ёрдамида, айланувчи диск ёрдамида ва ҳ.к. Одатда, 3-4 кичик гуруҳларга бир хил лаборатория иши берилиши ҳам мумкин. Бу эса физика лабораториясининг таъминотига боғлиқ.

Гуруҳлар олдига эркин тушиш тезланишини аниқлаш тажрибасида

ўлчашларнинг абсолют ва нисбий хатоликларини камайтиришнинг энг муқобил йўллари излаш ва топиш вазифаси қўйилди. Масалан, математик маятник ёрдамида ўтказилган тажрибаларда ҳар хил узунлик танланди ва тебранишлар сони (25 дан 60 гача) ўзгартирилди. Электрон секундомер ёрдамида ўтказилган тажрибаларда юк (шарча) ҳар хил баландликдан ташланади ва ҳар бир баландлик учун эркин тушиш тезланишининг қиймати уч мартадан аниқланади. Юк массасини ўзгартириб ўтказилган тажрибалар асосида эркин тушиш тезланишининг массага боғлиқ эмаслиги исботланади.

Ўлчаш ва ҳисоблашлар тугагандан сўнг гуруҳ лидерлари ўлчаш хатоликларини камайтиришга қаратилган фикр-қояларини тақдим этадилар. Дискуссияга йўл қўйилмайди. Билдирилган фикр-ғоялар умумлаштирилади ва тўғри жавоб танланади. Охирида айланувчи диск ёрдамида эркин тушиш тезланишини аниқлашда ўлчаш хатоликлари минимумга келтирилганлиги ва унинг аниқ қийматга эришилганлиги қайд қилинди.

Шундай қилиб, “Ақлий ҳужум” методининг лаборатория машғулотида қўлланиши талабаларни фаоллаштиради ва уларни ҳар томонлама фикр юритиш, шунингдек, ўз тасаввурлари ва ғояларидан ижобий фойдаланиш борасида маълум кўникма ҳамда малакаларни ҳосил қилишга рағбатлантиради.

Адабиётлар

1. Н. Камолиддинов, А.Б. Вахобов. Инновацион технологиялар асослари. Тошкент, 2010.
2. И.Т. Турдибеков, Н.Х. Холдоров, Ф.Н. Джамолов. «Табиий фанларни ўқитиш ва тадқиқ масалалари» мавзусидаги Республика илмий-назарий анжумани материаллари». Нөкис, 2017 йил.
3. Н.Т. Кодирова, Э.Э. Ражабов. «Физиканинг ҳозирги замон таълимидаги ўрни. Республика илмий-амали йанжумани материаллари». Самарқанд, 2019 й.

Zamonaviy boshlang'ich ta'limda o'quvchilar mustaqil ishlarini tashkil etish metodikasi

Turdibekova Nilufar Xusanovna, Turdibekova Malika Xamroyevna, 20-maktab o'qituvchisi, Samarqand, Izbasarova Umida Ibragimovna 5-maktab o'qituvchisi, Jizzax Usmonqulova Shaxnoza Ibragimovna 24-maktab o'qituvchisi, Sharof Rashidov tumani

Аннотация: Мақоллада бoshlang'ich sinf o'quvchilarining mustaqil ishlarini tashkil etish tartiblari va ularni amalga oshirishda o'qituvchi tomonidan bajarilishi zarur bo'lgan ishlar ketma-ket sanab o'tilgan. Agar mustaqil ta'lim so'z tushunchalari orqali emas, balki namoyishlar orqali va o'quvchilarning shaxsiy ishtirokida, faolligida kechsa, o'zlashtirish sifati va samaradorligi yuqori bo'lishi ta'kidlanadi.

Аннотация: В статье последовательно перечисляются необходимые обязанности, выполняемые со стороны преподавателей в осуществлении самостоятельной работы в начальных классах. Утверждается, если самостоятельные занятия проводятся не устным объяснением, а с помощью демонстрации и с активными участиями учеников, то качества и успешность успеваемости будут высокими.

Annotation: The article describes the procedure for organizing the independent work of primary school students and a list of tasks that the teacher must perform in their implementation. It is noted that the quality and effectiveness of learning will be higher if independent learning is not through word concepts, but through demonstrations and personal participation and activity of students.

Kalit so'zlar: innovatsiya, malaka, tafakkur, didaktik, evristik, savodxonlik, samaradorlik

Ключевые слова: инновация, квалификация, мысль, дидактик, эвристический, ученость, успешность

Key words: innovation, qualification, thought, didactic, heuristic, literacy, efficiency

Ma'lumki, mamlakatimiz taraqqiyoti va kelajagi ko'p jihatdan ta'lim-tarbiya sohasidagi sifat o'zgarishlari, yuqori samaradorlikka erishish, ularning ilg'or xorijiy tajribalarga mosligi, o'quvchilarimizning amaliy faoliyatda o'rnini qay darajada topayotganligi bilan uzviy bog'liqdir. Ta'lim-tarbiyadagi sifat o'zgarishlari va yuqori samaradorlik esa mazkur sohaga ijobiy yangilik kiritish bilan belgilanadiki, bunga innovatsion jarayon – ilg'or pedagogik texnologiyalarni joriy qilish orqali erishiladi. Bugungi kunda Respublikamizda uzluksiz ta'lim tizimining hayotimizda o'z o'rnini va ahamiyatini topishida diqqatga sazovor ishlar amalga oshirilmoqda. Birinchi va ikkinchi sinflarda bolalar maktab hayotida faoliyat ko'rsatishga tayyorlanadilar. O'quv fanlaridan umumiy tushunchalar beriladi. O'qish, yozish, hisoblash, kuzatish va mehnat malakalari hosil qilinishiga, savodxonlik to'liq egallanishga asosiy e'tibor qaratiladi; Uchinchi, to'rtinchi sinflarda esa bilim, ko'nikma va malakalar yanada mustahkamlanadi, nazariy tushunchalar hamda dastlabki amaliy tasavvurlar hosil qilinadi. Bunda amaliy ishlar ko'lami kengaytiriladi va bolalar mustaqil faoliyat ko'rsatishga, shu tariqa o'rta umumta'lim tizimida muvaffaqiyatli o'qib ketishga tayyorlanadilar. Bir so'z bilan aytganda, boshlang'ich ta'limning mazmun va mundarijasi jamiyat taraqqiyoti hamda davr talablari darajasiga mos ravishda yangilanib boraveradi. Endilikda, zamonaviy Davlat ta'lim standartlari asosidagi yangi o'quv reja hamda dasturlaridan: "Savod odobi", "Nutq odobi", "Hayo, ibrat odobi", "Qiroatxonlik, xattotlik san'ati", "Kitob ta'limi", "Nafosat tarbiyasi va ta'limi", "Fan mo'jizalari", "Mahorat va zukkolik" kabi mavzular o'rin olmoqda. Uning tarixiy asoslariga e'tibor berilganda mutaxassis- olimlarimiz fikrlari va DTSlarda qo'yilgan talablar ham ushbu ta'lim bosqichining mazmun-mohiyatini, ya'ni o'quvchilarda savodxonlik hamda hisoblash tafakkurini shakllantirish dolzarb muammo ekanligini ta'kidlaydi. Hozirgi kunda boshlang'ich ta'lim mazmuniga ham, sifatiga ham alohida talablar qo'yilgan va ular asosida Davlat ta'lim standartlari, o'quv rejalari hamda o'quv dasturlari tayyorlangan. Bunda boshlang'ich sinflar bir-birlari bilan uzviy bog'liq bo'lib, bolalarning bitta o'qituvchi qo'lida ta'lim olishi maqsadga muvofiqligi, ya'ni butun mas'uliyat "O'qituvchi – o'quvchi" birligi zamirida belgilanadi. Bunda boshlang'ich sinf o'qituvchisidan barcha fanlar asoslarini chuqur bilishligi va o'qitish metodikasini puxta egallashi lozimligi talab etiladi. Boshlang'ich ta'limda o'quvchilarning yosh xususiyatlari, savodxonlik darajalari, shaxsiy tabiatlariga ko'ra didaktik o'yinlar orqali, evristik suhbatlar loyihalashtirish asosidagi metodlar keng qo'llanilmoqda. Agar o'qitish jarayonida har bir o'quvchi o'zining o'zlashtirish imkoniyati darajasida topshiriqlar olib ishlaganida u yuqori sifat va samaradorlikni ta'minlagan bo'lar edi. Darslarni nechog'li qiziqarli, foydali va samarali tashkil etish o'qituvchilarning ijodkorligi, tashabbuskorligiga bog'liq. Xulosa qilib aytganda:

1. O'qituvchi faqat o'qitibgina qolmay, o'quvchini mustaqil mutolaa qilish orqali ta'lim olish ko'nikmalarini shakllantirishi;
2. O'quvchilarni darslik, qo'llanma, internet xabarlari, manbalarni tahlil qilish orqali bilim olishga o'rgatishi;

3. O'quvchi ta'lim jarayonida eshitib, ko'ribgina qolmay, balki dars mavzusi, mazmunini o'rganishda uning faol ishtirokchisiga aylanishini ta'minlashi zarur.

4. Agar o'qituvchi interfaol ta'lim mazmunini va mohiyatini, uning metodlarini o'qib-o'rganib, o'zlashtirib, o'z pedagogik faoliyatiga joriy qila olsa, takomillashgan Davlat ta'lim standartlarini va modernizatsiya qilingan o'quv dasturlarini to'la o'zlashtirishlarini kafolatlaydi, sifat va samaradorlikka erishishni ta'minlaydi.

5. O'tkazilgan tajriba-sinov natijalari shuni ko'rsatdiki, agar darslar so'z tushuntirish orqali olib borilsa, o'zlashtirish 10 foizni, ko'rsatish, namoyishlar orqali tashkil etilsa, 50 foizni, ta'lim jarayoni o'quvchining shaxsiy ishtiroki, faolligida kechsa, o'zlashtirish sifati va samaradorligi 90 foizni tashkil etadi.

Demakki, har bir o'qituvchi o'z o'quvchisini dars jarayonida faollashtira olsa, bolalarning o'qish, o'zlashtirish, bilim, ko'nikma, malakalarni egallash darajasi yuqori ko'rsatkichlarni tashkil etadi. Ta'lim texnologiyasida: tushuntirish, tushunish, o'rgatish, o'rganish hamda o'zlashtirish jarayonlari mavjud bo'lib, ulardan o'z o'rnida to'g'ri foydalanish yaxshi samara beradi. Ta'lim bilan bir qatorda mazkur metod tarbiyaviy xarakterdagi qator vazifalarni amalga oshirish imkonini beradi. Ular: jamoa bilan ishlash mahorati, muomalalik, xushfe'llik, ko'nikuvchanlik, o'zgalar fikriga hurmat, faollik, rahbarlik sifatlarini shakllantirish, ishga ijodiy yondashish, o'z faoliyatining samarali bo'lishiga qiziqish, o'zini xolis baholash. Bular boshlang'ich sinflarda ta'lim-tarbiya samaradorligini oshirishda ta'lim texnologiyasining hammasida birdek qo'llaniladigan, rivojlanib borishda hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lgan asosiy tarkibiy elementlardir. O'qituvchi faoliyatidagi asosiy ta'lim texnologiyasi jarayonlari esa so'zlash, ko'rsatish, vazifa berish, boshqarish, kuzatishdan, o'quvchi faoliyatidagi asosiy jarayonlar tinglash, ko'rish mashq bajarishdan iboratdir. Tushunchalarning har biri keng qamrovli bo'lib, alohida ahamiyatga egadir. Shu bilan birga bu ikki ta'lim texnologiyasi bir-biridan ajralmas tushunchalar hisoblanadi.

Ilgor pedagogik texnologiyalar ta'lim jarayoni unumdorligini oshiradi, o'quvchilarning mustaqil fikrlash jarayonini shakllantiradi, o'quvchilarda bilimga ishtiyoq va qiziqishni oshiradi, ko'nikma va malakalarini shakllantiradi.

Pedagogik texnologiyada ta'lim jarayonining maqsadini belgilash muhim bo'lib, u rejalashtirilgan natijalarni kafolatlashi lozim. Shuning uchun ham o'qituvchilar maqsadni aniq belgilashga alohida e'tibor qaratishlari lozim. Har bir o'qituvchi avvalo o'zi o'qitadigan o'quv predmeti maqsadini va har bir o'tadigan darsi maqsadini aniq belgilashi kerak.

Belgilangan maqsad asosida o'tkaziladigan didaktik jarayonning aniq loyihasi ishlab chiqilsa uni amalga oshirish osonlashadi. Didaktik jarayon uchta bir-biri bilan bog'liq komponentlardan iborat. Yangi dars boshlanishida yoki o'tgan darsni so'rash va mustahkamlash jarayonida didaktik o'yinlardan foydalanib, o'quvchilarning darsga qiziqishlari oshiriladi. Boshlang'ich sinfda dars jarayonida motivlarni rivojlantirish

muhim ahamiyatga ega. O'qituvchi o'quvchilarning o'quv - bilish faoliyatlarini tashkil etishda motivlarga ko'proq e'tibor berishi o'quvchilarning bilim egallash jarayonining samaradorligini ta'minlaydi.

O'qituvchi dars loyihasini tayyorlar ekan, maqsadni oydinlashtirishi va shu maqsad asosida o'quvchilarning o'quv - bilish faoliyatlarini shunday tashkil etishi lozimki belgilangan maqsad to'liq amalga oshishi kerak. Har qanday jamiyatda pedagogik tizimning maqsadi jamiyatning shaxsni shakllantirishga qo'ygan talablari asosida belgilanadi va jamiyat talablari asosida amalga oshiriladi.

Adabiyotlar

1. Ш.М. Мирзиёев. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга кураимиз. Т. “Ўзбекистон”, 2016 й.

2. N.N. Azizxo'jayeva. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. Toshkent, 2006.

Boshlang'ich ta'limda dars jarayonlari samaradorligini oshirishda zamonaviy o'qitish usullari va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanib dars o'tishning ahamiyati

Turdibekova Nilufar Xusanovna, Turdibekova Malika Xamroyevna, Izbasarova Umida Ibragimovna, Samarqand 20 maktab, Usmonqulova Shaxnoza Ibragimovna, 5-maktab o'qituvchisi, Jizzax, Sharof Rashidov tumani 24-maktab o'qituvchisi,

Annotatsiya: Maqolada ta'limning poydevori bo'lgan boshlang'ich ta'limda o'qish va o'zlashtirish sifat samaradorligining DTS talablariga mos bo'lishini ta'minlash maqsadida ilg'or pedagogik usullar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va internet tarmoqlaridam foydalanishning muhim ahamiyati ko'rsatilgan. 2-sinflarda “Chumoli va chivin” mavzusini Venn diagrammasidan foydalanib dars o'tishning uslubiyati bayon qilingan.

Аннотация: В статье показано высокого значения использования передовых педагогических методов, информационно-коммуникационной технологии и интернетных сетей на качества успешности учебного процесса в начальном образовании в соответствии с требованиями ГОС. Изложена методика применения диаграммы Венна в учебном процессе в 2-классах.

Annotation: The article emphasizes the importance of using advanced pedagogical methods, information and communication technologies and the Internet to ensure that the quality of learning and mastering of primary education, which is the basis of education, meets the requirements of SES. In the second grade, a method of teaching the topic of “Ant and fly” using Venn diagrams is described.

Kalit so'zlar: noan'anaviy, interfaol, malaka, kommunikatsiya, internet, evristik

Ключевые слова: необыкновенный, интерактивный, квалификация, коммуникация, интернет, эвристический

Key words: unconventional, interactive, qualification, communication, internet, heuristic

O'quvchilarning intellektual salohiyatini oshirish, ularni zamon talablari darajasida o'qitish, dars sifati va samaradorligini oshirish, o'quvchilar qalbida fanga qiziqish uyg'otish har bir o'qituvchi oldida turgan muhim vazifalardan biridir. Hozirgi kun talblaridan biri amalga oshirilayotgan ta'lim sifat-samaradorligini oshirishda o'quvchilarga nazariy bilimlar bilan birga amaliy, ko'rgazmali, ya'ni noan'anaviy interfaol darslar tashkil etish asosida o'quvchilarda ko'nikma va malakalarni shakllantirishdan iboratdir.

Ta'lim – tarbiya jarayonida bola shaxsini shakllantirish bosh masalalardan biridir. Boshlang'ich ta'lim – ta'limning asosiy poydevori bo'lib, o'quvchining amaliy bilim va ko'nikmaga ega bo'lishini talab etadigan bosqich. Shu bois, boshlang'ich ta'lim o'quvchilarning qiziqishini oshirish, o'zlashtirish sifat samaradorligini DTS talblariga mos kelishini ta'minlash o'qituvchidan ko'p izlanish, chuqur bilim va mehnatni talab etadi. Bunda o'qituvchilarning ilg'or pedagogik usullar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, internet tarmoq va boshqa zamonaviy vositalardan samarali foydalana olish malakasi muhim ahamiyatga ega.

Hozirgi davrda o'quvchilar an'anaviy darslik mutolaasi orqali ma'lumotlarni bilish bilan birga interfaol ta'limning zamonaviy usullari hisoblanmish elektron darslik, elektron doska yoki mavzuga oid kinofilmlar orqali ma'lumotlarni etkazishni taqazo etadi. Bunday usulda tashkil qilingan darslarda eng loqayd o'quvchi ham ozgina bo'lsa-da harakat qilishga, ya'ni, dars jarayonida bo'layotgan savol-javoblarga, bahs-munozaralarga qoshilishga harakat qiladi.

Boshlang'ich ta'lim darslarida mavzuga oid o'quv filmlaridan foydalanib dars o'tish ham noan'anaviy dars usullaridan biri hisoblanadi. Hozirgi vaqtda turli xil mavzularda o'quv filmlari mavjud bo'lib, ulardan mavzuga mos keladiganlarini tanlab olib, o'quv jarayonida foydalanish mumkin. Faqat bunda darsda to'g'ridan-to'g'ri 45 daqiqa davomida filmni namoyish etib, shunchaki vaqtni o'tkazish emas, balki ma'lum reja asosida darsni o'tish maqsadga muvofiqdir. Ya'ni, o'quv filmi ko'rsatiladigan dars kuni oldindan o'quvchilarga aytiladi. Bunda o'quvchilar daftarlariga kelgusi darsning mavzusi va o'quv filmining nomini yozib qo'yishlari kerak. Bundan tashqari o'quvchilarga dars davomida nimalarga e'tibor berishlari qisqacha tushuntiriladi. Belgilangan kunda o'tilgan mavzu yuzasidan o'quvchilarning olgan bilim va ko'nikmalari aniqlab olingandan so'ng, o'qituvchi o'quvchilarga bugungi darsda bajarilishi kerak bo'lgan vazifalarni tushuntiradi va dars boshlanadi, ya'ni o'quv filmi namoyish etiladi. O'quv filmi namoyishi jarayonida barcha o'quvchilar diqqati film namoyishiga qaratiladi. Dars davomida o'quvchilarga savollar bermaslik kerak, chunki darsda shovqin bo'lishi yoki o'quvchining diqqat-e'tibori pasayishi mumkin. Bunda o'qituvchi ayrim lavhalardagi ma'lumotlarni qo'shimcha tarzda izohlab turishi lozim.

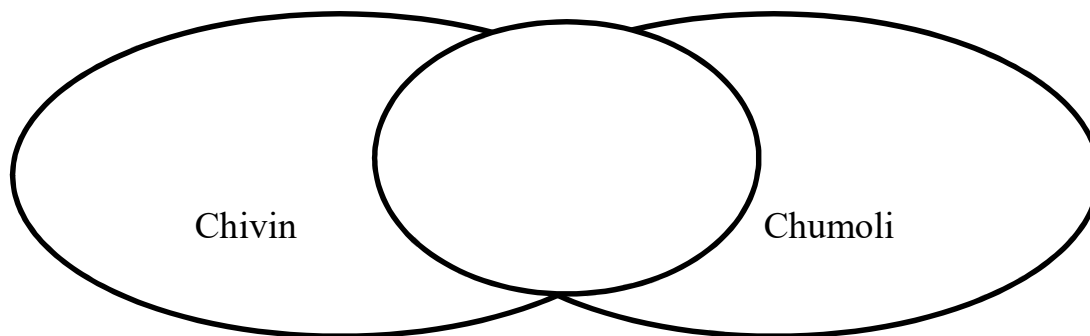
Boshlang'ich ta'lim darslarida elektron darsliklar va o'quv filmlaridan qanday foydalanish kerak? Buning uchun quyidagilarga alohida e'tibor berish maqsadga muvofiqdir. Masalan, 3– sinfda ona tili “Sifat-so'z turkumi” mavzusini o'tganda “So'z o'rnini top” o'yinidan foydalanish mumkin. Bu topshiriq orqali o'quvchilar so'zlarning o'rnini toppish orqali tugal mazmunli gap tuzadilar. Ushbu topshiriqlar slaydlar orqali namoyish etiladi.

1-guruh: og'ir, tabiatli, edi, va, ko'rkam, Otabek, oq ko'ngil, yigit.

2-guruh: uxlaydilar, quyonlar, yigirma, va, kunda, sichqonlar, marotabagacha, bir.

3-guruh: qo'nardi, nozikkina, guldan gulga, chiroyli, kapalak, bir.

Yoki 2 – sinfda o'qish “Chumoli va chivin” mavzusini o'tishda “VENN diagrammasidan foydalanish mumkin. O'quvchilarga chumoli va chivinga ta'rif berish, ularning o'xshash tomonlari haqida ma'lumot yozish topshiriladi.



Yuqorida aytib o'tilganidek, o'quvchilar darslik mutolaasi bilan birga elektron darslik, o'quv filmlarini ko'rib, ma'lumotlarni olishni afzal bilishadi. Chunki o'quvchilar faqatgina o'qib emas, ko'rib ham juda ko'p bilimlarni egallashlari haqida biz, o'qituvchilar juda yaxshi bilamiz. O'quvchilar o'quv qo'llanmalarida berilgan ma'lumotlarni jonli tasvirda ko'rsalar, ularni eslab qolishlari oson kechadi.

Hozirgi davr ta'limida o'quvchilarni mustaqil fikrlay olish, ijodiy qobiliyatni oshirish va amaliy faoliyatga yo'naltiradigan evristik texnologiyalarning ahamiyati ortib bormoqda. Chunki ta'lim samaradorligining asosiy ko'rsatkichlaridan biri – olingan bilimlarni amaliy jihatdan qo'llay olishidir. Bu esa, o'z navbatida amaliy ko'nikmalarning shakllanishiga bog'liq.

Boshlang'ich ta'limidagi amaliy bilimlar boshqa sohalarga qaraganda ko'proq ahamiyatga ega. Zotan, bu jihat o'quvchilarni kelgusi hayotga tayyorlashda, ishlab chiqarishda, bilimlarni mustaqil egallashga asos bo'ladi.

Demak, hozirgi o'qituvchi oldida turgan muhim vazifa – dars jarayonida ko'nikma va malakalarni shakllantirishga alohida e'tibor qaratishni taqazo qiladi. Har bir darsni rejalashtirishda shakllantirilishi kerak bo'lgan bilimlar o'z aksini topishi va ularni o'zlashtirish metodlari aniqlab olingan bo'lishi maqsadga muvofiq. Eng asosiysi, o'quvchi o'zi egallagan ko'nikma va malakaning amaliy ahamiyatini va qayerda ishlata olishini tushunib yetsin, shundagina o'quvchida qiziqish ortadi. Shuni unutmashlik lozimki, chuqur bilimlarsiz amaliy tajribani o'zlashtirish mumkin emas. Shu bois bu jarayon uzluksiz davom ettiriladi.

Yuqorida aytilgan muammolarning yechimini topishda bilim berishning nazariy tomoniga katta e'tibor berish kerakligi kelib chiqadi. Agar nazariy bilimlar o'quvchilar ongiga to'liq yetkazilmasa, amaliy bilimlarni bajarish ular uchun qiyinchilik tug'diradi. Nazariy bilimlarni o'quvchilar ongiga to'liq yetkazishda darslik, elektron darsliklar va oquv filmlaridan samarali foydalanish orqaligina biz maqsadimizga erishishimiz mumkin.

Bunda o`qitish metodlari alohida ahamiyatga ega. Ta`lim metodlari deganda, o`quvchilarning ijodiy faoliyatini rivojlantiradigan, yetarlicha bilimga asoslangan to`g`ri dunyoqarash va e`tiqodini tarbiyalaydigan usullar tushuniladi.

Dars o`tish jarayonida bundan tashqari “Blits-so`rov”, “Aqliy hujum”, “BBB”, “Klaster”, “Taqqoslash”, “Hamkorlik”, “Muloqot”, “Muammo” kabi dars o`tish usullaridan foydalanish kutilgan natijani beradi.

Dars samaradorligi o`qituvchining bilim va mahoratidan tashqari zarur o`quv-metodik ta`minotga ham bog`liq. Bunda albatta elektron darsliklar va o`quv filmlari juda qo`l keladi. Umumiy o`rta ta`lim maktablarining boshlang`ich sinf o`quvchilari va o`qituvchilari uchun mo`ljallangan “Multimedia darslari” yaratilganligi hammamizga ayon. Davlat ta`lim standartlariga asosan boshlang`ich ta`lim mavzularini o`zlashtirilishini osonlashtirish maqsadida ushbu o`quv filmlari tayyorlangan. Elektron darsliklar barcha mavzular, o`quv filmlari esa har bir sinflar uchun ayrim mavzular yuzasidan tayyorlangan. O`quv filmlari mavzularni tanlashda asosiy darslikda keltirilgan boblardagi ma`lumotlarning umumlashtirilishiga va ayrim qo`shimcha ma`lumotlar bilan boyitilishiga hamda mavzudagi salmog`i va dolzarbligi kabi mezonlarga amal qilinadi.

Bunday o`quv jihozlari va zamonaviy o`quv qurollaridan foydalanib o`tilgan darslarning natijasi kutilgandan ortiqcha bo`ladi, o`quvchilarning darsga bo`lgan qiziqishlari ortadi. Vaholanki, hozirgi davr shuni taqozo etadi.

Adabiyotlar

1. N.N. Azizxo`jayeva. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. Toshkent, 2006.

2. I.T. Turdibekov, U.I. Izbasarova, Sh.I. Usmonqulova, N.H. Turdibekova, M.X. Turdibekova. “Архитектура ва қурилиш соҳаларида инновацион технологияларни қўллаш истикболлари” мавзусидаги халқаро илмий-техник конференция материаллари, Книга-4, Самарқанд, 2016 йил.

УДК - 725.89

Формирование и классификация водно-развлекательных центров

*Ибрагимов Нажиб Хасанович, докторант Самаркандского
Государственного архитектурно-строительного института.*

Аннотация. В статье рассматриваются формирование и классификация водно-развлекательных центров (аквапарков) и архитектурно рекреационная среда акваобъектов. Приведен типологическая классификация по основным характеристикам.

Аннотация. Мақолада сув кўнгилочар марказлари (сув парклари) ва сув объектларининг меъморий ва рекреацион муҳитини шакллантириш ва таснифлаш билан боғлиқ масалалар муҳокама қилинади. Асосий хусусиятларга хўра типологик тасниф берилган.

Annotation. The article deals with the formation and classification of water entertainment centers (water parks) and architectural and recreational environment of water objects. A typological classification by main characteristics is given.

Ключевые слова: аквапарк, акваобъект, архитектурная среда, бассейн, городская структура, акваразвлечений, культурный досуг, оздоровления.

Калит сўзлар: сув парки, сув объекти, меъморий мухит, сузиш ҳавзаси, шаҳар тузилиши, сув кўнгилочар, маданий ҳордиқ, соғломлаштириш.

Keywords: water Park, water object, architectural environment, swimming pool, urban structure, water entertainment, cultural leisure, recreation.

Введение и актуальность исследований. Забота о здоровье населения - одна из основных социальных задач нашего государства и постоянно находится в центре внимания Президента Республики и правительства.

Анализ базового термина «аквапарк» выявляет разнохарактерность и нестыковки используемых формулировок: не имеют четкой дифференциации такие понятия как «аквапарк», «бассейн», «водный комплекс», «аквацентр» и «акваобъект» [1].

В мире уже насчитывается более тысячи сооружений, называемых аквапарками. Несмотря на то, что большинство объектов наделены широким спектром технологического оборудования и имеют развитую инфраструктуру, – все они построены по «эмпирически» разработанным правилам, что в последствии приводит к возникновению ряда проблем, связанных с их созданием и функционированием:

- на сегодняшний день очень мало удачных примеров средоформирования и эксплуатации аквапарков с учетом местных природно-климатических условий;

- при реализации ВОС недостаточное внимание уделяется условиям восприятия объекта в структуре пространственного окружения;

- в Узбекистане не осуществляется надлежащего контроля за процессом создания ВОС (аквапарков) и регулирование его со стороны госструктур, нет общепринятых стандартов по их сооружению и правил эксплуатации;

- наблюдается отсутствие профилирующих специалистов по акваобъектам, полностью представляющих проблематику темы.

«Аквапарк» – особый вид спортивно-развлекательных комплексов с доминирующей компонентой активного досуга на воде, нуждающийся в непосредственной визуально-функциональной связи с природным окружением; архитектурно решаемый как «средовой объект», облик которого складывается из типологических элементов, определяющих прямое взаимодействие с внешним пространством и объединенных в структурную систему. Следовательно, специфика построения данных сооружений, в первую очередь, зависит от экологических факторов внешней среды и от требований к внутренней, обладающей индивидуальными микроклиматическими параметрами (рисунок 1). [1]

Объект и методика исследований в работе рассматриваются следующие типы зданий и сооружений:

- открытые и закрытые купально-плавательные бассейны, бассейны с искусственным волнообразованием, комплексы бассейнов для отдыха и развлечений, водные комплексы массового активного отдыха и спорта;

- банное – оздоровительные комплексы;

Методика исследований - обусловлена целью и задачами исследования, включает изучение отечественных и зарубежных литературных источников, проектных и нормативно-инструктивных материалов, натурные обследования более 10 ВРС в городах Ташкенте, Самарканде, Навои и др. а также использование метода сравнительного анализа.



Рисунок 1 - Модель средоформирования акваобъектов.

относительно городской структуры водные комплексы подразделяются на городские, периферийные, пригородные и размещаемые в значительном удалении от города.

По величине: «мини-аквапарки» площадью от 500 до 1500 м², «средние» – строения, занимающие от двух гектар территории, «большие» – аквапарки совмещенного или открытого типов с общей площадью от 15 до 30 тысяч м² и РВК свыше 30 тысяч м² – «гигантские».

По взаимодействию с окружающей застройкой: встроено-пристроенные (мини-аквапарки), самостоятельные объекты и создаваемые как часть более крупного многофункционального досугового центра.

Бассейн выступает как неотъемлемая составляющая всех водных сооружений и может рассматриваться в качестве проверенного аналога конструктивно-технических и инженерных решений.

На основе зданий спортивных бассейнов создается и нормативно-правовая база для досуговых аквацентров.

Классификация аквапарков. Типологическая классификация по основным характеристикам [1].

По типу сооружения существуют: открытые (сезонные), закрытые (круглогодичные) и совмещенные развлекательные водные комплексы (РВК), являющие собой универсальное решение объединения первых двух типов. Следует отметить, что довольно сложно обозначить четкую грань между аквапарками закрытого и совмещенного типов.

По местоположению

По функциональному зонированию: собственно аквапарк, водный комплекс и объект акваразвлечений в составе сооружения со смежной функцией.

По спектру предоставляемых дополнительных услуг в аквапарке предпочтение отдается конкретной функции: развлечения, культурного досуга, оздоровления, спорта. Возможны также водные центры с приоритетом равнофункциональности, когда для каждой составляющей отводится автономная равнозначная по планировочной и социальной значимости зона.

По средовому наполнению аквазоны с преобладанием в композиционном решении внутреннего пространства аквапарка: игрового оборудования, озеленения, или малых архитектурных форм, выступающих в роли художественных акцентов и обогащающих впечатление от «базового» композиционного каркаса.

Результаты исследований. Сравнение работы различных по типу развлекательных водных комплексов показало, что несоответствие заключается именно в климатических особенностях района их местоположения: загрузка крытых сооружений относительно равномерна на протяжении всего года; использование же открытых в сезонные периоды понижения среднесуточной температуры не практикуется.

В связи с этим, наиболее целесообразным для нашей страны представляется создание аквапарков-комплексов смещенным в виде закрытых и открытых строений. Строгая регламентация и стабильность режимов работы последних позволяют создать оптимальные условия эксплуатации, отвечающие интересам всех групп потребителей, что является залогом высокой рентабельности.

Обсуждение и заключение исследований. 1. В результате сравнительного анализа действующих акваобъектов определено, что наиболее эффективным (с экономической и эстетической точек зрения) является вентилируемый навесной фасад, как в качестве глухих или остекленных участков стен, так и кровельного покрытия.

2. К стандартному набору систем, необходимых для поддержания рабочего состояния досуговых центров, в акваобъектах добавляется гидравлика и водоподготовка.

3. Приведенная архитектурно-рекреационная типология аквапарков как средовых объектов выполняет несколько функций: описывает их строение, определяет перечень задач в процессе проектирования, иллюстрируя возможные варианты решения, а главное – подсказывает наиболее приемлемое направление в работе с конкретным типом среды.

Список использованной литературы

1. Бакшеева, Е. Е. Архитектурно-рекреационная среда аквапарков закрытого типа / Бакшеева Е. Е. – СПб. : Петербургский гос. университет путей сообщения, 2010. – 21 с.

2. Проектирование бассейнов. Справочное пособие к СНиП. М., Стройиздат, 1991.

3. Трутнев И.А. Опыт строительства лечебно-оздоровительных бассейнов в рекреационных зонах: Обзор. -ЦНТИ по гражд. строит, иarchit.- М., 1981, вып.3, 49 с.

Hozirgi kunda raqamli iqtisodiyotning muammolari

*SamDAQI magistri O.Jono'zoqov, SamDAQI kata o'qituvchisi I.Egamov,
TDIU Samarqand filiali talabasi E.Yusufov*

Hozirgi davrda raqamli iqtisodiyot va u bilan bog'liq b'lgan bir qancha samarador texnologiyalar hayotimizga shiddat bilan kirib kelmoqda. Huddi shuning uchun ham davlat va jamiyat taraqqiyotini yanada jadallashtirish maqsadida respublikamiz rahbariyati bir qancha muhim qarorlarni qabul qildi. Masalan, O'zbekiston Respublikasi prezidenti 2018 yil 28 dekabrda 2019 yil uchun eng muhim ustivor vazifalar haqidagi Oliy Majlisga Muroja'atnomasida ham mamlakatimizda raqamli iqtisodning rivojlanishi bo'yicha quyidagilarni aytib 'tdi: "Iqtisodiyotning barcha sohalarini raqamli texnologiyalar asosida yangilanishini ko'zda tutadigan "Raqamli iqtisodiyot milliy kontseptsitasi"ni ishlab chiqishimiz kerak. Shu asosda "Raqamli O'zbekiston-2030" dasturini hayotga tadbiiq etishimiz zarur. Raqamli iqtisodiyot yalpi ichki mahsulotni kamida 40 foizga o'stirish, korrupsiyani keskin kamaytirish imkonini beradi. Nufuzli halqaro tashkilotlar o'tkazgan tahlillar ham buni tasdiqlamoqda. Shuning uchun Hukumatga ikki oy muddatda raqamli iqtisodiyotga o'tish bo'yicha "yo'l haritasi" ni ishlab chiqish topshiriladi. Bu borada axborot havfsizligini ta'minlashga alohida e'tibor qaratish zarur".

Jahondagi bir qancha rivojlangan mamlakatlar (AQSH, Xitoy, Yaponiya, Evropa Ittifoqi mamlakatlari, Rossiya va boshqalar), jahon iqtisodiyotida ro'y berishi boshlangan o'zgarishlarni jisobga olgan holda, iqtisodiyotning ko'pchilik tarmoqlarini raqamlashtirish bo'yicha jadal harakatni boshlamoqdalar. Lekin, bu ma'lumotlarni nazarda tutgan holda shuni qayd etishga majburmizki, bironta, jumladan, yetakchi mamlakatlarda ham raqamli iqtisodiyot o'zi nima ekanligi va u kelajakda qanday oqibatlariga olib kelishi mumkinligi haqida to'laqonli falsafiy tushunish yo'q. Ko'rinib turibdiki, raqamli iqtisodiyot deganda, ko'plab mamlakatlar iqtisodiy munosabatlar va boshqaruvning yangi shakllarni emas, balki, iste'molchilar bilan kommunikatsiya qilish va to'lovlarning yangi elektron raqamli shakllarini tushunadi, holos. Aftidan, ko'pchilik mamlakatlar raqamli iqtisodiyotni ongli ravishda tashkil etmaydilar, balki mavjud iqtisodiy munosabatlarni raqamlashtirish jarayoni bilan shug'ullanadi, xolos. Iqtisodiyotni raqamlashtirish jarayonining ba'zi yetakchi mamlakatlari esa qarama-qarshi yondashuvlar tanlab olishgan. Masalan, AQSH bozor yo'nalishini, Xitoy esa rejali iqtisodiyotni tanlab olgan. Qolgan mamlakatlar ma'lum bir oraliq variantlarga rioya qilishadi. Shuni alohida aytib o'tishni kerakki, xuddi Xitoy kabi, AQSH dasturi nuqtai-nazaridan ham iqtisodiyotni raqamlashtirish jarayonida biz globallashtirishning yangi bosqichini ko'ramiz. Dunyodagi eng kuchli ikkita iqtisodiyot sifatida AQSH va Xitoy uchun globallashtirish foydali, chunki iqtisodiy jihatdan kuchliroq bo'lgan o'yinchi doimo o'z ustunligini namoyish etish imkoniyatiga ega bo'ladi. Agar bu sohadagi AQSH ning ko'rib chiqadigan bo'lsak, raqamli iqtisodiyotni tashkil qilish jarayonini to'rt asosiy blokka ajratish mumkinligi ma'lum bo'lib qoladi:

Bunday platformalar raqamli iqtisodiyotning tez rivojlanishi va unga mos keluvchi texnologiyalarning keng tarqalishi uchun zarur infratuzilma bazisini yaratadi. Fikrimizcha, raqamli iqtisodiyot platformalari tuzishda asosiy e'tiborni quyidagi yo'nalishlarga qaratish zarur: telekommunikatsiyalar, energetika, transport, sog'likni saqlash, soliq va soliqqa tortish, dori-darmonlar logistikasi, ma'lumotlarni qayta ishlash, turizm, tashqi iqtisodiy faoliyat, ko'chmas mulk savdosi va ishlab chiqarish. Aynan shu sohalarning rivojlanishi kerakli infratuzilma va mos texnologik bazis yaratishga imkon beradi. So'ngra ularni iqtisodiyotning boshqa sohalarga ko'chirgan holda O'zbekistondaraqamli iqtisodiyotni maksimal darajada tez shakllantirish mumkinboladi. Bunday yondashuv bugungi kunda respublikamiz uchun eng maqsadga muvofiq bo'lib ko'rinadi, lekin u ham kamchiliklardan xoli emas, albatta. Ammo mos keluvchi strategiya tanlashda unga asoslanishi lozim bo'lgan raqamli iqtisodiyot konsepsiyasini shakllantiish uchun taxmin qilingan yo'l risklarini ham, raqamli iqtisodiyot risklarini ham hisobga olish lozim. Rivojlangan mamlakatlar raqamli iqtisodiyotining ko'plab dasturlari (AQSH, Avstriya, Avstraliya, Buyuk Britaniya, Koreyava boshqalar) asosiy e'tiborni "raqamli tibbiyot" va "aqlli shahar" ijtimoiy yo'nalishlariga qaratgan. Bunday loyihalarni rivojlantirish yo'nalishi jiddiy iqtisodiy samaraga ega emas, ammo bu tanlov bir qator dalillar vositasida bir qadar asoslanishi mumkin:

- har qanday keng ko'lamli rivojlanish dasturi g.,arb turidagi ochiq jamiyatda omma tomondan ma'qullanishi va qo'llab-quvvatlanishi lozim. Shu sababli, raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi ijtimoiy loyihalar belgisi ostida borgani ma'qul;
- yirik sanoatlarda raqamli texnologiyalar joriy qilish ertami-kechmi, o'z-o'zidan iqtisodiy maqsadga muvofiqlik tufayli ro'y beradi. Ijtimoiy loyihalar esa davlat va halq tomonidan qo'llab-quvvatlashga ehtiyoj sezadi;
- ko'pchilik rivojlangan mamlakatlar raqamli iqtisodiyotni ma'lum bir ko'rinishda amalga oshirishga imkon beradigan sezilarli texnologik asoslarga keng aholi ommasining bilimli ekanligiga tayanadi. Bizda esa raqamli iqtisodiyotni yaratish aholining keng qatlamlari uchun tushunarli tarzda amalga oshirilgani ma'qul;
- raqamli texnologiyalarni sanoatda joriy qilish (masalan, ishlab chiqarishda buyumlar interneti, 3D-printerlarni ishlab chiqarishga keng miqyosda joriy qilish kabilar) ancha tor doiradagi vazifalarni hal qilishi ko'zda tutilgan. "Raqamli tibbiyot" va "aqlli shahar" ijtimoiy loyihalarini amalga oshirish esa ko'proq murakkablik va xilma-xillikni talab qiladi hamda bunday loyihalar keng halq ommasi tomonidan qo'llab-quvvatlanadi.

Barcha zamonaviy texnologiyalar uchun, ayniqsa, raqamli boshqaruv tizimi nuqtai-nazaridan omma uchun shunday ko'rinishdagi «ijtimoiy stress-test» zarurdir. Yuqorida aytib o'tilgan fikrlar va g'oyalar tufayli, ushbu ijtimoiy yo'nalishlarning ijtimoiy muhit uchun muhimligi tushunarli bo'lgandir. Lekin ularning raqamli iqtisodiyot respublika dasturida qanday o'ringa ega bo'lishi lozimligi noaniq bo'lib qolaveradi. Respublikada raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning ilk pallasida,

moddiy, ma'naviy, dasturiy, texnik va ijtimoiy zahiralар cheklanganligi sababli, sa'yi-harakatlarni qaysi yo'nalishga qaratish zarurligi haqida qaror qabul qilish zarur bo'lishi ehtimoli juda katta, ya'ni, oldimizda ikki yo'l turibdi: ularning biri texnologiyalarni ijtimoiy moslashtirish bilan shug'ullanish, ikkinchisi esa mahalliy texnologik asoslarni raqamli iqtisodiyot vositasida rivojlantirish yo'li.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 28 dekabrda 2019 yil uchun eng muhim ustivor vazifalar haqidagi Oliy Majlisga Muroja'atnomasi.
2. Постановление Кабинета Министров «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию и внедрению цифровой экономики в Республике Узбекистан от 31 августа 2018 года.

Мактабгача таълим муассасалари тизимини ташкил этиш тамойиллари

Норқулова М., ўқитувчи, Шокирова Парвина, 204 Дизайн гуруҳ талабаси.

Шарқда қадим замонлардан бошлаб фарзандларини ўқитиш ва уларга савод бериш одоби бўлган. Масалан, “Авесто” (милоддан аввалги VIII-VII асрлар) таълимотига биноан, фарзанд улғайгач ота-онаси уни, албатта, ўқишга беришлари шарт бўлган. Фарзандининг саводини чиқармаган ота-она, ҳатто жиноятчилар қаторига киритилган. Уларни маънавий етук инсон бўлиб улғайиши учун айнан ёшлиқдан боўлаб таянч ва чуқур билим замини қурилиб борилган. Илк таълим шакллари болаларга мактабгача таълим муассасаларида берилган.

Мактабгача таълим болалар муассасалари – мактабгача ёшдаги болаларнинг ижтимоий таълим-тарбия муассасаларидир. Ўзбекистонда бу муассасаларга болалар яслиси, ясли-боғча, болалар боғчаси киради. Мактабгача таълим болалар муассасалари 2 босқичдан иборат. 1-босқич болалар яслиси бўлиб, у 2 ёшдан 3 ёшгача бўлган болаларни қамраб олади. Бу босқичда болаларни ақлий ва жисмоний ривожлантириш, нутқини шакллантириш, уларни моддий борлиқ, атроф-олам билан таништириш ҳамда гигиена масалалари бўйича амалдаги таянч дастур асосида таълим-тарбия берилади. 2-босқич болалар боғчаси бўлиб, 3 ёшдан 7 ёшгача бўлган болаларни қамраб олади. Бу босқичда болаларнинг нутқини ривожлантириш, уларнинг маънавий камолотини таъминлаш, жисмоний жиҳатдан бақувват бўлишлари учун йўналтирилган таълим-тарбия жараёни амалга оширилади. Жисмоний ёки руҳий ривожланишида нуқсонли бўлган болалар учун ҳам мактабгача таълим болалар муассасалари мавжуд бўлиб, улар махсус дастур ҳамда техник воситалар билан таъминланади.

Ўзбекистонда мактабгача таълим болалар муассасаларининг моддий техника базаси ҳамда методик таъминотини яхшилашга қаратилган бир қатор қарорлар қабул қилинган. Мактабгача таълим болалар муассасалари учун жорий қилинган “Учинчи минг йилликнинг боласи” таянч дастури педагогика ва психология фанлари ютуқлари ҳамда давлат ва жамият талабларига таянган ҳолда яратилганлиги билан алоҳида аҳамиятга эга. Ўзбекистонда давлат ва

нодавлат шаклидаги мактабгача таълим болалар муассасалари мавжуд. Улар қайси ташкилот қармоғида бўлишидан қатъий назар Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлиги уларни кадрлар билан таъминлайди ва уларнинг фаолиятига илмий-педагогик жиҳатдан раҳбарлик қилади. Мактабгача таълим болалар муассасалари учун тарбиячи ва методистлар Тошкент педагогика университети, педагогика институтлари ва коллежларида тайёрланади.

2007 йил Ўзбекистонда 7865 та мактабгача таълим болалар муассасалари бўлиб, уларда 740 мингдан ортиқ бола тарбияланади.

Мактабдан ташқари таълим муассасалари – болалар ва ўсмирлар билан мактабдан ташқари иш олиб борувчи ижтимоий-ташқилий ва инструкторив-методик муассасалардир. Улар мактаб билан яқиндан боғланиб иш юритишга асосланган. Мактабдан ташқари таълим муассасаларига болалар, ўсмирлар ижодиёти саройлари, уйлар, клублар ва марказлари, болалар-ўсмирлар спорт мактаблари, санъат мактаблари, мусиқа мактаблари, турли хил студиялар, кутубхоналар, соғломлаштириш муассасалари ва бошқа муассасалар киради. Улар йил бўйи ишлайди.

Болалар ва ўсмирларнинг яқка тартибдаги эҳтиёжларини қондириш, уларнинг бўш вақти ва дам олишини ташкил этиш мақсадида давлат органлари, жамоат бирлашмалари, шунингдек, бошқа юридик ва жисмоний шахслар маданий-эстетик, илмий, техникавий, спорт ва бошқа йўналишларда мактабдан ташқари таълим муассасаларини ташкил этишларига руҳсат этилган. Мактабдан ташқари таълим муассасаларида умумий ўрта таълим мактабларининг барча синф ўқувчилари ўз ихтиёрлари билан мактаб ўқув дастуридан ташқари қўшимча фанлар, санъат турлари, бадий хунармандчилик ва бошқа касб-хунар, спорт турларини ўрганадилар. Мактабдан ташқари таълим муассасаларида ўқувчилар учун турли йўналишлар бўйича тўғарак, клуб, студия, ансамбл, гуруҳлар ташкил қилинади. Мактабдан ташқари таълим муассасалари Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлиги томонидан тасдиқланган меъёрий ҳужжатларга мувофиқ фаолият олиб боришлари шарт. Ўзбекистонда ҳозирги вақтда 621 та мактабдан ташқари таълим муассасалари фаолият кўрсатади; уларда 200 дан ортиқ мактабдан ташқари таълим йўналишлари бўйича 33 мингдан зиёд турли тўғарак, клуб, секция, студия, ансамбл ва бошқа ижодий уюшмалар ташкил этилган. 2006-2007 ўқув йили бошида мактабдан ташқари таълим муассасаларида таълим олувчилар сони 815 минг ўқувчини ташкил этди.

Шарқ олимлари ва мутафаккирлари бизнинг мамлакатимизда нафақат илму-фанни ўрганиш ва ривожлантириш, балки таълим-тарбия тизими ва услубларини такомиллаштириш бобида ҳам иш олиб борганлар. Жумладан, Ибн Сино Шарқ олимлари ичидан биринчи бўлиб тарбия услубларининг мукамал тизимини ёзиб қолдирган ва уларнинг моҳиятини тушунтириб берган. Унинг бир нечта асарлари ушбу масалага бағишланган. Масалан, “Тадбир ул-манзил” рисоласининг бир боби ёшларни қандай қилиб маълумотли қилиш ҳақидадир. “Тиб қонунлари”нинг тўртта боби болалар соғлиги ва жисмоний тарбияси муаммоларига бағишланган. Ибн Синонинг “Аш-Шифо”

асарида ҳам болалар тарбиясига оид турли усуллар тўғрисида махсус боблар мавжуд.

Ибн Синонинг фикрича, болага ўз вақтида хат-савод, энг керакли хунарларни ўргатиш ва уни санъат асослари билан таништира бориш зарурдир.

Хуллас, ҳозирги вақтдаги мавжуд замонавий мактабгача ва мактабдан ташқари таълим-тарбия муассасаларининг асосида бизга узоқ ўтмишдан мерос бўлиб келган ва илғор умумжаҳон таълим-тарбия тажрибаларига асосланган тамойиллар ва шакллар мавжудки, улар таълим-тарбия тизимидаги ҳозирги замон ўзбек моделининг ажралмас қисмини ташкил қилади.

“FREM C-3” qo’shimchasining putssolanportlandsement xossalariga ta’sirini o’rganish

t.f.n. dots. Shakirov T.T., magistrant Kurbanbaev F.X.

Toshkent arxitektura-qurilish instituti

Ushbu maqolada “FREM C3” superplastifikatorining sement bog’lovchisining fizik-mexanik xususiyatlariga ta’sirining tadqiqot natijalari keltirilgan.

В данной статье приведены результаты исследований влияния суперпластификатора “FREM C3” на физико-механические свойства цементного вяжущего.

This article presents the results of studies of the influence of the “FREM C3” on the physical and mechanical properties of the cement binder.

Kalit so’zlar. *“FREM C3”, kimyoviy sirt-faol modda, sement toshi, mustahkamlik, suv sement nisbati.*

Beton tarkibiga superplastifikatorlarni kiritish beton qorishmasining qulay joylashuvchanligini keskin oshiradi suv sement nisbatini kamaytiradi va betonning fizik mexanik xossalarini yaxshilaydi. Beton qorishmasining plastikligini oshirish betonning joylashuvchanligini osonlashtiradi va bunday qorishmalar bilan ko’p qavatli binolar qurilishida ham foydalanish samaralidir.

Sementning tishlashish muddati maxsus asbobda ignaning sement xamiriga botish chuqurligi bilan aniqlanib, material qattiq jismga aylanishining boshlanish va tugash jarayonini xarakterlab beradi.

Standart bo’yicha tishlashishning boshlanishi sement suv bilan qorishtirilgandan so’ng 20⁰ C haroratda 45 minutdan oldin boshlanmasligi va tugashi 10 soatdan kech bo’lmasligi talab etiladi.

“FREM C3” – plastiklikni oshiruvchi va suv sement nisbatini kamaytiradigan qo’shimchadir. Bu qo’shimcha asosan plastiklikni oshiruvchi qo’shimchalar sirasiga kiruvchi I-guruhga mansubdir (bu superplastifikatorlarga mufoviq СТБ 1112-98).

Tajriba ishlarini olib borishda sement xamirini tayyorlash uchun quyidagi hom ashyolar kerak bo’ladi.

1-jadval

№	Sement miqdori,(g)	Suv, (ml)	Suv/sement, (%)	Qo’shimcha (%)
1	400	112	28	0

2	400	106	26.5	1
3	400	96	24	1.5
4	400	92	23	2
5	400	88	22	2.5

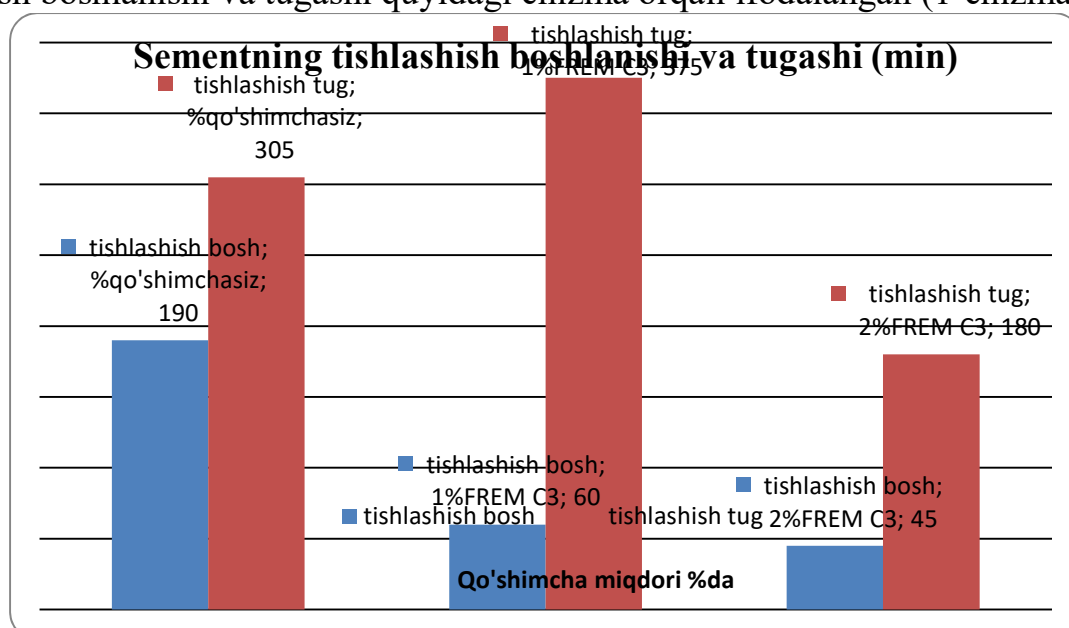
Tayyorlangan namunalar vika asbobda ignaning sement xamiriga botish chuqurligi bilan aniqlandi. Tajriba natijalari 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

No	Sement miqdori (g)	Suv, miqdori (ml)	Suv/sement, (%)	Qo'shimcha, FREM C3 (%)	Sement xamirining tishlashish boshlanishi, (min)	Sement xamirining tishlashish tugashishi, (min)
1	400	112	28	0	190	305
2	400	106	26.5	0.5	90	400
3	400	96	24	1	60	375
4	400	92	23	1.5	45	315
5	400	88	22	2	45	180

Ilmiy tadqiqot ishida bog'lovchi sifatida Oxangaron sement zavodining putssolanportlandsement bog'lovchisidan foydalanilgan. Sementning tishlashish boshlanishi va tugashi ko'rsatkichlari ko'rib chiqildi. "FREM C3" qo'shimchasi sement massasidan kelib chiqqan holda 0,5-3,% miqdorda qo'shib tayyorlangan. Sementning tishlashish boshlanishi tugashini vika asbobida ignaning sement xamiriga botish chuqurligi bilan aniqlangan.

Tadqiqot natijalari "FREM C3" qo'shimchasi qo'shilganda Sementning tishlashish boshlanishi va tugashi quyidagi chizma orqali ifodalangan (1-chizma).



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

- H.A.Akramov, H.N.Nuritdinov “Beton va temir beton buyumlarini ishlab chiqarish texnologiyasi”. Toshkent 2011.
- U.A.Gaziyev, D.Sh. Qadirova “Beton va qorishmalar uchun qo'shimchalar” O'quv qo'llanma. Toshkent 2016.
- N.A.Samigov “Energiya va resurs tejamkor qurilish materiallari va texnologiyalari” Toshkent 2016.

Профессионал таълимда инновацион технологияларни қўллаш.

У.А.Хушвақтов, Н.Н.Тўраева катта ўқитувчилар

Замонавий педагогикада инновацион педагогик технологияларнинг таркибий қисми инновацион технологияларни қўллаш сифатида тўғрисида кўп гапирилади. Касбга йўналтириб ўқитишда инновацион технологияларни қўллаш муомолари ва уни ҳал этиш истиқболлари замонавий педагогикада ўқувчи, талаба ёки тингловчи ўқитиш ҳаракатлари “объекти” сифатида номоён бўладиган кескин “авторитар бошқарув” дан воз кечади, ўқитиш объектининг билимларини эгаллашга ташаббускорлигини қўллаб –қувватлаш ва рағбатлантириш ташкиллаштириш тизимига, ижод қилиш учун шарт – шароитлар яратишга, ижодий фаолият орқали ўқитишга, ҳамкорлик педагогикаси шаклиги ўтмоқда. Ўқитувчининг сўнгги пайтларда олийгоҳларда кенг жорий қилинаётган инновацион технологияларни қўллаш муомолари ва уни ҳал этиш истиқболлари долзарб муаммога айланмоқда. Бунинг сабаби шуки, педагогик фаолиятга хос бўлган касбий билимга эга бўлиши, мустакил педагогик фаолиятга ва ижтимоий муносабатларга, шу жумладан педагогик жамоа таркибида ҳам тайёрлаш ва мослаштириш керак. Касбга йўналтириб ўқитишда инновацион технологияларни қўллаш, яратиш ва уларни бошқариш, орқали таълим ва тарбиянинг бугунги долзарб вазифаларни ҳал қилиб беради. Шу боисдан ҳам педагогик инновацияларни излаб топиш ўрганиш, таҳлил қилиш орқали энг кўп самара берадиганларни танлаб олиш ва уларни амалиётга қўллаш тартибини белгилаш мақсадга мувофиқдир. Шунинг учун ўқитувчи талабани фаоллаштирадиган, ўзи ва ўрганувчи учун қулай бўлган йўللарни, усул ва услублар, ўқитиш шакллари ва воситаларни излайди, уларни такомиллаштиради.

Ҳозирги кунда бу тизимни яратиш йўлида бир қатор изланишлар, сай-ҳаракатлар олиб борилмоқда. Инновациялар долзарб аҳамиятга эга бўлиб, бир тизимда шаклланган янгича ёндашувлардир. Улар ташаббуслар ва янгилеклар асосида туғилиб, таълим мазмуни ривожини учун истиқболли ҳисобланади, шунингдек, умуман таълим тизими ривожига ҳам ижобий таъсир кўрсатади.

Интерфаоллик таълим бериш соҳасида умуман янги ҳодиса, бунга биноан таълим берувчи: ўқитувчи, бошқа талабалар, маъмурият билан фақат шахсий учрашув йўли билан эмас, балки таълим жараёнининг барча субъектлари билан

фаол ўзаро ҳаракат қилиши мумкин; мультимедиали объектларни таҳлил этиш жараёнида уларнинг мазмуни, шакли, ўлчови ва рангини ўзгарувчан бошқариш, уларни ҳар томондан кўриб чиқиш, шунга ўхшаш бошқа ҳаракатларни бажаришни, энг кўп кўргазмалиликка эришишда тўхтатиш ва хоҳлаган жойида яна ишга тушириши мумкин.Интерфаоллик даража қанча юқори бўлса, таълим бериш жараёни шунча натижали бўлади.

Кейс-стади (инглизча case – вазият, ҳолат, study -ўрганиш). Кейс-стадида баён қилинган ва таълим олувчиларни муаммони ифодалаш ҳамда унинг мақсадга мувофиқ тарздаги ечими вариантларини излашга йўналтирадиган аниқ реал ёки сунъий равишда яратилган вазиятнинг муаммоли-вазиятли таҳлил этилишига асосланадиган *ўқитиш усулидир*.

Кейс-стади - ўқитиш, ахборотлар, коммуникация ва бошқарувнинг қўйилган таълим мақсадини амалга ошириш ва Кейс-стадида баён қилинган амалий муаммоли вазиятни ҳал қилиш жараёнида прогноз қилинадиган ўқув натижаларига кафолатли этилишни воситали тарзда таъминлайдиган бир тартибга келтирилган оптимал усуллари ва воситалари мажмуидан иборат бўлган *ўқитиш технологиясидир*.

Ўқитиш вазиятининг долзарблиги: Энг кўп тарқалган ва хусусиятга эга бўлган таълим усуллари қуйидагилар ҳисобланади: *суҳбат, баҳс, ўйин, кейс-стади, лойиҳалар усули, муаммоли усул, ақлий ҳужум* ва бошқалар ҳисобланади. Аниқ вазият таълим беришни ҳақиқийликка боғлайди: кейс таълим олувчиларга вазиятни ташҳис қилиш, фаразларни ифодалаш, муаммоларни аниқлаш, қўшимча ахборотларни йиғиш, фаразларга аниқлик киритиш ва муаммоларни ечиш бўйича аниқ босқичларни лойиҳалашда амалий фаолиятларини моделлаштириш имконини беради.

Кейс таълим олувчиларга таҳлил қилиш, тенглаштириш йўллари кидириш ва муаммони ечиш эркинлигини беради.

Кейсни кўриб чиқишда таълим олувчилар таълим олиш жараёнини яратадилар ва жараёнда ўзаро ҳаракатда ҳақиқий фикр алмашиш ҳолатларини яратадилар. Ўқув жараёнини ташкил этиш, самарали натижага эришиш кўп жиҳатдан тўғри, оптимал методни танлашга боғлиқ. Энг қулай ва юқори самара берувчи методни танлашда ўқитувчи бир қанча омилларни ҳисобга олиши, уларни таҳлил қилиши ва шу таҳлил асосида маълум вазиятга мос тушувчи методни танлаш малакасига эга бўлиши талаб этилади. Бўлажак ўқитувчиларда ҳар бир дарс учун мос келувчи энг қулай методни танлаш малакасини шакллантириш ўта муҳим масала. Чунки тўғри танланган метод ўқув жараёнини самарали бўлишга олиб келади.

“FREM C-3” qo’shimchasining putssolanportlandsement xossalariга ta’sirini o’rganish

t.f.n. dots. Shakirov T.T., magistrant Kurbanbaev F.X.

Toshkent arxitektura-qurilish instituti

Ushbu maqolada “FREM C3” superplastifikatorining sement bog’lovchisining fizik-mexanik xususiyatlariga ta’sirining tadqiqot natijalari keltirilgan.

В данной статье приведены результаты исследований влияния суперпластификатора “FREM C3” на физико-механические свойства цементного вяжущего.

This article presents the results of studies of the influence of the “FREM C3” on the physical and mechanical properties of the cement binder.

Kalit so'zlar. “FREM C3”, kimyoviy sirt-faol modda, sement toshi, mustahkamlik, suv sement nisbati.

Hozirgi kunda beton va temir beton mahsulotlariga bo'lgan talab oshib boryatganligi sababli uning mexanik xossalarini yaxshilashga bo'lgan chora tadbirlar olib borilmoqda. Hozirda beton mahsulotlarini superplastifikator, giperplastifikator va yangi avlod kompleks qo'shimchalarsiz ishlab chiqarishni tasavvur qilish qiyin. Zamonaviy qurilishda kimyoviy qo'shimchalar ham betonning asosiy komponentlaridan biriga aylandi. Chunki kimyoviy qo'shimchalar betonning bir nechta xossalarini bir vaqtning o'zida yaxshilash imkonini beradi. Beton qorishmasining asosiy xossalaridan biri bu suv sement nisbatidir. Suv sement nisbatini kamaytirish betonning mustahkamligini oshiradi. Shunday ekan beton tarkibiga kiritilgan kimyoviy qo'shimchalar hozirda katta yutuqlarga erishishga olib kelmoqdadir.

“FREM C3” – plastiklikni oshiruvchi va suv sement nisbatini kamaytiradigan qo'shimchadir. Bu qo'shimcha asosan plastiklikni oshiruvchi qo'shimchalar sirasiga kiruvchi I-guruhga mansubdir (bu superplastifikatorlarga mufoviq СТБ 1112-98).

Beton tarkibiga superplastifikatorlarni kiritish beton qorishmasining qulay joylashuvchanligini keskin oshiradi suv sement nisbatini kamaytiradi va betonning fizik mexanik xossalarini yaxshilaydi. Beton qorishmasining plastikligini oshirish betonning joylashuvchanligini osonlashtiradi va bunday qorishmalar bilan ko'p qavatli binolar qurilishida ham foydalanish samaralidir.

Yuqorida keltirilgan sabablarga ko'ra ilmiy izlanishlarimiz sement bog'lovchisini fizik-mexanik xossalariga “FREM C3” qo'shimchasini qanday va qay darajada ta'sir etishini tadqiq etishga qaratildi. Beton tarkibiga “FREM C3” superplastifikatorini qo'shish orqali betonning siqilish va egilishdagi mustahkamligiga qanday tasir etishini aniqlash uchun tajriba ishlari aniqlandi. Tajriba ishlarini olib borishda beton qorishmasini tayyorlash uchun quyidagi hom ashyolar kerak bo'ladi.

1-jadval

	Sement miqdori,(g)	Qu m, (g)	Su v, (ml)	Suv/sem ent, (%)	Qo'shimcha (%)
	500	1500	200	0.4	0
	500	1500	180	0.36	1

Beton qorishmalarini tayyorlashda 2 ta tarkibda na'munalar tayyorlandi.

1-na'muna: Qo'shimchasiz oddiy beton qorishmasidan 3 ta na'muna tayyorlandi.

2-na'muna: Qo'shimcha qo'shilgan beton qorishmasidan 3 ta na'muna tayyorlandi.

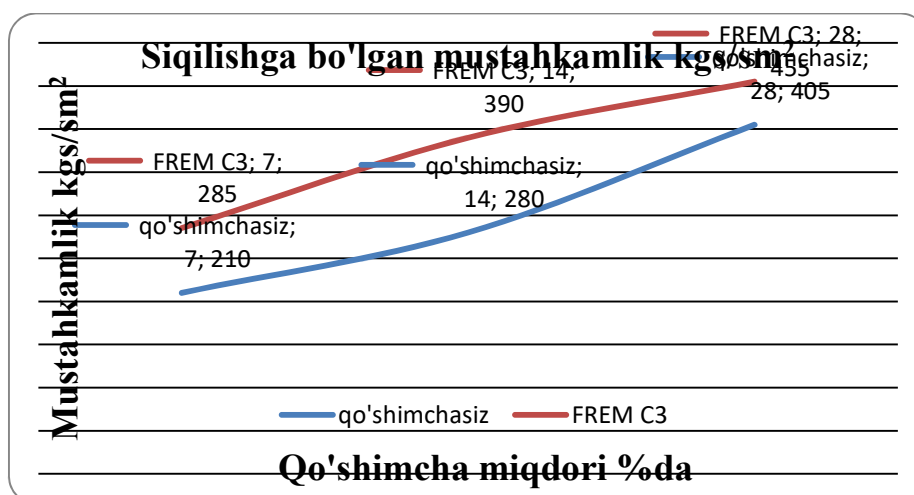
Tayyorlangan namunalar 7, 14 va 28 sutkada gidravlik pressda egilishga va siqilishga bo'lgan mustahkamlik chegarasi aniqlandi. Tajriba natijalari 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

№	Qo'shimcha	Siqilishga bo'lgan mustahkamligi (kg/sm ²)		
		7 kun	14 kun	28 kun
1	0	210	280	405
2	1	330	460	510

Ilmiy tadqiqot ishida bog'lovchi sifatida Oxangaron sement zavodining putssolanportlandsement bog'lovchisidan foydalanilgan. Sementning fizik-mexanik xossalari sifatida sementning normal quyugligi va siqilishdagi mustahkamlik ko'rsatkichlari ko'rib chiqildi. "FREM C3" qo'shimchasi sement massasidan kelib chiqqan holda 0,5-3,% miqdorda qo'shib tayyorlangan. Sinov vaqtiga qadar namunalar normal namlikdagi sharoitlarda saqlangan. Tadqiqot natijalari quyidagi 2-jadvalda keltirib o'tilgan. Mustahkamlik gidravlik press ko'rsatkichini kub tamonining sirt yuzasiga bo'lish orqali baholangan holda berilgan.

Tadqiqot natijalari "FREM C3" qo'shimchasi qo'shilganda normal quyuglikdagi sement hamirini olishdagi suv qo'shimchasidan 1% olingan holatida eng yuqori mustahkamlik ko'rsatkichlariga erishilishi aniqlangan. Sementning egilishga va siqilishga bo'lgan mustahkamligi quyidagi chizma orqali ifodalangan (1-chizma).



1-rasm. Siqilishga bo'lgan mustahkamlik.
1) 0%-qo'shimchasiz. 2) 1%-qo'shimchali.

Foydalanilgan adabiyotlar

- H.A.Akramov, H.N.Nuritdinov "Beton va temir beton buyumlarini ishlab chiqarish texnologiyasi". Toshkent 2011.

- U.A.Gaziyev, D.Sh. Qadirova “Beton va qorishmalar uchun qo’shimchalar” O’quv qo’llanma.Toshkent 2016.
- N.A.Samigov “Energiya va resurs tejankor qurilish materiallari va texnologiyalari” Toshkent 2016.

Талабаларнинг мустақил таълимни ташкил этиш.

Катта ўқитувчи К.Ш. Абраев, Шокирова Парвина, 204 Дизайн гуруҳ талабаси.

Малакали кадрлар тайёрлашнинг муҳим омилларидан бири — бу таълим сифати ва самарадорлигини оширишдир. Таълим сифати ва самарадорлигини оширишда ўқитишнинг замонавий усуллари, шакл ва воситалари, ўйин технологиялари, муаммоли ўқитиш, хусусан, мустақил таълимнинг ноанъанавий методлари ҳам муҳим ўрин эгаллайди. Ҳозирги вақтда олий таълим муассасаларида талабаларнинг мустақил таълимни ташкил этиш Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2005 йил 21 февралдаги 34-сонли буйруғи асосида тасдиқланган «Талабаларнинг мустақил ишини ташкил этиш, назорат қилиш ва баҳолаш тартиби» тўғрисидаги намунавий Низом асосида амалга оширилмоқда.

«Касб таълимида янги педагогик технологиялар» фани бўйича талабалар мустақил ишини ташкил этишда талабанинг академик ўзлаштириш даражаси ва қобилиятини ҳисобга олган ҳолда **қуйидаги шакллардан** фойдаланиш мумкин:

- фаннинг айрим мавзуларини ўқув адабиётлари ёрдамида мустақил ўзлаштириш, ўқув манбалари билан ишлаш;
- семинар машғулотларига тайёргарлик кўриб бориш;
- белгиланган мавзулар бўйича ишланмалар тайёрлаш;
- тестлар ечиш;
- амалиётдаги мавжуд муаммонинг ечимини топиш бўйича кейслар ечиш;
- мунозарали саволлар ва топшириқларга тайёргарлик кўриш;
- кўрғазмали воситалар тайёрлаш;
- ахборот ресурс марказида белгиланган мавзулар бўйича назарий, амалий ва статистик маълумотларни йиғиш, қайта ишлаш ва муайян тизимга солиш;
- белгиланган мавзулар бўйича замонавий ахборот технологиялари ёрдамида тақдимот материаллари тайёрлаш;
- талабалар ётоқхонасидаги маънавий хонаси, кутубхона, замонавий ахборот технологиялар маркази имкониятларидан фойдаланилган ҳолда мустақил ўқиш жараёнларида иштирок этиш;
- кафедралар ва факультетларнинг илмий ҳамда илмий-услубий ишла

Замонавий таълим технологияларини амалга ошириш шароитида талаба қуйидаги умумўқув (ҳар қандай ўқув фанини муваффақиятли ўзлаштириш учун зарур бўлган) кўникма ва малакаларга эга бўлиш керак:

1) маълумот билан мустақил ишлаш: асосий ҳолатларни аниқ, чизмавий ва изчилликда консепт кўринишида қайд этиш; ўқув топшириқ ва вазифаларни ечиш учун зарур бўлган ахборотларни топиши, таниши, тушуниши, танқидий

баҳолаши, уни йиғиш ва реферат, ҳисобот, белгиларда, шунингдек графикли ташкил этувчилар кўринишида тақдим этиш; берилган талабларга мувофиқликда ўзининг шахсий илмий матнини (мақола, маъруза, тезис) яратиш;

2) тақдим этиш малакалари: ўқув топшириғини бажариш натижалари бўйича сўзлаётганда ўзини дадил тутиши, турли кўргазмалардан фойдаланиши;

3) ўқитувчи билан талабани ўқув ўзаро ҳаракатини ташаббуслаш, ўз нуқтаи назарини ҳимоя қилиш ва муроса йўлини топиш, суҳбатга киришиш, ҳақиқат бўйича саволлар бериш, далилий жавоблар бериш, мунозара қоидаларига риоя этиб уни олиб бориш, тортишувларда иштирок этишнинг мулоқотлашув малакалари;

4) гуруҳли ўзаро ҳаракатга тайёрлиги ва қобилиятида – ўқув топшириғини бажариш бўйича ҳамкорлик фаолиятини жамоавий режалашда, умумий вазифани ечишда ҳамкорий мулоқот ва ўзаро ҳаракат, ўзаро ёрдам ва ўзаро баҳолашда намоён бўладиган ҳамкорликда ишлаш малакалари;

5) муаммоли маърузада фаол иштирок этишни ва таълимий вазиятларни (Кейс-стади) ва бошқаларни ечишни таъминловчи муаммоли вазифаларни таҳлил қилиш, ўқув топшириғини ечишнинг оддий бўлмаган йўллари топиш, ғояларни ишлаб чиқиш ва хулосаларни қабул қилиш малакалари;

6) ахборот излаш, йиғиш, қайта ишлаш ва сақлаш учун замонавий компьютер ва ахборот технологияларини қўллашнинг амалий малакалари.

Мамлакатимиздаги олий таълим муассасаларида талабаларнинг назарий ва амалий мустақил таълим олишлари учун катта имкониятлар яратилган. Мустақил таълим олишда талаба ўзи мустақил равишда адабиётлар, дарсликлар, газета ва журналлар, радио ва телевидение, электрон дарсликлар, ўқув қўлланмалари, интернет ресурслари, Ziyonet материаллари ва ўқув-услубий мажмуалардан фойдаланиши назарда тутилади. Мустақил таълим — ўқув материални мустақил ўзлаштириш, мураккаблик даражаси турлича бўлган топшириқлар, амалий вазифаларни аудиторияда ҳамда аудиториядан ташқарида ижодий ва мустақил бажариш асосида назарий билим, амалий кўникма ва малакаларни шакллантиришга қаратилган тизимли фаолиятдир. Мустақил ишлар дидактик мақсади, вазифаси, мураккаблик даражаси, кимга (индивидуал ёки жамоа учун) мўлжалланганлигига қараб, биридан фарқ қилади. Мустақил таълим жараёнида танланган мавзуларнинг илмийлиги, тизимлилиги ҳамда ўқув материалларининг қизиқарлилиги, амалиёт билан боғлиқлиги, фанлараро алоқадорлиги, шунингдек бериладиган мустақил ишлар ва топшириқларнинг ижодий характерга эгаллиги муҳимдир. Талабаларнинг фаол мустақил иши фақат жиддий ва мустаҳкам асосларгагина таянади. Энг кучли асословчи омил — бу кейинги самарали касбий фаолиятга тайёргарликдир. Яхши тайёргарликка эга бўлган иқтидорли талабалар ижодий ва изланиш хусусиятига эга бўлган мураккаб топшириқларни бажарадилар. Камроқ тайёргарликка эга бўлган талабалар, соддароқ топшириқларни бажарадилар, бироқ шунга қарамай, топшириқлар устида ишлаш уларга умумий масалани ҳал этишда гуруҳ билан бирга ишлашга имкон беради.

Талабаларнинг мустақил таълим олишларини муваффақиятли ташкил этиш учун фанни ўрганишда услубий қўлланмалар зарур бўлади. Услубий қўлланмаларда ишнинг батафсил алгоритми, муаммоли баҳслар учун мавзулар, мустақил ўрганиш учун адабиётлар, топшириқлар, компьютер тест ва тақдимотларни бажариш бўйича маслаҳатлар, ўз-ўзини назорат қилиш учун савол ва тестлар келтирилган назарий материал, амалий вазифалар, глоссарий ва ҳ.к.лардан иборат бўлиши керак.

Талабаларга ўқув фанини мустақил фаолиятда ўрганиш ва билимлар сифатини доимий ўзи текширишини ташкиллаштиришда ёрдам бериш учун мўлжалланган.

Берилган ўқув машғулоти тўғрисида маълумотни, жумладан кўзланаётган ўқув натижалар, мустақил иш учун топшириқлар; уларни бажаришни таъминловчи ўқув материал ва услубий тавсиялар; ўқув ютуқларини ўзи текшириши учун тест, топшириқ ва саволлардан иборат. Талабани ўқув машғулотида мустақил тайёрланишида ва ўқув жараёни вақтида унинг мустақил фаолиятини ташкилий-дидактик таъминлаш вазифасини бажаради. Ўқув ютуқларини доимий ўзи назорат қилишини таъминлайди.

Бундан ташқари талабаларнинг мустақил таълимини ташкил этишда амалиётларнинг аҳамияти жуда катта. бир амалиёт турлар танишув, малакавий ва педагогик амалиётлар киради. ҳар қайси амалиёт талаб даражасида ташкил этилса талабаларнинг мустақил таълимга ижобий таъсир кўрсатади. яъни талабалар амалиёт вақтида кўрган ёки ўз қўллари билан бажарган ишлар натижаларига баҳс бериб, кўникма ҳосил қиладилар.

Мутахассиснинг шаклланишида мустақил фикрлашнинг роли

Б. Усмонов катта ўқитувчиси, Ашуров Зоҳир 301 ҚМБваҚИЧ талабаси

Республикамизда илғор технологиялар ва чет эл инвестициялари келиб кириши натижасида меҳнат бозори талабларига мос ўзгаришларга олиб келмоқда. Бундай шароитда малакали кадрлар тайёрлашнинг вазифаси олий ва ўрта махсус, касб-ҳунари таълими тизимларининг ҳозирги кун талабларига мос ҳолда юқори малакали, ҳар томонлама ривожланган, замон талабларига жавоб бера оладиган, чуқур билимли, ўз соҳасини севадиган, мустақил фикрлай оладиган мутахассисларни тайёрлашдир.

Узлуксиз таълимнинг “Касб-ҳунар коллежи – Олий таълим муассаси” тизимида шахснинг касбий муҳим сифатларини шакллантиришга ва ривожлантириш учун таълим жараёни самарадорлигини оширишдан ҳамда шу асосда узлуксиз касбий таълим тизимида кадрлар тайёрлаш сифатини оширишга, мустақил фикрлай оладиган ва шахсий ўз фикрига эга бўлган мутахассисларни тайёрлаш зарурлиги кўрсатиб ўтилган.

Ўқув жараёнида талабаларнинг билим ва кўникмаларини ўзлаштиришга йўналтирилган методларни қўллаш билан бир қаторда уларнинг ҳар томонлама ақлий ва фикрлаш қобилиятини, хотира, диққат ва кузатувчанлигини амалга оширишни мақсад қилиб қўяди.

Бунда талабаларда ақлий фикрлаш, ирода, тиришқоқлик, ҳаракатчанлик мустақил фикрлаш, ўз ишини режалаштириш, натижаларни таҳлил қилиш ва тўғри хулосага келиш каби хусусиятлар ривожланади.

Агарда ўқув жараёни аниқ мақсадга йўналтирилган бўлса, ўқув материаллари таълим олувчи имкониятига мос бўлса таълим жараёни янада самарали ва унумли бўлади. Агар ўқув материаллари талаба имкониятига мос бўлмаса, яъни жуда мураккаб ёки жуда содда бўлса ривожланиш кўзда тутилганидек амалга ошмайди.

Талабаларда қийинчилик ривожланиш жараёнини кучайтиради. Бундай қийинчиликларни яратиш ва талабаларга уларни енгишда ёрдам бериш, машқларни бажаришда ёрдам бериш орқалигина талабалар билим даражасини ривожлантириш мумкин.

Талабаларнинг қобилият ва хусусиятларини ривожлантириш, бу фақат мустақил фикрлашни шакллантиришгина бўлиб қолмасдан, балки ривожланишда шахсий фикрлашнинг асосий рол ўйнашини тушунтиришдан иборат.

Билим олувчиларнинг фикрлаш тажрибаси ва малакаси ўз ўзидан ҳосил бўлмайди. Фикрлашга ўрганиш ва уни ўзлаштириш, хулосага келишни ривожлантириш лозим, шу туфайли билим олувчилар, талабалар аста-секин кўникмаларга эга бўладилар ва бўлажак мутахассис сифатида шакллана борадилар.

Талабаларнинг билим олишини, ақлий фаолиятини унумли, тўғри йўналишда олиб бориш учун, педагогнинг ўзи мустақил фикр юритувчи, тажрибали инсон бўлиши лозим.

Талабаларнинг фикрлаш қобилиятини самарали ривожлантириш учун уларда керакли миқдорда билимлар захираси бўлиши лозим. Ана шундагина улар атрофлича фикрлаш қобилиятига эга бўладилар ва тўғри хулоса чиқара оладилар. Ундан ташқари билим олувчиларда ақлий қобилият ҳам бўлиши зарур, чунки ақлий қобилият ёрдамида чуқур билим ўрганилади ва табиийки мустақил фикрлаш қобилияти ҳам шаклланади ва ривожланади

Фойдаланилган адабиётлар.

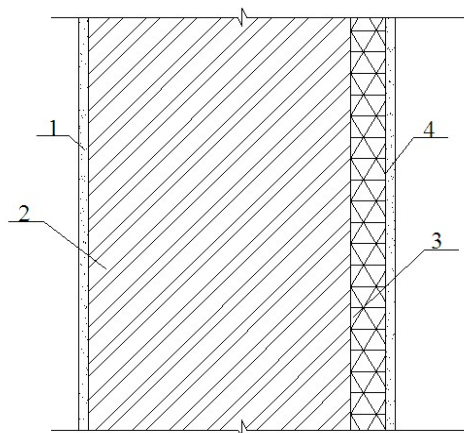
1. Мавлянов А., Юсупова ., Асқаров Б., Абдалова С. Илмий-интерфаол технологиялар. Т. Ворис, 2011-72 б.

Zamonaviy uy joy qurilishida g'isht devorlarining issiqlik himoyasini oshirish

К. Х. Хайдарова (SamDAQI Qurilish mexanikasi va materiallar qarshiligi kafedrasida o'qituvchisi), 406- BvaIQ talabasi Sharipov S.

Hozirgi davrda barcha mamlakatlarda binolarni energiya samaradorligini oshirish maqsadida ularni tashqi to'siq konstruksiyas isifatida issiqlik himoyasi oshirilgan turli tashqi devor va tom yopma konstruksiyalari qo'llanilmoqda. Hozirda tashqi to'siq konstruksiyalarini issiqlik ximoyasini oshirish uchun va energiya

samarador binolarni loyixalash va energiya samarali issiqlik energiyasi oshirilgan konstruksiyalarni tavsiya qilish va qabul qilish Q.M.Q.2.01.04-97* talablariga asosan tavsiya etish lozim .Butashqi devorning hisobiy sxemasi 1-rasmda keltirilgan.



1-rasm.Issiqlik ximoyasi “penopleks35” bilan oshirilgan g’isht devorning hisobiy sxemasi.

1-sement-ohak-qumlisuvoq - $\gamma_0 = 1700 \text{ kg/m}^3, \delta_1 = 0.015\text{m};$

2-g’ishdevor- $\gamma_0 = 1200\text{kg/m}^3, \delta_2 = 0.38 \text{ m};$

3-“penopleks35”plitasi - $\gamma_0 = 38.5 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}, \delta_3 = ? ,$

4-sement qumlishuvoq - $\gamma_0 = 1800\text{kg/m}^3, \delta_4 = 0.015\text{m};$

Bu konstruksiyani amaliyotda qo‘llash uchun uni issiqlik fizik jihatdan nazariy asoslash lozim. Buning uchun g’isht devor konstruksiyani umumiy issiqlik uzatish qarshiligi aniqlanib, bu qarshilik QMQ 2.01.04-97* talabiga asosan issiqlik himoyasini birinchi, ikkinchi va uchinchi darajalari bo‘yicha keltirilgan issiqlik uzatish qarshiligi bilan taqqoslab, devorni samarali qalinligini tavsiya etish lozim. Bundan tashqari QMQ 2.01.04-97* ni 2.1-bandi talablariga asosan bu konstruksiya qatlamlarida kondensat namlik hosil bo‘lish yoki bo‘lmasligini grafoanalitik uslub yordamida asoslash lozim.

Issiqlik-fizikhisoblar quyidagi tartibda bajariladi:

Issiqlik himoyasi “penopleks35” plitasi bilan oshirilgan devor konstruksiyasini umumiy issiqlik uzatish qarshiligini aniqlaymiz.

$$R_u = R_I + R + R_T = 0.115 + 0.021 + \frac{\delta_3}{0.029} + 0.81 + 0.019 + 0.043 =$$

$$= 1.003 + \frac{\delta_3}{0,029};$$

Demak, $R_u = 1.003 + \frac{\delta_3}{0,029}.$

QMQ 2.01.04-97* ga asosan tashqi devor uchun issiqlik himoyasini birinchi darajasi uchun keltirilgan issiqlik uzatish qarshiligi $R_o^{tr} = 0.94 (m^2 \cdot ^\circ\text{C})/Bt$ ikkinchi darajasi uchun $R_o^{tr} = 1.8 (m^2 \cdot ^\circ\text{C})/Bt$ va uchinchi daraja uchun $R_o^{tr} = 2.6 (m^2 \cdot ^\circ\text{C})/Bt$ ekan.

Bu $1.003 + \frac{\delta_3}{0,029} = 1.8$ tenglamadan “penopleks 35” plitaning qalinligini aniqlaymiz.

$$\delta_3 = 0.029(1.8 - 1.003) = 0.023 \text{ m ekan.}$$

Demak, nominal o‘lcham $\delta_2 = 0.05 \text{ m}$ qabul qilamiz.

U holda

$$R_u = \frac{0.05}{0,029} = 1.724 (m^2 \cdot ^\circ C) / Bt;$$

$$R_u = 1.724 + 1.003 = 2.727 \geq R_0^{tr} = 2.6 (m^2 \cdot ^\circ C) / Bt \text{ ekan.}$$

Demak biz issiqlik himoyasi “penopleks 35” plita bilan oshirilgan tashqi devor konstruksiyasi umumiy issiqlik uzatish qarshiligi QMQ 2.01.04-97* da keltirilgan issiqlik himoyasini birinchi, ikkinchi va uchinchi daraja talablariga javob berar ekan.

Ammo QMQ 2.01.04-97* ni 2.1-bandi talablariga asosan ko‘p qatlamli konstruksiya qatlamlarida kondensat namlik hosil bo‘lish yoki bo‘lmasligini aniqlash lozim. Shu sababli biz bu konstruksiyada kondensat namlik hosil bo‘lish yoki bo‘lmasligini quyidagi grafoanalitik uslubda aniqlaymiz:

Tashqi devor konstruksiyasini qatlamlaridagi haroratni quyidagi formula yordamida aniqlaymiz:

$$\tau_i = t_i - \frac{t_i + t_T}{R_U} R_i; \quad (1)$$

Bu yerda, τ_i – tashqi devor ichki sirtining harorati, $^\circ C$; t_i – ichki havo harorati, $^\circ C$; t_T – tashqi havoning eng sovuq davri uchun o‘rtacha oylik harorati, $^\circ C$; R_u – tashqi devorni umumiy issiqlik kuzatish qarshiligini $m^2 \cdot ^\circ C / Vt$; R_i – tashqi devor ichki sirtini issiqlik kuzatish qarshiligi $m^2 \cdot ^\circ C / Vt$;

$$\tau_i = 20 - \frac{20 - 0.4}{2.727} \cdot 0.115 = 20 - 7.18 \cdot 0.115 = 19.17^\circ C; \quad E_n = 16.6^\circ mm. sm. ust.$$

$$\tau_1 = 20 - 7.18 \cdot (0.115 + 0.021) = 19.02^\circ C; \quad E_1 = 16.69^\circ mm. sm. ust.$$

$$\tau_2 = 20 - 7.18 \cdot (0.115 + 0.021 + 0.81) = 13.2^\circ C; \quad E_2 = 11.38^\circ mm. sm. ust.$$

$$\tau_3 = 20 - 7.18 \cdot (0.115 + 0.021 + 0.81 + 1.72) = 0.86^\circ C; \quad E_3 = 4.87^\circ mm. sm. ust.$$

$$\tau_T = 20 - 7.18 \cdot (0.115 + 0.021 + 0.81 + 1.72 + 0.019) = 0.72 E_T = 4.82^\circ mm. sm. ust.$$

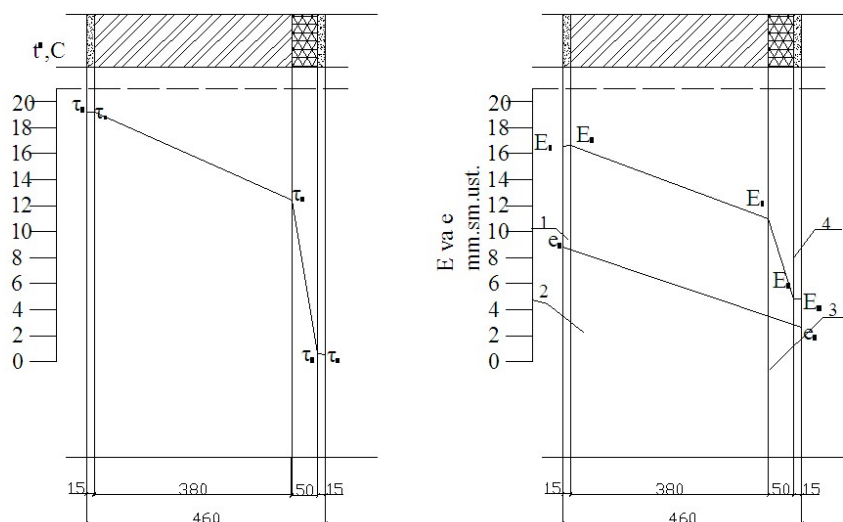
Harorat chizig‘iga asosan tashqi to‘siq konstruksiyasi qatlamlarida suv bug‘ining maksimal elastiklik chizig‘ini aniqlaymiz. Undan keyin shu konstruksiyada suv bug‘ining haqiqiy elastiklik chizig‘ini aniqlab ma‘lum masshtabda chizamiz. Agar suv bug‘ining maksimal elastiklik chizig‘i E va haqiqiy elastiklik chizig‘i e bir-biri bilan kesishmasa, to‘siq konstruksiyada kondensat namlik hosil bo‘lmaydi. Aksincha bo‘lsa kondensat namlik hosil bo‘ladi.

Yuqorida aniqlangan qiymatlarga asosan 2-rasmda harorat chizig‘ini chizamiz. Shu rasmdagi harorat chizig‘iga asosan suv bug‘ining maksimal elastikligini^[1] aniqlab suv bug‘ining maksimal elastiklik chizig‘ini chizamiz. Tashqi to‘siq konstruksiyasini ichki va tashqi sirtidagi suv bug‘inig haqiqiy elastikligi e ni Samrqand uchun quyidagi tartibda aniqlaymiz.

$$e_i = \frac{\varphi_i \cdot E_i}{100} = \frac{55 \cdot 16.6}{100} = 9.13 \text{ mm. sm. ust.}$$

$$e_t = \frac{58 \cdot 4.82}{100} = 2.80 \text{ mm. sm. ust.}$$

Barcha aniqlangan ko'rsatkichlarni 2-rasmda ifodalaymiz.



2-rasm. Issiqlik himoyasi “penopleks 35” plita bilan oshirilgan g’isht devor konstruksiyasini namlik holati. 1-sement-ohak-qumli suvoq; 2-g’isht; 3-“penopleks 35” plita; 4-sement qumli suvoq

Rasmdan ko‘rinib turibdiki, suv bug‘ining maksimal elastikligi E va suv bug‘ining haqiqiy elastikligi e chiziqlari bir-biri bilan kesishmaydi, demak bu konstruksiyada kondensat namlik hosil bo‘lmaydi.

Yuqoridagi nazariy issiqlik-fizik tadqiqotlardan quyidagilarni xulosa qilish mumkin:

1. Hisoblar natijasita devor konstruksiyasi qatlamlarida kondensat namlik hosil bo‘lmasligini ko‘rsatdi;
2. Hisoblar natijasidan ma‘lum bo‘ldiki issiqlik himoyasi “penopleks 35” plita bilan oshirilgan devor konstruksiyasini issiqlik himoyasi O‘zbekiston sharoiti uchun yetarli bo‘lib, QMQ 2.01.04-97* talablariga javob beradi;
3. Bu g’isht devor konstruksiyasi turli-tuman energiya samarador turar-joy binolarini qurish imkoniyatini beradi.

Adabiyotlar.

1. Shukurov G‘.SH., Islomova D.G‘. Qurilish fizikasi. Darslik- Samarqand,. 2015 y., 222 b.
2. Shukurov G‘.SH., Boboev S.N. Arxitektura fizikasi 1-qism. Darslik Qurilish issiqlik fizikasi-Toshkent, Mehnat, 2005 y.160 b.
3. QMQ 2.01.04-97* Qurilish issiklik texnikasi.-Toshkent, 2011y.
4. QMQ 2.01.04-94 Loyihalash uchun iqlimiy va fizikaviy-geologik ma‘lumotlar.- Toshkent, 1996y.

Talabalarning liderlik faoliyatini ta'lim jarayonida shakllantirish omillari

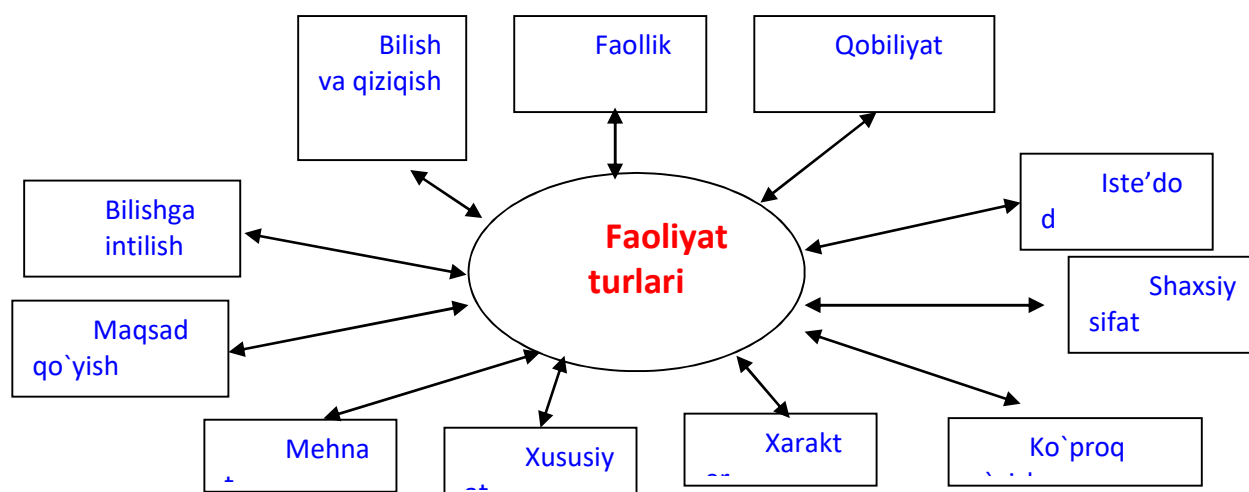
M.N. Boboqulova - SamDAQI katta o'qituvchisi

F.R. Radjabova - NavDPI "Pedagogika va psixologiya" kafedrasida o'qituvchisi.

Har bir fan o'qituvchisi ta'lim berish jarayonida talabalarning fanni o'zlashtirish jarayoni bilan qiziqishlari tabiiy hol, albatta. Talaba-yoshlarning fanni mukammal o'zlashtirishi, qo'shimcha savollar bilan murojaat qilishi, yanada chuqurroq bilim olishga harakat qilishi har qanday ustozni quvontirishi ham tabiiy holdir. Lekin bu hol har bir guruhdan ikki yoki uch talaba bo'lishi mumkinligi hech kimga sir emas. Chunki to'laqonli o'z ongi, aql-zakovati, zukkoligi bilan bilim olishga va ijod qilishga qiziquvchi talaba-yoshlarning yetakchilik xususiyatini rivojlantiruvchi maqsad va vazifalarni ishlab chiqish va dars jarayonida unga amal qilish bugungi kunning muhim vazifalaridan biridir. O'qituvchining bugungi mashaqqatli mehnati mahsulini kelajak ko'rsatadi. Bugungi kunda iqtidorli, iste'dodli yoshlarimiz ham kam emas. Faqatgina biz ularni dars jarayonida aniqlab olishimiz va ularni qiziqishlarini inobatga olishimiz, yetakchilik qobiliyatga erishishi uchun to'g'ri yo'l-yo'riqlarni ko'rsata olishimiz kerak.

Buning uchun har bir talabaning psixologik dunyoqarashi bo'yicha ma'lum xulosalarga ega bo'lishni maqsad qilib qo'ymog'imiz lozim:

1-Chizma



Yoshlarning umumiy faoliyat turlarini birma-bir o'rganmasdan turib ularning ijodiy salohiyatiga baho bera olmaymiz. Chunki, talabalar o'rganilayotgan fanni "a'lo" va "yaxshi" o'zlashtirishiga qarab uning iste'dodini baholashimiz ham noto'g'ri uslubdir. Ma'lumki, bir yo'nalishni chuqur o'zlashtirib tor mutaxassislik doirasida "a'lo" bo'lib ixtisosligi bo'yicha o'qitilayotgan fanlarni yaxshi o'zlashtira olmasligi mumkin. Buning uchun barcha ta'lim maskanlarida tahsil berayotgan ustozlarimiz o'z shogirdlarining ijodiy salohiyati va mahoratini rivojlantirish uchun talabaning intellektual sifatlarini o'rganishi zarur bo'ladi:

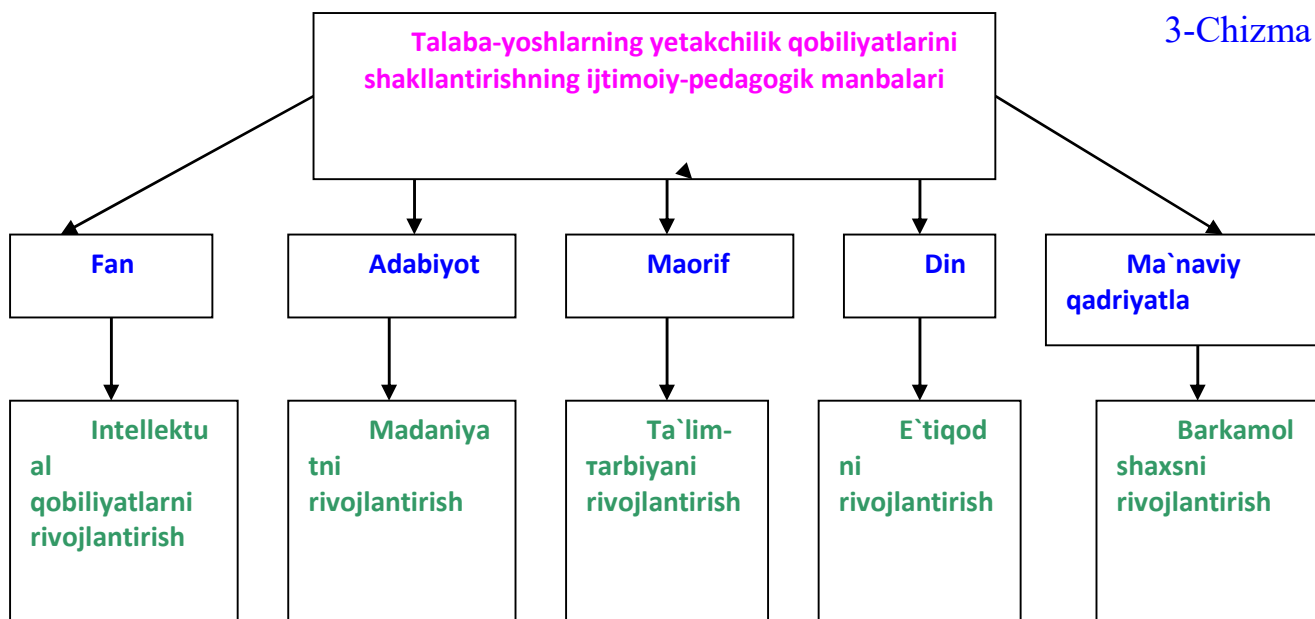


Talabalarining boshqaruvchilik sifatlarini o`rgangan holda ular bilan muntazam ish olib borish uchun ta`lim jarayonida quyidagi usullardan foydalanishni nazarda tutish muhim ahamiyat kasb etadi. Bundan tashqari har bir ta`lim maskanida o`tkaziladigan ta`limiy tadbirlar, tanlov va musobaqalar ham yoshlarning ilmiy va ijodiy salohiyatini oshirishga, ulardagi yashirin iste`dod, yetakchilik qobiliyatlarini namoyon qilishga juda katta yordam beradi. Buning uchun har bir ustoz o`zi tanlagan shogirdining mahoratini oshirib borish uchun barcha usullarni qo`llay olishi, o`quv maskani ma`muriyati tomonidan tashkil etilayotgan tadbirlarni o`z vaqtida muntazam o`tkazilishini o`rganib borishi lozim. Ko`rik-tanlov, musobaqa, olimpiadalar o`tkazishdagi demokratik erkinlik, odilona va oqilona baholash, yoshlarning yetakchilik qobiliyatlarini rivojlantiruvchi omillarni ilgari surish barchamizning muhim vazifalarimizdan biri ekanligini unutmasligimiz kerak.

Yetakchilikni shakllantirish har bir bolaning iqtidoriga bog`liq. Iqtidorli talabalarni aniqlash ularning salohiyatini rivojlantirishni maqsad qilib qo`yishdan oldin, qanday bola iqtidorli bo`ladi?- degan savol tug`iladi, ushbu savolning javobini barcha barobar o`ylash kerak.

Talaba-yoshlarning liderlik xususiyatlarini shakllantirishda ta`lim-tarbiyaning ahamiyati muhim rol o`ynaydi. Yetakchilik qobiliyatini oshirish uchun tarbiya jarayonining mohiyati shu jarayon uchun xarakterli bo`lgan va muayyan qonuniyatlarda namoyon bo`ladigan ichki aloqa va munosabatlarni aks ettiradi. Talaba-yoshlarning liderlik xususiyatlarini shakllantirish jarayonida talabalarda jamiyatga naf keltiradigan, shaxsga qo`yiladigan kasbiy talablarga muvofiq keladigan ijodiy malaka va ko`nikma hosil qilinadi. Bunga erishish uchun talabaning ongiga, dunyoqarashi va irodasiga tizimli, muntazam ta`sir etib boriladi. Liderlik xususiyatini rivojlantirish jarayonida bulardan birortasi e`tibordan chetda qolsa, ko`zlangan

maqsadga erishish qiyinlashadi. Mana shu psixologik jihatlar e'tiborga olingandagina talaba-yoshlarning yetakchilik qobiliyatlarini shakllantirib uni rivojlantirishga imkon yaratiladi. Talaba-yoshlarning yetakchilik qobiliyatlarini shakllantirish va uni rivojlantirishning ijtimoiy pedagogik manbalarini quyidagi shaklda ifodalab beramiz:



Ta'lim-tarbiya berish jarayonida ta'limning ma'lum bir maqsadga qaratilishi muhim ahamiyatga ega. Ta'lim jarayonida talaba-yoshlarning yetakchilik qobiliyatlarini rivojlantirmasdan turib, jamiyat ehtiyojidagi yetakchi-rahbarlarni shakllantirib bo'lmaydi.

Talaba-yoshlarning yetakchilik qobiliyatini rivojlantiruvchi har qanday maqsadga qaratilgan ta'lim-tarbiya jarayonining mohiyati va vazifalari o'qituvchi tomonidan rejalashtiriladi va ketma-ket bajariladigan omillar belgilab olinadi:

1. Talaba-yoshlarning yetakchiligini shakllantiruvchi hislatlarini uyg'otish va rivojlantirish rejalashtiriladi.
2. Mana shu hislatlarni rivojlantirishni amalga oshiruvchi usullarni yaratish yoki yetakchiligini oshirib borishga xizmat qiluvchi manbalar izlab topiladi.
3. Belgilangan maqsad uchun xizmat qiladigan nazariy va amaliy manbalardan qaysini va qaerda ishlatish rejalashtiriladi.

Mana shunday rejaga solinib olib boriladigan ishlarni amalga oshirish ta'lim-tarbiya tizimi jarayonida ham yoshlarning yetakchilik qobiliyatini rivojlantirib boradi.

Adabiyotlar

1. Raximova D. Bekmurodov M. Liderlik va tashkilot madaniyati. –T.: "Akademiya", 2006.
2. Alimov O.K. Korxonada boshqaruvchilarida liderlik xususiyatlarini shakllantirish va rivojlantirish. – T.: 2008.

UDK 692.23.536.2

Zamonaviy turar-joy binolarining ichki va tashqi devor tutashgan burchaklaridagi temperatura maydoni ta'siri

O'qituvchi: Xaydarova K.X. (Qurilish mexanikasi va materiallar qarshiligi kafedrası)

Ushbu maqola, zilzilabardoshlikni oshirish maqsadida qo'llaniladigan monolit temirbeton elementlarning g'ishtdan barpo etiladigan binolarning ichki va tashqi devorlarining temperatura rejimiga ta'sirini o'rganishga, shuningdek devor burchaklarida kondensat hosil bo'lishini bartaraf qilish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishga bag'ishlangan.

Данная статья посвящена изучению влияния монолитных железобетонных элементов на температуру внутренних и наружных стен кирпичных стен зданий, используемых для повышения сейсмостойкости, а также разработке рекомендаций по предотвращению образования конденсата в углах стен.

This article is devoted to the study of the effect of monolithic reinforced concrete elements on the temperature of the interior and exterior walls of brick buildings, as well as the development of recommendations for the prevention of condensate formation in the corners of walls.

Oddiy pishgan g'isht hozirgi kunda republikamizning deyarli barcha xududlarida ko'plab ishlab chiqarish korxonalari tomonidan hozirgi kun talablari miqdorida ishlab chiqarilmoqda. Shu bois respublikamizning barcha shaxar va qishloqlarida pishgan g'ishtdan ommaviy tartibda qurilayotgan turar-joy va ijtimoiy sohaga tegishli kam va o'rta qavatli binolarda g'isht asosiy devor materiali sifatida keng qo'llanilmoqda.



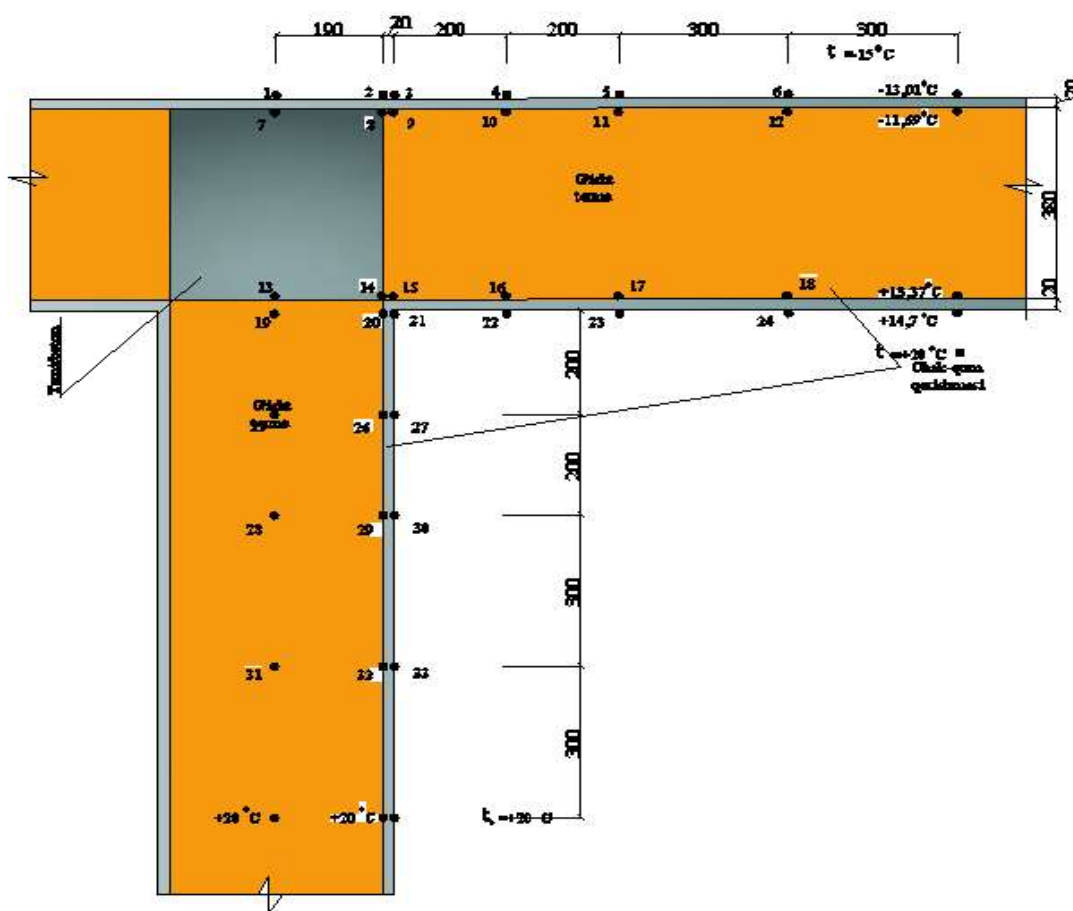
1-rasm. Samarqand shaxrida g'ishtdan barpo etilayotgan ko'p qavatli turar-joy binolaridan biri.

Bunday binolar qurilishda zilzilabardoshlikni oshirish maqsadida binolarning tashqi burchaklarida, ichki va tashqi devorlar tutashgan joylarda, deraza va eshiklar proyomlarining yonida, ayrim hollarda yaxlit devorlarning uzunligi katta bo'lgan

uchaskalarida ham monolit temirbetondan karkas qilish va ustunlarning orasini pishgan g'isht termasi bilan to'ldirish usuli ommaviy tus olgan.

Turar-joy binolaridagi yashash xonalari uchun ichki havoning normativ temperaturasi $+20^{\circ}\text{C}$ va nisbiy namligi 55% qilib belgilangan. Bunday muhit uchun shudring nuqtasining temperaturasi $+10,7^{\circ}\text{C}$ ga eng. Demak, agar temirbeton karkasli g'isht devorli binoning burchagidagi zarur tadbirlar ko'rilmasa, qishda burchakdagi sirtida va unga yaqin joylarda nafaqat kondensat, balki qirov hosil bo'lishi ham mumkin.

O'tkazilgan tadqiqotlar ichki va tashqi g'isht devorlarni tutashgan joylarda temperatura maydoni ta'sirini o'rganishga bag'ishlangan. O'rta devor xisobiy sxemasi 2-rasmda keltirilgan.



2-rasm. Bir yarim g'isht qalinlikdagi tashqi va ichki devor tutshgan joyining xisobiy sxemasi.

Zilzilbardoshlikni oshirish maqsadida g'isht devorlarning ichki va tashqi devor tutashgan joylarda monolit temirbeton karkas joylashtirilganda ahvol bundan xam yomonlashishiga shubxa qilmasa xam bo'ladi. Bunday xodisaning qay darajada sodir bo'lishini aniqlash maqsadida devor burchagidagi temperature hisoblash xonaning ichki havosi $+20^{\circ}\text{C}$ tashqi havo temperaturasi -15°C bo'lgan sharoit uchun bajarildi.

Temperaturaning devor qalinligi bo'yicha o'zgarishi devorning ichki burchagidan 1m masofada statsionar sharoitdagi bir o'lchamli issiqlik harakati sodir bo'ladi degan taxmin asosida hisoblandi. Bunda devorda qo'llanilgan materiallar-pishgan g'isht , ohak-qum qarishmasi, monolit temirbetonning hisobiy teplofizik ko'rsatkichlari A ekspluatatsiya sharoiti uchun qabul qilindi.(1) Hisobiy sxemadagi boshqa nuqtalardagi temperatura qiymatlarini hisoblash zarur bo'lgan chiziqli tenglamalar sistemasinikeltirib chiqarish uchun chekli farqlar metodiga asoslangan va (2) da bayon qilingan usuldan foydalanildi. Natijada 2-rasmda ko'rsatilgan xisobiy sxemaga asosan 33 ta noma'lumli 33 ta tenglama keltirilib chiqarildi. Olingan tenglamalar sistemasini yechish uchun EXCEL dastur ta'minotidagi МОПРЕД funksiyasidan foydalanildi. Hisoblash natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

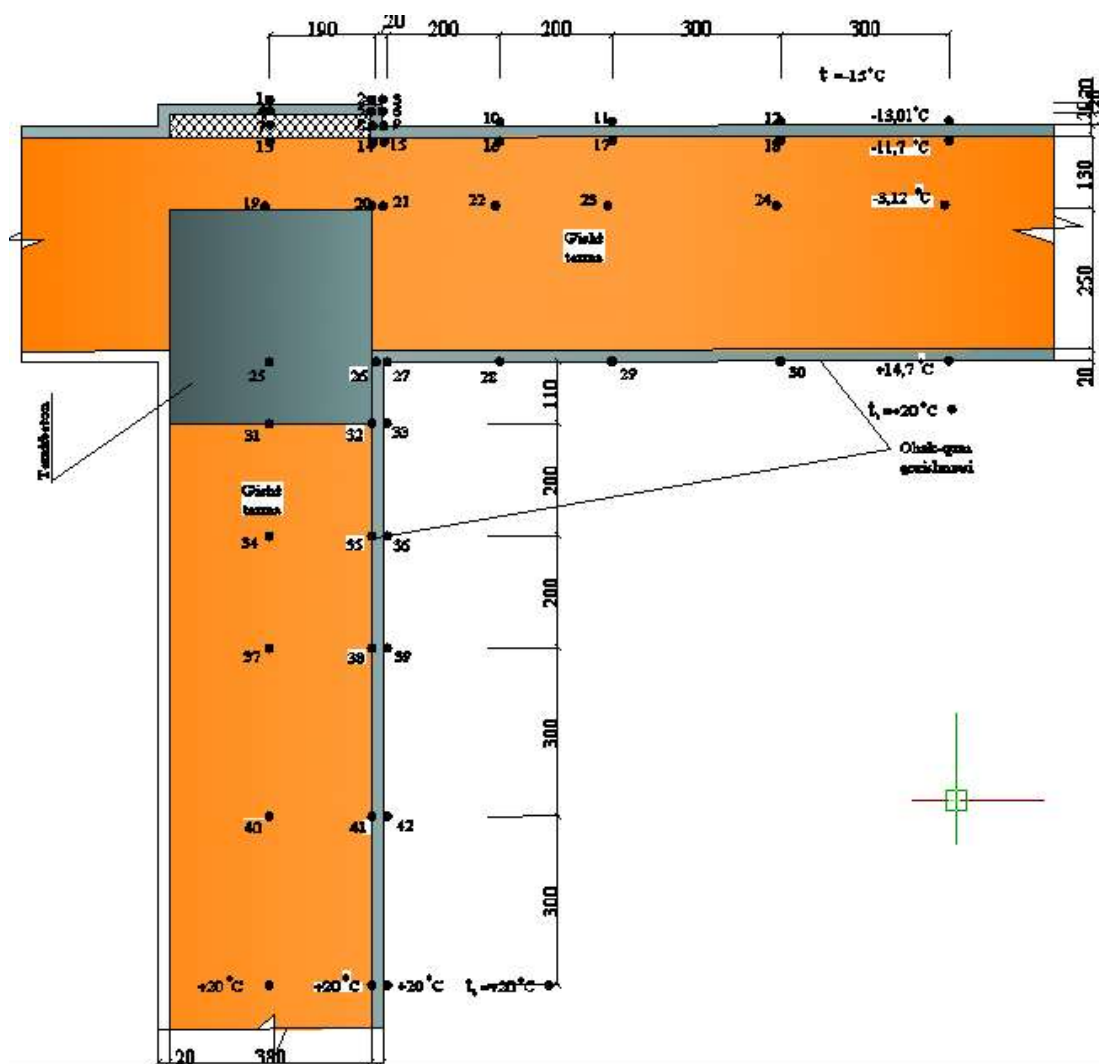
1-jadval.

Hisobiy nuqta	Temperatura, °C	Hisobiy nuqta	Temperatura, °C	Hisobiy nuqta	Temperatura °C
1	-12,72	12	-11,68	23	+14,18
2	-12,92	13	+0,42	24	+14,61
3	-13,08	14	+1,32	25	+12,09
4	-13,14	15	+1,96	26	+14,54
5	-13,04	16	+10,6	27	+15,23
6	-12,99	17	+12,75	28	+17,21
7	-11,22	18	+13,28	29	+18,53
8	-11,55	19	+1,57	30	+18,81
9	-11,84	20	+2,36	31	+19,37
10	-11,93	21	+2,26	32	+19,69
11	-11,75	22	+12,43	33	+19,74

Natijalardan ko'rinib turibdiki, yilning tashqi havo temperaturasi -15 °C ni tashkil qilgan paytlarda bino devorning ichki burchagida (21-nuqta) sirt temperaturasi+2,26 °C gacha pasayishi mumkin.

Turar-joy binolaridagi yashash xonalari uchun ichki havoning normativ temperaturasi +20°C va nisbiy namligi 55% qilib belgilangan. Bunday muhit uchun shudring nuqtasining temperaturasi +10,7°C ga tengligini(3) hisobga olsak, bunday sirtida kondensat xosil bo'lish ehtimoli kattaligini ko'ramiz

Bunday salbiy hodisa sodir bo'lmasligi uchun mutaxassislar isitish sistemasining stoyaklarini burchakda joylashtirish, devor burchagida tashqari tomonidan pilyastra sifatida tashqaridan kengligini temirbeton ustun kesimining kengligini teng qilib 40 mm qalinlikda penopleks plita yopishtirilgan va ustidan ohak-qum qarishmasi bilan suvalgan g'isht devor konstruksiyasidagi temperature maydoni tadqiq qilindi. Tadqiq qilingan tashqi va ichki devor tutashgan burchagining hisobiy sxemasi 3-rasmda ko'rsatilgan va natijalar 2- jadvalda keltirilgan.



3-rasm: qalinligi 40mm penopleks plitadan qilingan va suvalgan pilyastrali temirbeto karkasli ichki va tashqi devor tutashgan burchagining xisobiy semasi.

2-jadval

Hisobi y nuqta	Temperatu ra °C	Hisobi y nuqta	Temperatu ra °C	Hisobi y nuqta	Temperatu ra °C	Hisobi y nuqta	Temperatu ra °C
1	-14,41	13	+1,69	25	+10,45	37	+18,28
2	-14,20	14	-1,68	26	+11,04	38	+19,21
3	-13,41	15	-2,58	27	+11,27	39	+19,36
4	-14,04	16	-10,59	28	+14,51	40	+19,6
5	-9,72	17	-11,47	29	+14,68	41	+19,79
6	-10,55	18	-11,64	30	+14,7	42	+19,82
7	-6,15	19	+0,97	31	+12,00		
8	-4,79	20	+3,71	32	+13,76		
9	-3,33	21	+3,13	33	+14,67		
10	-12,33	22	-1,16	34	+14,82		
11	-12,87	23	-2,56	35	+17,72		
12	-12,96	24	-3,00	36	+18,16		

Yuqoridagi natijalardan ko'rinib turiptiki burchak nuqta ya'ni 27- nuqtada temperatura $+11,27^{\circ}\text{C}$ ga teng, shudring nuqtasi bilan solishtirganda $11,27^{\circ}\text{C} > 10,7^{\circ}\text{C}$.

Demak o'rta devorni temirbeton o'zagini ichkari siljitib, tashqi tomondan 40 mm li penopleksdan pilyastra yopishtirsak, ichki sirtida kondensatsiya xosil bo'lmas ekan, ya'ni sirtida xona havosidagi suv bug'laridan kondensat hosil bo'lishi bartaraf qilish mumkin.

Foydalanilgan manbalar:

1. QMQ 2.01.04—97*. Qurilish issiqlik texnikasi. Qurilish meyorlari va qoidalari/ O'zR davlat arxitektura va qurilish qo'mitasi; -Toshkent:2011-98b.-Tit.b.matn.paral.o'zb va rus tillarida.
2. Mahmudov M.M. binolar tashqi to'siq konstruksiyalarining murakkab tugunlaridagi temperature maydonini hisoblash bo'yicha uslubiy qo'llanma.- Samarqand: SamDAQI,2016-88b.
3. К.Ф.ФОКИН .Строительная теплотехника ограждающих частей зданий Учебник/ К.Ф.ФОКИН;изд-е 5-е, перераб.-москва: АВОК Пресс,2006-270с.

УДК: 712.5 (28)

Фавворалар, шаршаралар ва уларнинг турлари

Рахматова Мехринисо Муродовна, СамДАҚИ “Ландшафт дизайни ва интерьер” кафедраси ўқитувчиси, Самарқанд

***Аннотация:** Ушбу мақолада ландшафт дизайнида қўлланиладиган сув қурилмаларидан – фавворалар, шаршаралар турлари, ҳамда уларнинг қисқача тарихий ривожланиши бир қатор мисолларда кўриб чиқилмоқда. Мақола охирида тадқиқот натижалари ва хулосалар бериб ўтилган.*

***Аннотация:** В данной статье рассматривается ряд примеров использования водных устройств в ландшафтном дизайне - фонтанов, типов водопадов, а также их краткая историческая справка. В конце статьи приведены результаты исследования и выводы.*

***The summary:** This article discusses a number of examples of the use of water devices in landscape design - fountains, types of waterfalls, as well as their brief historical background. At the end of the article are the results of the study and conclusions.*

***Калит сўзлар:** фаввора, погонали шаршара, насадка, сув устунчалари, сопол қувурлар.*

***Ключевые слова:** фонтан, ступенчатый водопад, насадка, водяные столбы, керамические трубы.*

***Key words:** fountain, stepped waterfall, nozzle, water columns, ceramic pipes.*

Кириш

Сувни ландшафт дизайни композициясида қўллашда, унинг барча табиий хусусиятларини тўлалигича ва юқори эстетик дид билан намоён этишга ҳаракат қилиш лозим. Инсонга эмоционал таъсир этиш даражаси сувнинг ҳажми ва кудрати, баландлиги ва тушиш тезлиги, сув оқимининг ҳаракатланиш шаклига боғлиқ. Фавворалар ландшафт композицияларининг энг кўримлилик ва

масъулиятли жойларида жойлаштирилади. Улар парк, боғ, майдон, сквер, хиёбон, пиёда кўчаларининг ва бошқа рекреацион объектларнинг мунтазам жиҳозидир. Улар ҳайкалтарошлик асари кўринишидаги фазовий композиция шаклида ёки сув қурилмаси кўринишида ҳам ишланиши мумкин[1].

Тадқиқот объекти ва усуллари. *Тадқиқот объекти* сифатида фавворалар, шаршаралар ва шалолалар белгилаб олинган.

Тадқиқотда илмий умумлаштириш, классификациялаш ва яхлитлаш каби усуллардан фойдаланилди.

Тадқиқот натижалари. *Фавворалар* – сунъий босим остида юқорига отилувчи сув оқими ва уни ҳосил қилувчи иншоотлардир. Дастлаб фавворадан ичимлик суви манбайи сифатида ҳам фойдаланилган, кейинчалик улар шаҳар майдонлари, сарой ва боғларни безаш, ҳавони салқинлаштириш, соғлом микроклим яратиш воситаси сифатида қўлланилган. Фавворада меъморлар томонидан сувнинг бадий-эстетик жиҳатлари ва ҳавони соғломлаштириш жиҳатлари намоён қилинган(1-расм). Фавворалар қудуқ, чашма, ҳовуз каби сув иншоотлари билан боғлиқ.



1-расм. Монте-Карлодаги фаввора шалола қурилмаси



2-расм. Сунъий шаршара ва

Ҳозирги замон фавворалари фан-техника ютуқлари асосида бунёд этилмоқда. Оқшомлари улар ҳаракатдаги рангли нурлар билан ёритилади. Сувнинг шовуллаш овози мусиқий оҳанглар билан мувофиқлаштирилади[2].

Фаввораларни тархий ечимига, сув тизгинларининг сони ва отилиш шаклларига, фаввора қурилмасининг ҳажмий шаклига қараб хилма-хил турларга бўлиш мумкин:

Тархий ечими бўйича – квадрат, олти ва саккиз бурчакли, доира ва бошқа ихтиёрий шаклдаги фавворалар; *сув тизгинининг сонига кўра* – бир ва кўп тизгинли фавворалар; *сув тизгинининг отилиш шаклига кўра* – вертушка, балиқ думи, тюлпан, Тиффани, доира, кўнғироқ, яримшар (сфера) ва бошқа кўринишдаги фавворалар; *фаввора қурилмасининг ҳажмий тузилишига қараб* – бир чашалик ва кўп чашалик хиллари мавжуд.

Фавворалар сув тизгинининг шакллари сувнинг отилишини белгилаб берувчи “насадкаларга” боғлиқ бўлиб, ҳозирги вақтда уларнинг янги хиллари ишлаб чиқилмоқдаки, сувнинг қандай шаклда отилиши уларга боғлиқдир.

Ҳозирги вақтда фаввораларнинг тизгинли типи энг кўп тарқалган. Бирок, замонавий “насадкалар” сувни кўзни қувонтирувчи юпқа плёнкалар тарзида, турли-туман жўшқин шаклларда отилувчи шаффоф шакл тизгинларни ҳосил қила олиш имкониятига эга[3].

Ўрта Осиёда фавворалар қурилиши XIV – XV асрларда кенг ривож-ланган. Амир Темур боғларига ишланган фавворалар ҳақида ёзма маълумотлар сақланган. Бу фаввораларга сувлар махсус мосламалар (сопол қу-вурлар) дан келиб, ҳовузларга тушиб ариқчалар орқали ташқарига оқиб чиққан. Ҳовуз атрофи ҳар хил рангдаги мрамор тошлар, рангбаранг гуллар тасвири билан безатилган. Ҳовузларга қўйиладиган ариқчаларнинг қирғоклари ҳам мрамор тошлар билан қопланган. Ўзбекистонда фавворалар, асосан, маданият ва истироҳат боғларида, шаҳар майдонларида, жамоат бинолари олдида бунёд этилган(Тошкентдаги театр майдони, 1947; Навоийдаги «Фарҳод» ва «Ўзбекистон дарёлари», 1970 ва бошқалар). Мустақиллик майдонидаги фавворалар(1970-1974) катта техник имкониятга эга бўлган, қатор жўмракли, ажойиб манзарали мураккаб муҳандислик иншооти ҳисобланади.

Ҳозирги замон фавворалари фан-техника ютуқлари асосида бунёд этилмоқда, оқшомда улар ҳаракатдаги рангли нурлар билан ёритилади. Сувнинг шовуллаш овози мусиқий оҳанглар билан мувофиқлаштирилади.

Шаршара – дарё ўзанидаги тик жарликлардан ёки бир нечта табиий поғоналардан сувнинг пастга оқиб тушиши шаршаралар қаторини ҳосил қилиши мумкин. Дарё юмшоқ ва қаттиқ жинслардан таркиб топган жой-лардан ўтганда, юмшоқ жинсли жойни уйиб қириб поғона ҳосил қилади ва шу поғоналардан пастга отилиб тушади. Шаршаралар поғонаси бетўхтов емирилиб туради ва шаршара оқимнинг юқори томонига силжиб боради. Поғона тез емирилиб борган жойларда шаршара ўрнига остона ҳосил бўлади. Ўрта Осиё дарёларининг тоғли худудларидаги ирмоқлари, сойлар баъзи жойларда унча катта бўлмаган шаршаралар (масалан, Сангардақдарё шаршараси) ҳосил қилган[2].

Шалола – дарё ва каналларда сувнинг юқоридан тик пастликка шиддат билан қўйилиб тушадиган жойи. Каналларда сувнинг емирувчилик таъсирини пасайтириш мақсадларида имкони борича нишаблик кескин ортадиган участкаларда сув энергиясини қисқа масофада сўндиришга ва бу билан ўзани ювилишидан сақлашга хизмат қиладиган бир ва кўп поғонали шаршаралар қурилади(2-расм).

Қўйилишига қараб шаршараларни икки гуруҳга ажратиш мумкин:

- 1) *поғонали;*
- 2) *кенг паст оқимли шаршаралар.*

Поғонали шаршаралар зинапоя шаклини олган бир неча кичик “сув устунча”ларидан ташкил топади. Поғонали шаршара ва айвончалар – бу рельефни ўнқир чўнқир жойларини тушаётган сув ва ўсимликларни ишлатилишида рельефга ўзига хос ишлов бериш услубидир. Улар яруслар ва поғоналардан ишланиши мумкин, мунтазам ва эркин (манзарали ёки абстракт) композицияларга эга бўлиши мумкин.

Кенг-паст оқимли шаршаралар эса фақат битта ва кенг қўйилиш қисмидан иборат мумтозлардир. Бундай шаршаралар битта поғонадан иборат бўлади.

Аксарият шаршаралар виқорли тоғлар бошидаги оппоқ қорларнинг эриб, майда жилғалар ҳосил қилиши натижасида пайдо бўлади, улар умрининг узоқлиги тоғларга қор қанчалик кўп ва кам ёғиши билан боғлиқ бўлади[4].

Дунёда шаршаралар сони кўп. Улар ичида энг баланд ва ҳайбатлилари мавжуд, уларга Жанубий Америкадаги Анхел (баландлиги 1054 м), Африкадаги Тугела (933 м) ва Шимолий Америкадаги Ёсемити водийсида жойлашган Ёсемит (727 м) шаршаралари киради[3].

Жаннатмонанд Ўзбекистоннинг иссиқ иқлимли вилоятларидан бири Сурхондарё вилоятининг Бойсун тумани шимолий-шарқидagi Боботоғда нафақат мамлакатимиз, балки Марказий Осиёда ўзига хос улуғворлик кашф этган Ўзбекистондаги энг баланд ва гўзал шаршаралардан бири “Сангардак” ҳам айнан шу ерда жойлашган. Табиати ажойиб, ўсимликлар дунёси ранг-баранг, ҳайвонот олами турфа бу манзил зилол суви, минглаб булоқ ва чашмалари билан ном қозонган. Баландлиги қарийб 150 метр, ёйсимон шаклдаги эни 80 метрча келадиган шаршара тошдан-тошга урилиб тушади.

Шаршаралардан айни кунда фақат гўзаллик тимсоли сифатида эмас, балки гидроелектр станцияларини яратишда ҳам кенг фойдаланилмоқда. Бинобарин, юқоридан кучли тезланишда урилган оқим махсус динамик мосламани ҳаракатлантиради. Ниагара шаршарасида шундай станция қурилган ва у тарқатган электрдан асосан, шаршара яқинидаги ҳудудлар баҳраманд бўлмоқда[4].

Тадқиқот муҳокамаси ва хулосалар.

Шундай қилиб, биз юқорида фаввора ва шаршараларнинг тарихи, кўкаламзорлаштириш ва ландшафтни шакллантиришдаги имкониятларини кўриб чиқдик.

Эндиги навбат улардан мақсадли фойдаланиш, уларни қўллаш усулларини ўрганиш, режали ва сифатли тарзда амалга ошириш, замонавий электрон автоматик тизимлардан самарали фойдаланиш ҳисобланади.

Бугунги кунда фаввора ва шаршаралардан ҳавони салқинлаштириш, инсонларнинг кайфиятини кўтариш учун, ҳамда уларни инновацион лойиҳалаш усулларида кенг фойдаланган ҳолда қуриш мақсадга мувофиқ бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Исамухамедова Д., Адилова Л.А. Шаҳарсозлик асослари ва ландшафт архитектураси. – Тошкент, 2010.
2. Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси, 9-жилд.
3. Уралов А.С., Адилова Л.А. Ландшафт архитектураси. – Тошкент, 2014.
4. geografiya.uz/o'zbekiston-sharsharalari

Noan'anaviy (muqobil) energiya manbalaridan foydalanishning zamonaviy holati va kelajagi

*Xudoyqulov U. Ch., Yuzbayeva M. Z. SamDAQI,
SamDU talabasi Chorshanbiyeva B.U.*

Yurtimiz noan'anaviy (qayta tiklanadigan) energiya manbalarini rivojlantirishda katta salohiyatiga ega. Bu qariyb 51 milliard t.n.e. miqdorida baholanmoqda.

O'zbekistonda qayta tiklanadigan barcha energiya manbalarining katta miqdordagi salohiyatining mavjudligi qayta tiklanadigan energetikani muvaffaqiyatli rivojlantirish uchun muhim asos hisoblanadi. O'zbekistonda qulay iqtisodiy muhitning yaratilishi esa ushbu texnik salohiyatning sezilarli qismini o'zlashtirish imkonini beradi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 26 maydagi "2017-2021 yillarda qayta tiklanuvchi energetikani yanada rivojlantirish, iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohada energiya samaradorligini oshirish chora-tadbirlari dasturi to'g'risida"gi qarorida quyidagilar tasdiqlangan: - qayta tiklanuvchi energetikani yanada rivojlantirishning maqsadli parametrlari, bunda 2025 yilga kelib elektr energiyasini ishlab chiqarish quvvatlari tarkibida qayta tiklanuvchi energiya manbalarining hissasini 12,7 foizdan 19,7 foizga yetkazish ko'zda tutilmoqda, jumladan, gidroelektrostansiyalar bo'yicha 12,7 foizdan 15,8 foizga, quyosh energetikasi bo'yicha 2,3 foizga, shamol energetikasi bo'yicha 1,6 foizga; - qayta tiklanuvchi energetikani rivojlantirish bo'yicha investisiya loyihalarining ro'yxati, bunda 2017-2025 yillarda umumiy qiymati 5,3 milliard dollar bo'lgan 810 ta loyihani amalga oshirish ko'zda tutilmoqda.

Rivojlanib borayotgan dunyoni elektr energiyasiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Bugungi kunda texnikaning aksariyat qismi elektr energiyasi bilan ishlaydi. Elektr energiyasi ishlab chiqarish juda katta mablag', tabiiy sharoit talab qiladi.

Tabiatda foydalaniladigan energiya manbalarini ikki guruhga ajratish mumkin: an'anaviy (qayta tiklanmaydigan) va muqobil (qayta tiklanadigan) energiya manbalari.

Hozirgi kunda yer yuzida energiyaga bo'lgan ehtiyoj tabiiy yoqilg'ilar deb ataluvchi ko'mir, neft, tabiiy gaz va boshqa yoqilg'ilarni yoqish natijasida olinmoqda. Bu tur energiya manbalaridan foydalanishning o'ziga xos qulay va noqulay tomonlari mavjud. Bu turdagi energiya manbalarining yerdagi zaxiralari chegaralangan bo'lib, u vaqt o'tishi bilan kamayib boradi. Tabiiy yoqilg'ilar yana bir necha o'n yil asosiy energiya manbai bo'lib qoladi. Keyin esa energiya olishning boshqa yo'llarini topishga to'g'ri keladi. Bundan tashqari, bu turdagi energiya manbalaridan foydalanish natijasida atrof-muhitga turli chiqindilar chiqarilib, uni zaharlaydi.

Hozirda muqobil (qayta tiklanadigan) energiya manbalari deb ataluvchi energiyalar (quyosh, shamol, geotermal, daryo, dengiz suvining ko'tarilish va pasayish kabilar) dan foydalanish muammolariga e'tibor qaratilmoqda. Yoqilg'i yoki elektr energiyasi o'rnini bosishi mumkin bo'lgan, noan'anaviy usullarda hosil qilinadigan vositalar ko'p. Ammo ular orasidan atrof-muhitga zarar yetkazmaydigan, foydalanishda samarali va ayni paytda mablag' jihatidan maqbulini tanlash muhim ahamiyatga egadir.

Muqobil energiya manbalaridan foydalanish ko'pgina dunyo mamlakatlarining jadal rivojlanishiga olib kelmoqda. Aholi sonining oshishi, ko'pgina qazib olinuvchi yoqilg'i zaxiralarining qisqarishi, uglevodrodga nisbatan narxning oshishi natijasida yangi energiya manbalaridan foydalanish kengaymoqda.

Muqobil energiya manbalari deganda, tabiat jarayonida tabiiy oqim hisobidan uzluksiz ravishda tiklanib turuvchi energiya manbalari tushuniladi. Bunga quyosh energiyasi, shamol energiyasi, suvning gidrodinamik energiyasi, geotermal energiya,

tuproq issiqligi energiyasi, daryo, tabiiy suv havzalari, shuningdek birlamchi energiya zaxiralarining antropogen manbalari: biomassa, biogaz va boshqa organik chiqindilardan olinadigan yoqilg'ilar kiradi.

O'zbekistonda muqobil energiya manbalari ichida quyosh energiyasidan foydalanish boshqa energiya manbalariga qaraganda ancha qulay hisoblanadi. Mamlakatimizda bu turdagi energiya manbasidan foydalanish imkoniyatlari katta. Respublikamizda quyoshli kunlar bir yilda 2880 soatni tashkil qiladi. Janubiy viloyatlarda bir yillik quyoshli kunlar 280-300 kunni tashkil qiladi. Yozda bir kecha kunduzda 16 soat davomida Quyosh nur sohib tursa, qish kunlarida o'rtacha 6-7 soat atrofida bo'ladi. Quyosh energiyasining yillik o'rtacha qiymati, ya'ni 1 m² maydonga tushadigan energiyasi 5460 mln. Joulni tashkil qiladi, bu taxminan 300 kg ko'mirni yoqqandagi ajralib chiqadigan energiyaga teng hisoblanadi.

Sky Power Global kompaniyasi (Kanada) O'zbekistonda quyosh elektrstansiyalari qurilishi uchun 1,3 milliard dollar investisiya kiritadi. Quyosh elektr stansiyalarini Toshkent, Samarqand, Navoiy, Jizzax, Surxondaryo va Qashqadaryo viloyatlarida qurish rejalashtirilgan. O'zbekiston 2021 yilgacha umumiy quvvati 500 MVtli beshta fotoelektr stansiyasi qurishni rejalashtirgan.

2016 yil dekabrda oyida Xitoy kompaniyasi Samarqand viloyatida Markaziy Osiyodagi birinchi fotoelektrstansiyasini qurish bo'yicha tenderni yutib olgan. U yiliga 200 mln.kVt/s elektr energiyasi ishlab chiqaradi. 275,8 million dollarlik loyiha Osiyo taraqqiyot banki kreditlari, O'zbekiston rekonstruksiya va taraqqiyot fondi hamda «O'zbekenergo» mablag'lari hisobidan moliyalashtirilishi ko'zda tutilgan. Samarqand viloyatining PastDarg'om tumanidan 254 gektar va Nurobod tumanidan 150 gektar yer maydoni ajratilgan.

O'zbekistonda hozirda qayta tiklanuvchi muqobil energiya manbalaridan foydalanish bo'yicha birmuncha ilmiy ishlar amalga oshirilib, amaliy natijalarga erishilmoqda.

Xulosa qilib aytishimiz mumkinki, muqobil energiya yer biosferasida to'xtovsiz qayta tiklanadigan va insoniyat miqyosida tuganmas hisoblanadi. Muqobil energiyaning asosiy foydali tomoni shundaki, tugamasligi va ekologik sofligidir. Undan foydalanish sayyoramiz energiya muvozanatini o'zgartirmaydi, ya'ni tabiat jarayonlariga ta'sir etmaydi. Qayta tiklanadigan energiya katta potensialga ega, atrof-muhit musaffoligini saqlaydi, ehiyojga yarasha talabni qondiradi, sof atrof-muhit, yangi ish o'rinlari yaratilishiga imkoniyatlar yaratadi. Undan tashqari, qayta tiklanadigan energiya manbalari, chekka, tog'li va mavjud energiya manbalaridan uzoq, borish qiyin bo'lgan tumanlar uchun yagona iqtisodiy, oson erishish mumkin bo'lgan energiya manbasi bo'lishi mumkin. Hozirda bu energiya turlaridan ko'pincha qo'shimcha energiya manbalari sifatida foydalanilmoqda. Kelajakda bu energiya turlaridan insoniyat turmush tarzining barcha sohalarida asosiy energiya manbalari sifatida samarali foydalanish mumkin.

Hozirgi davrda energetika va ekologik muammolar uyg'unlashib borayotgan sharoitda talabalarni muqobil energiya manbalari bilan tanishtirib borish dolzarb vazifalardan hisoblanadi. Yuqoridagi muammolarni hal etish uchun aholida, ayniqsa, yoshlarda energiyadan oqilona foydalanish madaniyatini talab darajasida shakllantirish lozim bo'ladi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 26 maydagi "2017-2021 yillarda qayta tiklanuvchi energetikani yanada rivojlantirish, iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohada energiya samaradorligini oshirish chora-tadbirlari dasturi to'g'risida"gi qarori.
2. 2018 yil 28 aprelda "Qayta tiklanadigan energiya manbalari sohasida investisiya loyihalarini amalga oshirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" PQ-3687-son qarori.
3. Qahhorov S.Q., Jo'rayev H.O. Muqobil energiya manbaalari. Darslik. – T.: «NisoPoligraf», 2016.
4. Muxammadiyev M. M., Potoyenko K. D. Vozobnovlyayemiye istochniki yenergi. Ucheb. posob., Tash. GTU, 2005.

УДК: 72.01. (575.1)

Цифровые технологии и их использование в архитектурном творчестве
Валиев Санжар Рафаэлевич, Самостоятельный соискатель (PhD) СамГАСИ

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

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

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

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

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

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

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

фонд «Цифровое доверие», а также Постановлением правительства утверждена стратегия развития цифровизации Узбекистана получившая название «Цифровой Узбекистан 2030» [3].

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

Как цифровые технологии изменяют мир?

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

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

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

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

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

2. Компьютерная Архитектура. Используется набор компьютерных программ, таких как ArchiCAD, 3D Max, Lumion 10, Cinema 4D и др. Преимущество компьютера очевидно. Во-первых, на компьютере гораздо проще вносить какие-либо изменения в проект; во-вторых, появляется возможность легко создавать любое количество чертежей; в-третьих, гораздо проще создавать объемные

изображения и показать фасады, интерьер, перспективу т.е. показать объект со всех сторон, и, последнее, что органично связано с завершением проектной части и это будет в-четвертых, визуализация проекта, без показа которой уже не представляется ни одна презентация завершающей стадии проекта заказчику или даже защита дипломного проекта студентом и диссертаций магистрантом или докторантом.

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



Рис. 1. Проектное предложение



Фото 1. Законченное строительство

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

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

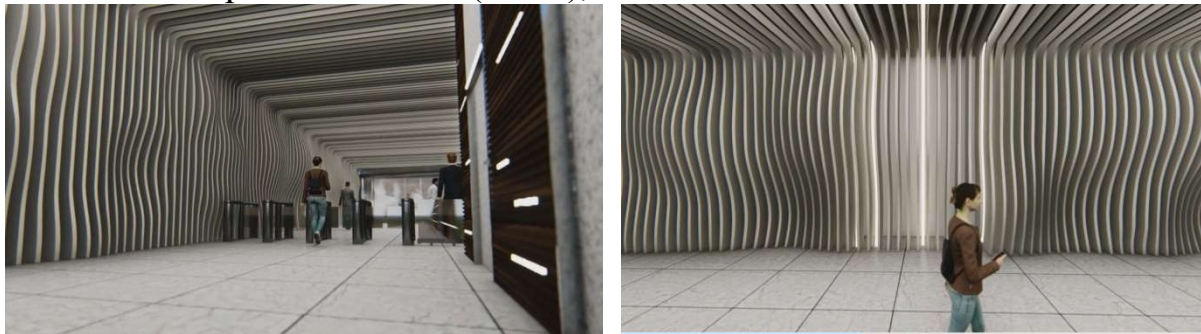


Рис. 2. Параметрическая стена и потолок с освещением (Ахсикентский музей-заповедник под открытым небом)

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

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

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

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

Список использованной литературы:

1. Ш.М.Мирзиёв. Ежегодное послание сенату Олий Мажлиса Республики Узбекистан от 24 января 2020 г. Правда Востока, № 19 от 25 января 2020 г.

2. Постановление Президента Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёева «О совершенствовании инфраструктуры цифровой экономики и системы «Электронное правительство». - ПП-4321 от 18.05.2019 г.

3. Постановление Президента Республики Узбекистан «Об утверждении Концепции национальной стратегии «Цифровой Узбекистан 2030», ID-10574.

4. Надыршин Н. М. [Параметризм - как стиль в архитектурном дизайне](#). Вестник ОГУ, 2013, № 1 (150), с. 53-57.

5. Schumacher P. Parametricism - A New Global Style for Architecture and Urban Design, London, 2008, vol. 79, no. 4.

Направления совершенствования качества подготовки кадров в области архитектуры и строительства

*Ешниязов Рустам Наурызбаевич, кандидат экономических наук,
Кайыпбергенов Даулетбай Кадирбаевич, стажёр преподаватель
Каракалпакский государственный университет, Нукус*

Аннотация: Асосан, бугинги шароитда кадрлар тайёрлаш сифати ўсиши аҳамиятли муоммо, ушбу мақолада қатор тавсия ва таклифлар берилган.

Маълумки бу борада хорижий иновацияларни қўллаш аҳамиятли йўналишлардан ҳисобланади.

Аннотация: На основании того, что в современных условиях рост качества подготовки кадров важная проблема, в статье дан ряд рекомендаций и предложений. Отмечено, что важнейшим направлением является трансферт зарубежных инноваций, проводимый на системной основе

Abstract: Based on the fact that currently the growth of the quality of training is an important problem, the article gives a number of recommendations and suggestions for its improvement. It is noted that one of the important way for this is the transfer of foreign innovations, carried out on a systematic basis

Калит сўзлари: кадрлар тайёрлаш, сифат, анализ, сифат ўсиш йўналишлари, архитектура ва қурилиш соҳаси учун кадрлар.

Ключевые слова: подготовка кадров, качество, анализ, направления роста качества, кадры для строительства и архитектуры.

Keywords: personnel training, quality, analysis, directions of quality growth, personnel for construction and architecture.

Сравнительный анализ и изучение опыта зарубежных вузов по подготовке кадров архитектурно-строительного профиля показали что принятая в республике Узбекистан система подготовки специалистов в области архитектуры, включающая творческий отбор абитуриентов, двухступенчатое образование (бакалавр, магистр), сочетание теоретических и практических занятий, учебных планов и программ в целом являются передовой и отвечает мировым стандартам.

Вместе с тем, в учебных планах зарубежных вузов большое внимание уделяется практическим занятиям, как в ходе обучения в бакалавриатуре, так и между двумя ступенями образования (в отдельных университетах до поступления в магистратуру обязательно требуется 6-12 месячный опыт практической работы), а по завершению образования требуется минимум 2 года практической работы в качестве стажера-архитектора для присвоения звания архитектора.

Также выявлено, что имеются некоторые различия в учебных дисциплинах, включенных в учебные планы зарубежных вузов.

Считаем необходимым, исходя из опыта зарубежных вузов, целесообразность введения в учебный план архитектурных направлений ряд дисциплин, например: конструкции энергосберегающих зданий, генезис и трансформацию формы в архитектуре, правовой режим территорий, инновации в современной архитектуре, градостроительстве и ландшафтной архитектуре и др.

Также считаем необходимым отметить, что в современных условиях в качестве приоритетных направлений роста качества подготовки кадров для строительной отрасли являются:

- реализация широкомасштабных мероприятий по информатизации учебного процесса, включая резкое увеличение аудиторий, оснащенных мультимедийными средствами;

- дальнейшее усиление инновационного сотрудничества с ведущими строительными и проектными организациями и предприятиями;
- рост оснащённости учебных лабораторий современным оборудованием, предусмотрев возможность его использования сторонними организациями на хоздоговорной основе;
- рост доли преподавателей с учеными степенями;
- расширение (обновление) материально-технической базы вузов;
- в целях дальнейшего развития системы управления качеством обучения, необходимо совершенствовать мониторинг учебного процесса, регламентировав это соответствующими нормативными документами (ИСО-9001), в которых предоставляется возможность объективной и комплексной оценки качеств обучения студентов архитектурного и строительного направления;
- для подготовки кадров «инженер-архитектор» необходимо открытие специальности в магистратуре. При этом следует учесть, что эти кадры должны владеть знаниями не только об экстерьере зданий, но и о конструкциях, технологии строительства, формировании ландшафтной среды. Очевидно, что здесь необходимо использование опыта строительных университетов индустриально развитых стран. Это позволит обеспечить уход от создания фантастических проектов к проектированию реально претворяемых в жизнь и экономически эффективных проектов на базе знания современной техники и технологий. Безусловно, что этот проверенный мировой практикой подход повысит результативность практической деятельности будущих специалистов;
- учитывая динамичность инновационного процесса в строительстве и архитектуре следует резко сократить сроки подготовки учебной литературы;
- расширить практику проведения лекций и встреч среди студентов и преподавателей с приглашением известных архитекторов Республики и зарубежных стран;
- следует изыскать пути эффективного внедрения дистанционного обучения;
- проведение межвузовских дистанционных занятий, мастер-классов и видеоконференций.

Для совершенствования учебного процесса по подготовке бакалавров для строительства в первую очередь необходимо конкретизировать направления образования и специальности магистратуры. Считаем целесообразным разделить направления образования «Строительство зданий и сооружений» по таким сферам как «Строительство гражданских и промышленных зданий и сооружений», «Строительство зданий и сооружений транспорта», «Строительство зданий и сооружений энергетики» и «Строительство сельскохозяйственных зданий и сооружений».

Считаем целесообразным пересмотреть соотношение учебных часов, выделяемых на отдельные блоки дисциплин. В действующих учебных планах направлений образования по строительству количество часов для изучения дисциплин по специальности составляет всего 10% от общего объема учебных часов, что крайне мало. Даже вместе с учебными часами, выделенными для

дисциплин общепрофессионального курса этот показатель составляет всего 43%. Предлагаем 3, 4 и 5 блоки не регламентировать и дать вузу возможность предусмотреть этих блоков в объеме 60-70% от общего объема. При этом следует регламентировать только первый блок дисциплин.

Важнейшим же направлением роста качества подготовки кадров следует считать обеспечение эффективного трансферта передового зарубежного опыта. При этом следует исключить слепое копирование и осуществлять системную работу по трансферту инноваций, которая включает такие этапы работы:

- мониторинг инноваций в ближнем и дальнем зарубежье ;
- оценку приемлемости инноваций и формирование их портфеля;
- проведение работ по адаптации приемлемых инноваций;
- формирование графиков по применению инноваций;
- осуществление опытного внедрения и оценку эффективности результатов;
- масштабное внедрение инновации.

Безусловно, что должная реализация изложенных предложений послужит росту качества подготовки кадров. Очевидно, что деятельность по обеспечению качества носит постоянный характер и является непрерывным процессом количественного и качественного роста и развития.

Список использованной литературы

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 24 июля 2012 г. № УП-4456 «О дальнейшем совершенствовании системы переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров. - Т.: Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2006 г., № 6-7.

2. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 28 декабря 2012 г., № 365 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы послевузовского образования и аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации». – Т.: *Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2013 г.*

3. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан 29 декабря 2012 г. № 371 «О внедрении системы рейтинговой оценки высших образовательных учреждений республики». Т.: *Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2012 г.*

4. Аналитическая записка. Высшее образование в Узбекистане: состояние и рекомендации. 2009 г. - www.undp.uz.

5. Ахлиддинов и др. “Управление образованием в Узбекистане: проблемы, поиск, решения”. Т. “Ес-ТАСИС”. 1999 г.

6. Беззубко Л. В., Гончарова Л. О., Беззубко Б. И. Трудовой и кадровый потенциал: Монография. Донецк : Норд прес, 2008. 198 с.

7. Беззубко Л.В., Гончарова Л.А. Совершенствование кадров для строительства//электронный журнал: Донецкая национальная академия строительства и архитектуры, 2015.

8. Журнал «Экономическое обозрение».

9. Dale, R. (2005). Globalization, knowledge economy and comparative education. *Comparative Education Review*, Chicago, 2, 117-149.

10. <http://www.pedagog.uz>

Анъанавий турар жойлар хусусиятларини урганиш

*Хидиров М.М., СамДАКИ доценти
Асатуллаева Б., АНТАЁТ магистранти*

Бугунги кунда мамлакатимизда янги хаёт, янги жамият пойдеворини мустахкамлаш, ёркин фукаролик маънавиятини шакллантириш ва кенг халк оммалари учун фаровон хаёт яратиш масаласи биз учун ғоят долзарб ахамиятга эга. Хаётимизнинг барча сохаларида амалга оширилаётган кенг куламли ислохотларимизнинг самарадорлиги аввало халк маънавиятининг тикланиши, бой тарихий меъросимизнинг чуқур урганилиши, анъана ва урф одатларимизнинг сакланиши, маданият, санъат, ракамли фан ва таълим ривожини, энг мухими, жамият тафаккурининг узгариши ва юксалиши билан узвий боғлиқдир..

Мазкур кенг қамровли ишлар мухтарам Президентимиз Ш.М.Мирзияев томонидан олиб борилаётган доно ва оқилона сиёсат самарасидир. 2016 сентябридан бошлаб Ўзбекистонда жамият хаётининг барча сохаларида катта узгаришлар амалга оширилмоқда. Давлат ва аҳоли кенг катламлари орасидаги муносабатлар сифат даражасидан янги даражага кутарилди. Давлат ва жамият келажак ривожланишининг янгича уфклари яратилмоқда. Президент Ш.М. Мирзиёев таъкидлаганидек, мамлакатда янги давр бошланди.

Мамлакатимиз 2017-2021 йиллардаги иктисодий ва ижтимоий ривожланиш дастурларида кенг халк оммаларини арзон ва қулай тураржойлар билан таъминлаш учун қуйидаги масалалар ечилиши кузда тутилган: жамият ривожланишининг юкори суратларини таъминлаш, кенг халк оммалари хаёт даражасини кутариш, аҳолининг тураржой билан таъминланганлик даражасини кутариш, хар томонлама қулай ва замонавий турдаги кам каватли ва куп каватли масканларни шаҳар ва кишлокларда барпо этиш (1).

Шунингдек, иктисодий ва ижтимоий ривожланиш дастурларида тураржойларга хизмат курсатувчи шаҳар коммунал хужалиги фаолиятини яхшилаш, тураржойларни мухандислик ободонлаштириш ва жиҳозлаш, тураржойлар қурилиши эксплуатациясини замонавий энергия самарадор технологиялар асосида ташкил қилиш ва бу ишларни амалда жонлантиришга қаратилган.

Тураржой масканларини замонавий турларини барпо этиш ва бу билан боғлиқ холда тураржойлар қурилиши хажмларини қупайиши тураржойларни қуриш учун серхосил кишлок хужалиги ерларидан фойдаланиш ва шу билан боғлиқ булган мавжуд ер ва моддий ресурслардан самарали фойдаланиш муаммоларини келтириб чиқармоқда. Ушбу муаммоларни хал қилишининг ечимини бир томондан тураржой масканлари зичлигини ошириш булса, иккинчи томондан шаҳар ва кишлокларда қурилаётган тураржой бинолари хажмий-фазовий ечимларини замонавий талаблар асосида ташкил қилиниши ва юкори самарали қурилиш ашёларидин фойдаланишни такозо қилади.

Тураржой бинолари хажмий-фазовий ечимларини ташкил қилиниши ва юкори самарали қурилиш ашёларидин фойдаланишни урганиш учун анъанавий

турар жой биоларининг таркибий кисмлари ва режавий хусусиятларини тадқиқи муҳим аҳамиятга эга. Айниқса анъанавий турар жойларда қулай микроклимни ташкил қилувчи элементларни тузилиши ва улардан фойдаланиш йуллари катта аҳамиятга эгадир. Турар жой режавий элементлари орасида микроклимни ташкил қилувчи элемент сифатида очик ховли сахни ва айвонларни курсатиб этиш керак. Очик ховли сахнида ободонлаштириш, кукаламзорлаштириш ва сугориш каби лойихавий тадбирларни ташкил қилиш анъанавий турар жойларда кенг тарқалган (2).

Тадқиқот асосий объекти сифатида тарихий шаҳарларда туражойларни шакллантириш танланган. Тадқиқот чегаралари тураржойларнинг лойихавий структураси ва ҳажм – фазовий тузилишини ташкиллаштириш масалалари ва уларнинг элементларини урганиш билан чекланган. Маълумки, кейинги йилларда жаҳоннинг ривожланган мамлакатларида архитектура ва шаҳарсозликда олиб борилаётган изланишлар меъморчиликни атроф муҳит билан уйғунлаштириш билан бевосита боғлиқ бўлиб, бешинчи тарз бўлмиш ташқи муҳит рельефининг пластик ечими, бино ва иншоотларларнинг умумий қурилишида ва тузилишида қулай табиий ва иклимий шароитлардан фойдаланиш кенг қуламда амалга оширилмоқда (3).

Тураржойларни лойихалашда табиий – иклимий омилларни ҳисобга олиш муҳим аҳамиятга эгадир. Табиий – иклимий омиллар доимий таъсири остида тураржойлар режавий ечимлари қабул қилинади. Республикамиз табиий – иклимий шароитлари хилма хиллик билан тавсифланади. Аммо бу хилма-хилликда ҳам умумий бўлган шароитлар мавжуд ва улар иклимининг кескин континенталлиги, ҳавонинг қуруқлиги ва қуёш нурланишининг ҳаддан ортиқлиги билан ажралиб туради.

Ўрта Осиё анъанавий шаҳарлари ва тураржой масканлари маҳаллий иклимий шароитларга мос равишда барпо этилган. Асосий эътибор очик куча ва майдоилар билан боғлиқ бўлиб, бунда асосий ечим шаҳар морфологик тузилиши ва тураржойларнинг тузилиши, яъни уларнинг гиламсимон барпо этилиши ва ховли муҳитига қаратилганлигидир. Қуёш нурларидан ҳимоялаш ва етарли ҳаво алмашувини таъминлаш асосий масалалардан ҳисобланади. Иморатлар жойлашуви зичлиги ва уларнинг мос равишда қучалар билан боғланиши очик ҳудудларининг микроклимий курсаткичларини аниқлаб беради. Тадқиқотлар шу нарсани курсатадики, юқори даражадаги иморатлар зичлиги қуёш нурланишини чеклаб, иклимий мувозанатни ҳосил қилишга ёрдам беради. Бу эса анъанавий тураржойларнинг асосий хусусиятларидан биридир. Анъанавий турар жойларни қурилиш ашёлари ҳам қулай микроклимни ташкил қилишда фаол қатнашувчи элемент ҳисобланади ва анъанавий меъморчиликда бир неча турдаги конструктив тизимлар ишлаб чиқилган (4).

Фойдаланилган адабиётлар руйҳати

1. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида. Ўзбекистон республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда.

2. Абдурасулов Р.Р. Архитектура народного жилища. В кн.: Архитектурное наследие Узбекистана –Т.: 1990.

3. Аронин Дж.Э. Климат и архитектура (Пер.с англ.). - М.: Госстройиздат, 1999. - 251 с.

4. Воронина В.Л. Народные традиции архитектуры Узбекистана. –М.: Госиздат архитектуры и градостроительства. М.1981.

Masofaviy ta'lim tizimida o'quvchi talabalarning kompyuter grafikasi bo'yich bilim va malakasini shakillantirish

*Dotsent Qulnazarov B.B. SamDAQI,
o'qit. Kulnazarova Sh.B. Samarqand sh., 54-maktab*

Keyingi yillarda barcha sohalar qatori ta'lim sohasida ham rivojlanishning sifat darajasi yangi bosqichga ko'tarildi. Ta'lim muassasalarida bo'lajak mutaxassislarning bilim olishlari uchun etarli shart-sharoitlar yaratilmoqda, shu jumladan, masofaviy ta'lim tizimi yo'lga qo'yildi. Ayniqsa ta'limda kompyuter grafikasi madaniyatini rivojlantirish masalasi dolzarb bo'lib bormoqda. Bu o'quv jarayonini qiziqarli, mazmunli va shu bilan birgalikda murakkab ma'lumotlarni qo'lay usulda etkazishning yangi usuli va g'oyalarini ishlab chiqish hamda amaliyotga joriy etish bilan bevosita bog'liqdir. Bu albatta axborot kommunikatsion texnologiyalardan foydalanib, o'quv jarayonini yangi grafik-pedagogik vositalar bilan ta'minlashni nazarda tutadi.

Kompyuter grafikasi madaniyati – shaxsda umumiy madaniyatning ajralmas tarkibiy qismi bo'lib, o'quvchi talabalarning grafik bilim madaniyati darajasi faqatgina grafik tushinchalarini bilish, kompyuter grafikasiga oid ma'lumotlardan xabardor bo'lishidagina iborat bo'lmay, balki grafikaviy qonunlar, (ECKD) ya'ni konstruktorlik hujjatlarining yagona tizimi(KHYaT) va Davlat standartlari(ГОСТ) talablariga amal qilish va bo'ysunish madaniyati, ya'ni ijodiy-grafik tafakkurli va grafik faol bo'lishi demakdir. Har bir o'quvchi, talaba grafik madaniyati ma'lumoti bo'lishi uchun, birinchidan, grafik bilim, malaka va ko'nikmalarni, ikkinchidan ijodiy-grafik tafakkurini egallagan va nihoyat, uchinchidan keng fazoviy tasavvurga ega bo'lishi zarur, ular quyidagi komponentlardan iborat:

- 1) grafik bilimlarning muayyan darajasi;
- 2) grafik ijodiy tafakkurning muayyan darajasi;
- 3) grafik faoliyat sohasidagi amaliy ko'nikma va malakalarning ko'lami;
- 4) kompyuter grafikasi sohasida bilim va malakalar.

Fan texnika va texnologiyalar taraqqiyotining hozirgi bosqichi sharoitida o'quvchi, talabalar egallashi zarur bo'lgan girafik bilim va malakalarni uch guruhga ajratish mumkin:

1.*Nazariy grafik bilimlar* – grafik jarayonlar (fazoviy jismlarni tekislikka proektsiyalash va chizma yordamida har xil fazoviy masalalarni tekislikda echish usullari, shuningdek, chizma hosil qilishning nazariy asoslari).

2.*Metodologik bilimlar* - grafik faoliyatini amalga oshirish metodlari va yo'llari.

3. *Amaliy grafik malaka va ko'nikmalar* - grafik faoliyatida arxitektura ishoatlarini, buyumlarni to'g'ri burchakli(ortogonal) va aksonometrik proektsiyalash usullarida tasvirlash.

Kompyuter grafikasi(chizma) xozirgi zamon ishlab chiqarish jarayonida mehnat sharoitidan kutilgan natijalar haqida tasavvurni hosil qilishning asosi hisoblanadi. Chizmada inson ijodiy tafakkuri natijasida yaratiladigan arxitektura ishoatlarini, buyum yoki narsalarni loyihalash yoki konstruksiyasini yorqin aks ettiradi. Chizma bo'yicha buyumlar yasaliib, arxitektura inshoatlari qad ko'taradi, chizma asosida inson ijodiy tafakkurning turmushga yunaltirilgan mehnat harakatlari tizimi rejalashtiriladi. Chizma bo'yicha ijodiy mehnat natijalari amalga oshiriladi va nazorat qilinadi. Ilg'or arxitektor, dizaynerlar, konstruktorglar o'zining ratsionalizatorlik, innovatsion va kreativ takliflarini o'z fazoviy tasavvuridagi loyihalarni chizmalar vositasida ifoda etadilar. Shuning uchun "chizma texnika tili" deb bekorga aytilmagan. Shu sababli u barcha ma'lumoti bor xalqlar uchun tushinarli bo'lgan xalqaro til hisoblanadi. U maktablardan boshlab litseylar, kasb-hunar kollejlari va nihoyat Oliy ta'limning texnika yunalishidagi barcha o'quvchi talabalari foydalanishi va amaliy jihatdan samarali qo'llash malakasi muhim ahamiyatga ega bo'lib, ular kasbiy va harbiy tayyorgarlikning ajralmas va tarkibiy qismi hisoblanadi.

Grafik ta'lim oliy pedagogik kasb ta'limida ya'ni o'qituvchilik kasbiy, ham umumta'limiy ahamiyatga egadir. U ishlab chiqarish fanlari bilan birgalikda tanlangan kasb bo'yicha amaliy faoliyat uchun zarur bo'lgan grafik bilim, malaka va ko'nikmalarning shakillanishini ta'min etadi. Shu sababdan masofaviy o'qitish tizimi orqali bo'lajak mutaxassislarining faoliyatida grafik savodxonlik muhim o'rin tutib, ularda grafik madaniyatni shakillantirish dolzarb vazifalardan biridir. Masofaviy ta'lim tizimida o'qitish, grafik savodxonlikning quyidagi komponentlar talablarining grafik madaniyatini tashkil etadi:

- Masofadan o'qitish talablariga muvofiq buyum tayyorlashda chizmani aniq o'qiy olish va kam vaqt sarflash;

- Masofadan o'qitishda detallar chizmalarini bajarishda kam mehnat sarflash: bu birinchi navbatda detal shakli, uning barcha elementlari – bosh ko'rinishini tanlash, tasvirlar soni, ularni ratsional joylashtirishda aks ettiradi;

- Chizmada standartlashtirish tizimini to'g'ri, ijodiy va to'liq qulay bilish.

Fan texnika va texnologiyalar taraqqiyotining hozirgi zamon bosqichi sharoitida pedagogik faoliyatda kirishgan pedagog-mutaxassislarining grafik tayyorgarlik darajasi ishlab chiqarishida tayyorlanayotgan mahsulotlar belgilangan darajasi sifatiga bog'liqdir. Bu masofadan o'qitish tizimi oliy-pedagogik o'qituvchilarning kasbiy-grafik madaniyatini shakillantiruvchi -"Chizma geometriya va muhandislik grafikasi"ning umumkasbiy o'quv fani sifatida zarur kasbiy bilim, malaka va ko'nikmalarni shakillantiruvchi omillar sifatida o'qitilishiga e'tiborni kuchaytirishni talab etadi.

Adabiyotlar:

1.Василенко Е.А. и др. Карточки - задания по черчению для 8 класса. М.:«Просвещение», 1995.

2.Авлиякулов Н.Х. Замонавий ўқитиш технологиялари. Т.: 2001.

3.Рихсибоев Т. Муҳандислик графикаси фанларини ўқитиш методологияси – Т.; 2011.

Sfera sirtida joylashgan ikkiburchak va uchburchakning yuzasini hisoblash

*Mardonov Baxodir Axmadovich, SamDAQI katta o'qituvchisi,
Chorshanbiyeva Baxtiniso Ural qizi, SamDU "Mexanika-matematika" fakulteti
303-guruhi talabasi, Samarqand charshanbiyeva.baxtiniso@mail.ru,*

Maqolada sfera sirtida joylashgan ikkiburchak va uchburchak tushunchasi, uning yuzasini topish masalasi qaralgan. Sferada joylashgan geometrik figuralarning xarakterli munosabatlarini trigonometrik formulalar orqali izohlash astronomiya va geodeziyada ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: sfera, sferada joylashgan ikkiburchak, sferada joylashgan uchburchak, sferik ortiqlik, yuza.

В статье рассмотрено понятие двуугольника и треугольника в сфере, нахождение площади её поверхности. Изучение характерных отношений геометрических фигур в сфере с использованием тригонометрических формул важно в астрономии и геодезии.

Ключевые слова: сфера, двуугольник размещенная на сфере, треугольник размещенная на сфере, сферический избыток, площадь поверхности.

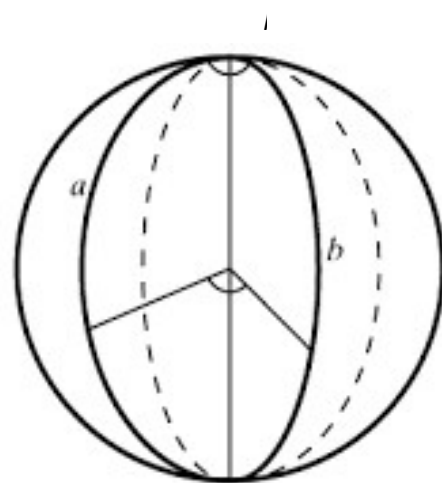
In article the concept of a two-square and a triangle of sphere, a finding of the area of its surface is considered. Studying of characteristic relations of geometrical figures in sphere with use of trigonometrical formulas important in astronomy and a geodesy.

Keywords: sphere, a two-square placed on sphere, a triangle placed on sphere, spherical surplus, the surface area.

Kirish. Shiddat bilan rivojlanayotgan mustaqil respublikamizda aviasozlik, mashinasozlik, gidrotexnika, qurilish, yer tuzilishi, geodeziya, kartografiya, asrtonomiya va boshqa ko'plab fanlarning masalalarini yechishda matematikaning trigonometrik munosabatlariga murojaat qilinadi.

Tadqiqotning dolzarbligi. Bunda tekislikdagi trigonometrik munosabatlardan tashqari sferik sirtida joylashgan figuralarning xarakterli munosabatlarini trigonometrik formulalar orqali izohlashga zarurat tug'iladi. Bunday zaruriyatlarni "Oliy geodeziya", "Astronomik geodeziya", "Sferik geodeziya" kabi fanlarini o'rgatishda ko'rish mumkin. Ushbu maqola sfera sirtida joylashgan eng sodda sferik figura - sferik ikkiburchak va sferik uchburchaklar elementlari orasidagi geometrik va trigonometrik bo'g'lanishlar yordamida uning yuzasini topish formulasini keltirib chiqarish va xulosalar olish maqsadida tayyorlandi.

Tadqiqot ob'yekti va usullari. Sfera markazidan o'tuvchi istalgan tekislikning sfera bilan kesishishidan hosil bo'lgan aylanasi katta aylana,



1-rasm

boshqa barcha aylanalar kichik aylanalardir. Sferada joylashgan ikkita turli nuqtalarni sfera bo'ylab yo'ylar bilan tutashtirish mumkin. Bunday yo'ylar cheksiz ko'p bo'ladiki, ularning ichidan eng qisqa uzunlikka ega bo'lgan yoy alohida xarakterlidir, chunki bunday yoy uzunligini qaralayotgan sfera radiusi va mos markaziy burchak orqali ifodalasa bo'ladi. Sferaning ikkita nuqtasi orasidagi qisqa masofa deganda ularni tutashtiruvchi katta aylana yoyi tushuniladi [2].

Sferaning ikkita katta aylanalari chegaralab turgan qismiga *sferik ikki burchak* deyiladi(1-rasm). Sferik ikki burchakning burchaklari o'zaro teng, tomonlari ham o'zaro tengdir. Radiusi R bo'lgan sferadagi sferik ikkiburchakning tomonlari katta aylana uzunligining yarmi bo'lgani uchun, sferik ikkiburchak tomoni uzunligining gradus o'lchovi 180^0 ga tengdir, yoki radian o'lchovi uchun ushbu tenglik o'rinli

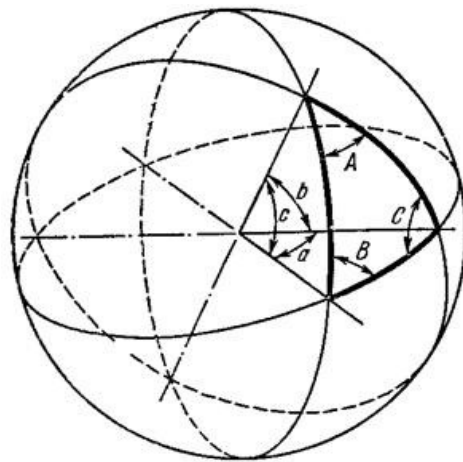
$\cup MM_1 = \frac{2\pi R}{2} = \pi R$ bo'ladi. Sferik ikkiburchakning yuzisini hisoblash uchun uning burchagini M , yuzini S_{MM_1} deb olib, ushbu proporsiyani tuzish mumkin:

$\frac{S_{MM_1}}{4\pi R^2} = \frac{M}{360^0}$, bu yerda $4\pi R^2$ – sfera sirtining yuzasi. Tuzilgan proporsiyadan sferik ikkiburchak yuzini hisoblash uchun quyidagi formulani hosil qilish mumkin

$$S_{MM_1} = \frac{M}{90^0} \cdot \pi R^2 \quad (1)$$

yozilgan tenglikdan ko'rinadiki sferik ikkiburchak yuzi uning burchagini 90^0 ga bo'lishdan hosil bo'lgan sonni katta aylana chegaralab turgan doira yuziga ko'paytirishdan hosil bo'ladigan miqdorga teng ekan.

Sferaning bitta katta aylanasi ustida yotmaydigan uchta nuqtalarining har ikkitasidan o'tuvchi katta aylanalarning yo'ylari chegaralab turgan sferik sirt, sfera sirtida joylashga uchburchak yoki qisqacha *sferik uchburchak* deyiladi. Sferik uchburchakning uchlari va ularga mos burchaklarini bir xil bosh harflar bilan, burchaklar qarshisidagi tomonlarni (yo'ylarni) mos ravishda bir xil mos kichik harflar bilan belgilanadi. Masalan ABC - sferik uchburchak deganda A, B, C - sferik uchburchakning bir vaqtda uchlari va burchaklarini belgilanishini, a, b, c - sferik uchburchakning A, B, C burchaklari (uchlari) qarshisidagi tomonlari (mos katta aylana yo'ylari) belgilanishini bildiradi(2-rasm).



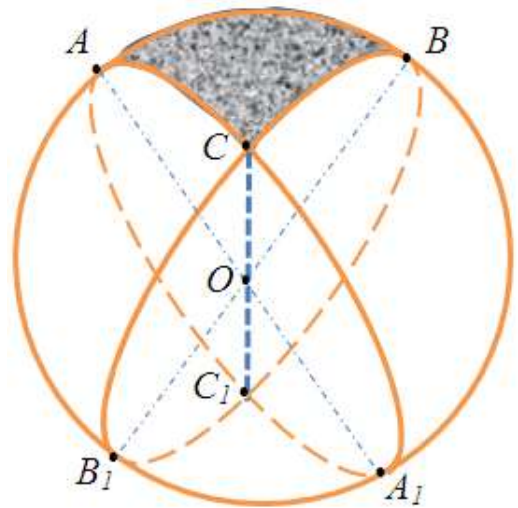
2-rasm

ABC sferik uchburchak a, b, c tomonlari va A, B, C burchaklari uchun quyidagi munosabalar o'rinlidir: 1) $a+b>c, a+c>b, b+c>a$; 2) $a-b<c, a-c<b, b-c<a$; 3) $0<a+b+c<360^0$; 4) $180^0<A+B+C<360^0$; 5) $A+B-C<180^0, A+C-B<180^0, B+C-A<180^0$.

Sferik uchburchak ortiqligi (eksessi) deganda A, B va C burchaklari orqali topiluvchi $e=A+B+C-180^0$ tenglik bilan aniqlanadigan, hamda a, b va c tomonlari

orqali esa $\operatorname{tg} \frac{\varepsilon}{4} = \sqrt{\operatorname{tg} \frac{p}{2} \cdot \operatorname{tg} \frac{p-a}{2} \cdot \operatorname{tg} \frac{p-b}{2} \cdot \operatorname{tg} \frac{p-c}{2}}$ tenglik(bunda $2p=a+b+c$) bilan aniqlanadigan miqdor tushuniladi[1].

Radiusi R bo'lgan sferadagi ABC sferik uchburchakning S_{ABC} yuzasini hisoblash formulasini keltirib chiqaramiz. Qaralayotgan ABC sferik uchburchak uchun $A_1B_1C_1$ simmetrik sferik uchburchak bo'lsin. U holda ABC sferik uchburchakning a, b, c tomonlari bo'yicha qo'shma bo'lgan A_1BC, B_1AC, C_1AB sferik uchburchaklar paydo bo'ladi(3-rasm). Qo'shma sferik uchburchaklar yuzalarining yig'indisi ularning umumiy tomoniga mos burchakka to'g'ri keluvchi sferik ikkiburchakning yuziga teng bo'ladi. Bu tengliklarni belgilashga muvofiq quyidagicha yozib olamiz: $S_{ABC} + S_{A_1BC} = S_{AA_1}$, $S_{BAC} + S_{B_1AC} = S_{BB_1}$, $S_{CBA} + S_{C_1BA} = S_{CC_1}$. Yozilgan uchala tenglikning o'ng tomonida qaralayotgan sferik uchburchak burchaklariga mos sferik ikkiburchaklar yuzalarini topish formulalarini yozib, so'ngra uchala tenglikni o'zaro qo'shamiz



3-rasm

$$3S_{ABC} + S_{A_1BC} + S_{B_1AC} + S_{C_1BA} = \frac{\pi R^2}{90^0} \cdot A + \frac{\pi R^2}{90^0} \cdot B + \frac{\pi R^2}{90^0} \cdot C$$

bundan,

$$2S_{ABC} + S_{A_1BC} + S_{B_1AC} + S_{C_1BA} = \frac{A+B+C}{90^0} \cdot \pi R^2 \quad (2)$$

tenglikni hosil qilamiz. Keltirilgan 3-rasmga muvofiq C_1BA sferik uchburchak CB_1A_1 sferik uchburchakka simmetrikdir. Simmetrik sferik uchburchaklarning yuzalari miqdor jihatdan o'zaro teng, ya'ni $S_{C_1AB} = S_{CB_1A_1}$ shart bajariladi. Bu shartni (2) tenglikning chap tomonida inobatga olib va oxirgi to'rtta qo'shiluvchi qaralayotgan sfera sirti yuzasining yarmi ekanligidan, $2S_{ABC} + 2\pi R^2 = \frac{A+B+C}{90^0} \cdot \pi R^2$ yoki, bundan

$$S_{ABC} = \frac{A+B+C-180^0}{180^0} \cdot \pi R^2$$

Oxirgi tenglikda $A+B+C-180^0 = \varepsilon$ ekanini inobatga olib, sfera sirtida joylashgan uchburchak ya'ni sferik uchburchak yuzasini hisoblash formulasiga ega bo'lamiz:

$$S_{ABC} = \frac{\pi R^2}{180^0} \cdot \varepsilon \quad (4)$$

Tadqiqot natijalari. R radiusli sfera sirtida joylashgan MM_1 sferik ikkiburchakning yuzasi $S_{MM_1} = \frac{M}{90^0} \cdot \pi R^2$ formula bilan, ABC sferik uchburchakning

yuzasi $S_{ABC} = \frac{\pi R^2}{180^0} \cdot \varepsilon$ formula bilan topilar ekan.

Misol. Agar radiusi $R = 6700000$ m bo'lgan sferada joylashgan ABC sferik uchburchakning burchaklari $A = 79^033'20''$, $B = 65^028'20''$, $C = 37^052'40''$ ga teng bo'lsa, sferik uchburchakning eksessini va yuzini toping.

Δ Sferik uchburchak eksessini topish formulasi $\varepsilon = A + B + C - 180^0$ ga ko'ra $\varepsilon = 79^033'20'' + 65^028'20'' + 37^052'40'' - 180^0 = 0^003'03''$ demak, $\varepsilon = 0^003'03''$.

ABC sferik uchburchakning yuzini topish formulasi

$S_{ABC} = \frac{\pi R^2}{180^0} \cdot \varepsilon$ dan foydalanib, berilgan kattaliklarni inobarga olib, smartfon

kalkulyatorida hisoblaymiz: $\varepsilon = 0^003'03'' = \left(0 + \frac{3}{60} + \frac{3}{3600}\right)^0 = 0,0508^0$,

$R = 6700000$ m = 6700 km, $S_{ABC} = (\varepsilon \div 180) \times \pi \times R^2$, $S_{ABC} = 39800,698$ km² ▲.

Tadqiqot muhokamasi va xulosalar. Sferada joylashgan ikkiburchak va uchburchak xossalariidan, ularning yuzasini topish formulalaridan foydalanib, geodezik va astronomik tadqiqotlarda foydalanish mumkin bo'ladi. Yer sharida joylashgan katta miqdordagi maydonlarning yuzalarini uni uchburchaklar shaklida qismlarga ajratib, uchlari joylashish nuqtasi koordinatalari yordamida oson topish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Степанов Н.Н. Сферическая тригонометрия /Учебное пособия/- Ленинград «ОГИЗ», 1948. 155-с.

2. Mamasoliyev Q., Mardonov B. Sferik trigonometriya /O'quv qo'llanma/- Toshkent. "MASHHUR-PRESS", 2019.-144с.

Самарканд халқаро аэропорти сув таъминоти тизимида сув ресурсларини барқарор бошқариш ва экологик муҳофазасини таъминлаш тамойилларини ишлаб чиқиш

Гадаев А.Н. профессор, Файбуллаев Н. 201-СТКСРМҚ гуруҳи магистри
СамДАҚИ

Аннотация: Разработка и применение принципов устойчивого развития в системе водоснабжения предприятия обслуживания необходимо анализ имматериализация производства и сферы обслуживания. Данная статья посвящена к исследованиям по анализу работы системы водоснабжения Самаркандского международного аэропорта в этом плане. Научные исследования, связанные с обеспечением надежного источника и обеспечение их бесперебойной работы продолжаются.

Abstract: To develop and application of the principles of sustainable development in the water supply system of a service enterprise requires analysis of

the materialization of production and the service sector. This article is devoted to studies on the analysis of the water supply system of the Samarkand International Airport in this regard. Scientific research related to providing a reliable source and ensuring their smooth operation continues.

Ҳар қандай соҳаларда сув ресурсларини барқарор бошқариш шартларида улардан тежамкор фойдаланиш ва ишлатилган сувларни тозалаб табиий сув ҳавзаларига ташлаш биргаликда баҳоланади. Самарқанд шаҳри такилотларидан бири Самарқанд халқаро аэропорти бўлиб, унда фойдаланилган ер ости сувларини тўплаб, тозалаб табиий ҳавзага ташлаш ҳолати ва шартларини ўрганамиз. Маълумки, йиллар давомида ишлабчиқариш/хизмат кўрсатишнинг ўсиши сув ресурсларига бўлган талабни оширади. Лекин бизнинг мақсадимиз табиий манбадан олинadиган сув ресурслари миқдорини оширмасдан ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш кўрсаткичини оширишдир. Бу барқарор ривожланиш талаблари асосида амалга оширилади. Аввал барқарор ривожланиш ва сув ресурслари боғлиқлигини англаш учун ҳолатни назарий таҳлилини кўраимиз. Бунда **ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатишнинг имматериализацияси** тамойили муҳим аҳамият касб этади. Бу нима дегани? Бу ялпи ички маҳсулот даражаси ва экологик стресс ўртасидаги боғлиқлик ҳисобланади. Бу тамойил кўпчилик томонидан шубҳа остига олинади. Бизнинг ўйлашимизча тўғрироқ ҳулоса ялпи ички маҳсулот кўрсаткичини одамлар турмуш даражаси билан ўлчаш кўрсаткичи деб ҳисоблаш, ва ялпи ички маҳсулот билан экологик стресс ўртасидаги боғлиқлик мавжуд деб қараш тўғрироқ бўлади. Жаҳон иқтисодиётида товарларга ёки хизматларга эҳтиёж даражасини аҳоли жон бошига кўрсаткичи ялпи ички маҳсулот орқали баҳоланади. Барқарор ривожланиш ялпи ички маҳсулот ўсиш даражасини манфий бўлишини талаб қилади, яъни $B < 0$. Лекин бу кўрсаткич кўпчилик давлатлар томонидан қабул қилинган ва жаҳон савдо иқтисодий-сиёсат мақсадларига зид келади. Барқарор ривожланиш концепсиясини бундай қарама-қарши кўрсаткичи унинг ахлоқ масалаларини рад этиб бўлмаслигини кўрсатади. Қуйида ялпи ички маҳсулот ва аҳоли турмуш даражаси ўртасидаги боғлиқликни қайта кўриб чиқиш баъзи фактларни чуқур таҳлил қилиш фаровонлик даражасини пасайиш тенденциясига ухшаб кўринади. Товарлар истеъмоли ёки хизматлар реализацияси иқтисодий ўсиш фаровонлик даражасининг якуний кўрсаткичи эмас. Бу фақат унга етишнинг воситалари холос. Демак, биринчи навбатда фаровонлик концепсиясини ахлоқ нуқтаи назардан қайта кўриб чиқиш ва фақат бундан кейин материал истеъмол даражаси қандай эканлигини ва унга етишиш учун талаб этилган. Барқарор ривожланиш шароитида фаровонликнинг шундай иқтисодий ўсиш даражасига интилиш керакки, бунда аҳоли жон бошига тушадиган товарларни камайишига, лекин турмуш даражасини кўтарилишига эришилсин. Бир қараганда қизиқ кўринади, яъни бу ерда гап самарадорлик ва фаровонлик ўртасидаги мутаносиблик ҳақида кетаяпти. Барқарор ривожланиш асосий мақсадларидан бири бу фаровонликнинг самарадорлигини оширишдан иборат. Глобал масштабда бу тамойилни қуйидагича ифодалаш мумкин: “Фаровонлик

самарадорлигини ошириш бу материал истеъмолини пасайишидир”. Яъни талабни “имматериализацияси”га фаровонлик даражасини туширмасликка айтилади. Амалда бу хулоса бизнинг талабларимизни материалдан ижтимоий, маданий ва маънавий бойликлар томонига силжишини билдиради. Ҳозирги пайтда жаҳон иқтисодиёти товар ва хизматлар ишлаб чиқариш ва уни истеъмолидан ишлаб чиқариш ва хизматлар истеъмоли томонига ўзгармоқда.

Хўш, бу тамойилларни Самарқанд халқаро аэропорти сув таъминоти тизими самарадорлиги мисолида қандай амалга ошириш мумкин? Шу ўринда табиий ресурслар миқдори ва унга бўлган эҳтиёж графиги (1-расм)дан фойдаланамиз. Агар юқорида қайд этилган назарий таҳлилларга эътибор қаратсак, бу кам сув билан кўп эҳтиёжни қаноатлантириш десак тўғри бўлади. Буни амалда қўллашнинг қандай талаблари мавжуд? Сув таъминоти тизими ишидан келиб чиққан ҳолда қуйидаги таклифлар киритилади:

1. Сув тежамкор технологияларини ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш тизимига тавсия қилиш;
2. Сувдан фойдаланишнинг кетма-кет, қайта ва аланма тизимларини қўллаш;
3. Ишлатиладиган сув ҳисоби ва уни тизим иншоотлари ҳамда тармоқларида бефойда оқиб кетиши(авария)ни олдини олиш;
4. Фойдаланган сув учун тўловларни ўз вақтида амалга ошириш;
5. Юқоридаги тадбирларни қўллаган истеъмолчиларни имкон қадар кам солиқлар тўловини ташкил этиш, яъни уларни молиявий енгилликларга интилишларига эришиш.



1-расм. Табиий ресурслар миқдори ва уларга бўлган эҳтиёжнинг ўзгариш графиги

Таклиф қилинаётган тадбирларни амалда қўллаш қийин туюлсада, уларни реализациясига эришиш қуйидаги амалий натижаларга олиб келади:

1. Кам сув ресурсларидан фойдаланиб ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатишнинг юқори кўрсаткичларга эришиш;

2. Ресурслар тежамкорлиги, иншоотлар ихчамлиги, молиявий тежамкорлик, хизматлар таннархини камайтириш;

3. Табиий ҳавзалардан кам сув олиш уларни келажак авлодланга тўла етказишни таъминлаш, бу эса айнан барқарор ривожланиш тамойилларига мос келади;

4. Кам сув олиш, кам ифлосланишга эришиш, кам миқдорда ифлосликларни ҳавзаларга ташлаш атроф муҳит экологик балансини сақлашни таъминлайди.

Самарқанд халқаро аэропорти сув таъминоти тизимида ишлатилган сувлар тозаланиб Қорадарё ҳавзасига ташланади. Демак, уни миқдорини камайтиришнинг юқоридаги кўрсаткичларига эришиш учун аниқ тадбирлар ишлаб чиқиш керак. Қуйидаги мақолада Самарқанд халқаро аэропортида сув ресурсларидан барқарор фойдаланиш ва сув манбалари экологик муҳофазасига бағишланган илмий тадқиқот ишлари натижалари келтирилган. Тадқиқотлар Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институтининг “Сув таъминоти, канализация ва сув ресурсларини муҳофаза қилиш” кафедраси қошидаги UZWATER миллий сув марказида бажарилган ва ушбу бажарилаётган тадқиқотлар характериға кўра янги бўлиб, уларни бошқа истеъмолчилар учун ҳам қўллаш имкониятлари мавжуд. Маълумки, Самарқанд шаҳридаги истеъмолчиларни деярли ҳаммасининг сув эҳтиёжлари ер ости сувларидан фойдаланиб таъминланади. Бу ҳудудда ер ости сув ресурсларини олиш ва ишлатишдаги замонавий тежамкор технологияларини амалда қўллаш лойиҳалари масаланинг амалий ечими ҳисобланади. Ушбу йўналишдаги тадқиқот ишлари давом эттирилмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Michael Edelstein, Astrid Cynry, Abror Gadaev, Disaster by Design: Aral Sea Sustainability and its lessons. UK, London Emerald 2012

2. Жанубий Ўзбекистоннинг арид ҳудудларида сув барқарорлигини назарий асослаш, диссертацияс, Тошкент 2016, Ш.Муродов.

3. Томчилатиб суғориш тизими, Тошкент 2016, С.Маматов

4. Соатов У.А., Гадаев А.Н., Бобоева Г.С. “Сув қабул қилиш иншоотлари” Самарқанд-2006 й.

УДК (UDC) 374.1

Ўзбекистонда масофавий ўқишнинг долзарб масалалари

Байзаков А.А. т.ф.н., доцент. Кумаков Қ.Б. (207-БваИҚ гуруҳи талабаси).

СамДАҚИ. Самарқанд

Аннотация: Мазкур мақола масофавий ўқишнинг муаммолари ва истиқболларига бағишланган бўлиб, муаллиф масофавий ўқишнинг қисқача тавсифи, хорижий мамлакатларда қўлланилиш ҳолати, ижобий сифатлари ва камчиликлари ҳамда республикамизда мазкур йўналишнинг бугунги аҳволи, муаммолари ҳамда уларни бартараф этиш бўйича таклифларни келтирган.

Калит сўзлар: масофавий ўқиш, Интернет алоқа, ахборот-коммуникация таълим, компьютер саводхонлик.

Аннотация: Данная статья посвящена проблемам и перспективам дистанционного обучения, автор дает краткое описание дистанционного обучения, состояние его применения в зарубежных странах, его положительные качества и недостатки, а также современное состояние в республике, проблемы и предложения по их решению.

Ключевые слова: дистанционное обучение, интернет-соединение, информация и коммуникация, образование, компьютерная грамотность.

Resume: This article is devoted to the problems and prospects of distance education, the author gives a brief description of distance education, the state of its use in foreign countries, its positive qualities and shortcomings, as well as the current state of the republic, problems and suggestions for solving them.

Keywords: distance learning, Internet connection, information and communication, education, computer literacy.

Ҳаётий фаолиятнинг барча соҳаларидаги ҳозирги кунда компьютерда ишлаш, Интернет-манбаларда керакли маълумотларни қидириш муҳим ўрин тутмоқда. Таълим соҳаси ҳам бундан мустасно эмас, бевосити Интернет глобал компьютер тармоғининг ривожланиши, замонавий ахборот ва коммуникация технологиялари воситаларининг таълим жараёнига кириб келиши, анъанавий ўқитиш усулларига қўшимча равишда янги - масофавий ўқиш тизими яратилишига асос бўлди.

Масофавий ўқиш - бу замонавий ахборот ва таълим технологиялари ва электрон почта, телевидение ва Интернет каби телекоммуникация тизимларидан фойдаланган ҳолда олий таълим муассасасига бормасдан таълим хизматларини олишдир. Мазкур таълим - бу ҳар хил ёшдаги талабаларнинг турли тоифаларини ва таълим имкониятлари ва эҳтиёжларини қамраб олишга имкон берадиган демократик таълим шакли, шунинг учун у дунё бўлаб тобора оммалашиб бормоқда, ҳар йили масофадан ўқишни хоҳловчилар сони кўпаймоқда.

Бугунги кунда АҚШ ва Европанинг етакчи мамлакатлари Германия, Испания, Италия, Финляндия, Швеция, Франция, Чехия, Буюк Британия масофавий таълимни ривожлантириш ва такомиллаштириш бўйича етакчи ҳисобланади.

Ушбу мамлакатларининг масофавий таълимнинг афзалликлари қуйидагилардан иборат: масофадан ўқитиш соҳасида кўп йиллик тажриба; кўплаб миллий порталлар томонидан қўллаб-қувватланадиган мустаҳкам маълумот базаси; турли мамлакатларда ўқув марказлари тармоғининг мавжудлиги; дипломларнинг бутун дунёда тан олинishi; таълимда замонавий мултимедиа технологияларини, шу жумладан компьютер тармоқлари ва сунъий йўлдош телевидениесини қўллаш; файлларни юбориш тизимининг йўлга қўйилганлиги, талабаларни аттестациядан ўтказиш ва тескари алоқаларнинг ўрнатилганлиги, юқори малакали ўқитувчилар; юқори сифатли ва тан олинган ўқув дастурлари.

Европа мамлакатларида ушбу таълим шакли, авваламбор, олий таълим соҳасида ва илғор малака ошириш шакли сифатида ривожланмоқда ва катта

худудларга эга ва аҳоли зичлиги паст бўлган мамлакатларда (Австралия, Янги Зеландия), масофадан ўқитиш таълимнинг барча босқичларини камраб олмақда. Масофавий таълимнинг имкониятлари ва кенг тарқалиши таълим соҳасидаги глобал мақсадни ҳал қилишга ёрдам беради, яъни сифатли таълим олишда барча инсонларнинг тенглиги таъминланади [1].

Ўзбекистонда олий таълим муассасаларида масофавий таълим ҳозирча ривожланган мамлакатлар даражада бўлмасада, кейинги йилларда замонавий мазкур таълим тизимини шакллантиришга кенг эътибор қаратилмоқда. Жумладан, 2018 йил 21 майда Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг “Махсус сиртки таълимда ўқув жараёнини электрон таълим ресурслари асосида қўллаб-қувватлашни ташкил этиш тўғрисида”ги буйруғи асосида Ўзбекистонда электрон таълимнинг илк бор олий таълим тизими амалиётига жорий қилинди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида” 2019 йил 8 октябрдаги ПФ–5847-сон фармонида кўра таълим жараёнига рақамли технологиялар ва замонавий усулларни жорий этиш тадбирларларини амалга ошириш белгиланди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ҳаракатлар стратегиясини “Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили”да амалга оширишга оид давлат дастури тўғрисида” 2020 йил 3 мартдаги ПФ–5953-сон Фармонида мувофиқ, 2020/2021 ўқув йилидан бошлаб Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети, Тошкент давлат юридик университети ва Тошкент давлат педагогика университетида тажриба тариқасида босқичма-босқич масофавий ўқитиш шакли жорий этилади.

Мазкур ўқишнинг оммалашшига сабаб, унинг қатор афзалликлари, улар қуйидагилардан иборат [2]:

Масофавий таълим олувчилар дунёнинг исталган жойида бўла туриб, ўзига қулай вақтда, қулай шароитда билим олиш имкониятига эга бўладилар;

Талаба тегишли рўйхатдан ўтгандан сўнг барча зарурий адабиётлардан фойдаланиш ваколатига ёки ўқув материалларини почта орқали олиши, телекоммуникация воситалари орқали (электрон почта, тескари алоқа тизими, ижтимоий тармоқ) ўқитувчи билан маслаҳатлашиши шахсан учрашувга қараганда тез ва самаралироқ бўлади;

Масофавий таълимда ўқитиш кундузги ва сиртки бўлимга қараганда арзонроқ ва масофадан ўқитиш ишдан ажралмаган ҳолда, меҳнат стажининг узлуксизлигини ҳамда талаба олган билимларини тезкорликда иш фаолиятида қўллашга имкониятини беради;

Масофавий технологиялар индивидуал ёндашувни ташкил қилиш учун мос ва аттестация жараёнини онлайн-тест шаклда ўтказилиши, талаба билимини субъектив баҳолашни чеклайди.

Юқоридагиларга қўшимча равишда мазкур ўқитишнинг афзалликларин қуйидаги ҳолатларда кўриш мумкин; талабаларнинг электрон кутубхоналар ва билимлар базаларига тезкор киришлари; жамиятдаги ижтимоий аҳволи ва

соғлиғидан қатъий назар ҳар ким томонидан таълим олиш имконияти (ногиронлар, ёш болали оналар); ўқишнинг юқори натижадорлиги; кенг тарқалган коррупция схемаларининг мавжуд эмаслиги ва бошқалар.

Шу билан бирга, масофадан ўқитиш бир қатор жиддий камчиликларга эга [2]:

Масофадан ўқишни истаганларнинг ҳаммасининг ўқув жараёнига жалб қилинишга имкониятлари бўлмаслиги (компьютер бўлмаслиги, Интернетга уланиш), потенциал билим олувчилар аудиториясини камайтиради;

Масофавий таълим жараёнидаги кўплаб потенциал иштирокчиларнинг етарли компьютер тайёргарлиги ёки амалий билимларининг етишмаслиги;

Мунозарали майдон ва шахсий муносабатларнинг етишмаслиги; Билим олувчида ўқишга бўлган кучли туртки ва юқори даражада интилиш зарур.

Юқоридагиларга қўшимча равишда мазкур ўқитишнинг камчиликлари: талабада ўқитувчи ёки бошқа талабалар билан шахсий жонли муносабатнинг йўқлиги; амалий билимларнинг етишмаслиги; вазифаларни бажаришда фирибгарлик муаммоси мавжудлигидир.

Масофавий ўқитишнинг бой имкониятларига қарамай, ҳозирда ушбу тизимни ривожлантириш учун зарур бўлган бир қатор муаммолар сақланиб қолмоқда, уларнинг ечими шуҳбасиз мазкур таълимнинг ривожланишига хизмат қилади.

Мазкур таълимнинг кенг тарқалиши учун аввало, Интернет алоқаларининг яхши даражаси ва аҳолининг компьютер саводхонлиги даражаси ҳамда талабаларнинг техник ускуналар (компьютер) билан таъминланганлик даражаси билан боғлиқ. Бу омиллар масофавий таълимнинг ривожланишини қийинлаштирмоқда, яъни Интернет алоқаси республикамиздаги марказий шаҳарларидан бошқа ҳудудларда паст даражада, кўплаб талабаларнинг компьютер саводхонлик ва компьютер билан таъминланганлик даражаси қониқасиз аҳволда.

Бугунги кунда қонунчиликда масофадан туриб ўқитиш мақомини белгиловчи меъёрий-ҳуқуқий асосларини яратиш муҳимдир. Жумладан, таълим муассасаларининг масофавий ўқишни амалга ошириш борасидаги стандарт куйидагиларни ўз ичига олиши лозим [3]: масофадан ўқитиш соҳасидаги тушунчаларнинг таърифлари (уларнинг ягона қўлланиши ва маълумотларнинг мувофиқлиги); ушбу фаолият учун зарурий моддий-техник базага, профессор-ўқитувчилар, техник ва ёрдамчи ходимларга қўйиладиган махсус талаблар; масофавий шаклдаги ўқув жараёнига қўйиладиган баъзи бир умумий мажбурий талаблар.

Ўзбекистонда олий маълумот олувчилар сони йил сайин ортиши кузатилмоқда. 2019-2020 ўқув йилида олий таълим муассасаларига 1 066 925 абитуриент ҳужжат топширган бўлиб, 2019 йил аҳолини олий таълим билан қамраб олиш кўрсаткичи жами битирувчилар сонига нисбатан 20 фоизни ташкил этган бўлиб, бу олий маълумотга эга бўлиш даражаси пастлигини кўрсатмоқда. Бу кўрсаткич дунёдаги ривожланган давлатларда 60–70 фоизни ташкил этади. Келгуси йилларда бу борадаги ишларни янада изчил давом эттириш асосида, 2030 йилга бориб бу кўрсаткич 50 фоиздан оширилиши

режалаштирилмоқда.

Бугунги кунда аҳоли сонинг ошиши баробарида, ОТМ да малакали профессор-ўқитувчиларнинг етишмаслиги кўп сонли талабаларнинг ўқиш имкониятларини камайтирмоқда. Кўплаб асосий олий ўқув юртлари пойтахтда жойлашган, шунинг учун узоқ худудлар аҳолисининг кўпинча уларда ўқиш имконияти чекланмоқда ёки чет эл ОТМда ўқиш сарф харажатлари талабалар учун жуда қимматлиқ қилиши кузатилмоқда.

Юқоридаги фикрлар Ўзбекистонда масофавий таълимнинг жорий этилиши долзарблигини тасдиқлайди ва олий таълимда катта муваффақият ва ижобий ўзгаришларга олиб келади. Зеро таълим, жумладан олий таълим ишсизлик, қашшоқлик муаммоларини ҳал қилиш, одамлар турмуш даражасини яхшилаш, мамлакатларнинг тараққиётини юксалтиришда, тинчлик ва барқарорликни таъминлаш учун энг кучли воситадир.

Хулоса қилиб шуни таъкидлаш керакки, бугунги кунда Ўзбекистонда масофавий таълимни жорий этиш учун етарли имкониятлар мавжуд. Мазкур тизимни шакллантиришдаги муаммолар ва уларнинг ечимлари бўйича таклифлар қуйидагилардан иборат, яъни:

- профессор-ўқитувчиларнинг масофавий ўқитишга бўлган малакавий тайёргарлиги даражаси. Масофавий ўқитишдаги муваффақият аввало ўқитувчининг хорижий тиллар ва ахборот-коммуникация технологияларини билиш даражаси ва амалиётга самарали қўллашига боғлиқ бўлади. Бу борада профессор-ўқитувчиларнинг касбий маҳоратини узлуксиз ривожлантириб бориш учун касбий мулоқот майдончаларини ва қўшимча шароитлар яратиш

- талабаларнинг масофавий ўқишга тайёрлиги. Масофавий ўқитиш жараёнида талабалар шахсий хусусиятлари, ўқиш шароитлари, компьютер технологиялари ва Интернет ресурсларидан фойдаланиш қобилиятлари кўринишида бир қатор тўсиқларга дуч келишади. Шунинг учун талабаларнинг танқидий фикрлаш, ахборотни мустақил излаш ва таҳлил қилиш кўникмалари, компьютер ва интернет технологияларидан фойдаланиш саводхонлигини ошириш ҳамда масофавий ўқишга мослаштиришга қаратилган муҳитни яратиш лозим;

- бу таълим муассасаларида ахборот технологияларини татбиқ қилиш ҳажмининг имкониятлари чекланганлиги. Бу ишларни амалга ошириш учун катта маблағ ва вақт талаб этилади. Масофавий таълим хизматлари кўрсатаётган ОТМ электрон ўқув адабиётлар, миллий электрон таълим ресурслари, масофадан туриб фойдаланиш имконини берувчи электрон кутубхона тизими, хорижий электрон таълим ресурсларини таржима қилиш имкониятига жиҳозлар билан таъминланган бўлиши зару;

- масофавий таълимга доир асосий меъёрий ҳужжатлар ва ягона стандартларнинг ишлаб чиқилмаганлиги. Олий таълим муассасаси томонидан масофавий таълимга доир яратилаётган таълим дастурларини тартибга солиш ва ушбу соҳадаги жуда паст сифатли дастурлардан халос бўлиш учун ягона таълим стандартлари ишлаб чиқиш керак. Профессор-ўқитувчиларнинг интеллектуал ишларини ҳимоя қилиш, ўқув юкламаларини ҳисоблашдаги вақт меъёрлари ҳамда талабаларнинг билимини баҳолашнинг доир кўплаб мазкур

таълим фаолиятини амалга оширишнинг энг муҳим жиҳатларини тартибга солувчи меъёрий ҳужжат яратиш зарур.

Шубҳасиз, ушбу юқоридаги мураккаб вазифаларни ҳал қилиш учун вақт талаб этилади, зеро бугун ва яқин келажакда замонавий жамият талабларига жавоб берадиган масофавий таълим тизимининг тўғри ташкиллаштирилиши олий таълимда катта муваффақият ва ижобий ўзгаришлар олиб келади.

Адабиётлар рўйхати

1. Долгая О.И. Дистанционное обучение за рубежом на современном этапе. Журнал “Школьные технологии”, 2. 2019. сайт.-URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/distantcionnoe-obuchenie-za-rubezhom-na-sovremenном-etape> (мурожаат санаси 17.05.2020).

2. Ламинина О. Г. Технологии и принципы дистанционного обучения: зарубежный опыт. Педагогический журнал. 2016. №4. С.380-389. сайт.-URL: <https://docplayer.ru/40905977-Tehnologii-i-principyu-distancionnogo-obucheniya-zarubezhnyy-opyt.html> (мурожаат санаси 30.04.2020).

3. А. Х. Абдуллаев, А. А. Алимов, М. Ю. Хегай. сайт.-URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-ormirovaniya-normativnoy-bazy-distantcionnogo-obucheniya-v-uzbekistane> (мурожаат санаси 30.04.2020).

Исследования обеспечения инновационного развития строительных организаций

Искандаров Э.Б., инженер

В современных условиях инновационное развитие экономики является приоритетным направлением в обеспечении устойчивого экономического роста мировой и национальной экономики.

В настоящее время мировое сообщество стоит на пороге четвертой технологической революции. Создание искусственного интеллекта, квантового компьютера, освоение 4D технологии, цифровизация экономики и всех сфер человеческой деятельности дело недалекого будущего. Уже сейчас в развитых странах более 2/3 валового внутреннего продукта создается на базе развития инновационной деятельности.

В условиях инновационного развития экономики строительный комплекс, являющийся важнейшим этапом инвестиционно-строительного процесса, приобретает особое значение. Именно поэтому активизация инновационного процесса в этой отрасли позволит обеспечить требуемые сроки, качество и эффекты внось капитального строительства.

Безусловно, на современном этапе либерализации экономики в Узбекистане инновационное развитие становится одним из узловых направлений роста конкурентоспособности отраслей экономики. В Послании Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису отмечено: “Сегодня Узбекистан переходит на путь инновационного развития, направленного на коренное улучшение всех сфер жизни государства и общества. Именно поэтому в стране в 2017 году организовано Министерство инновационного развития Республики Узбекистан, которое должно выполнять

роль своеобразного локомотива в реализации важнейших проектов не только в экономической сфере, но и в жизни всего узбекского общества. В частности, в центре его внимания будут находиться задачи по развитию научно-исследовательской и инновационной деятельности... »⁵. В Послании Президентом Республики Узбекистан было объявлено, что 2020 год назван «Годом развития науки, просвещения и цифровой экономики», что ярко подтверждает актуальность исследований в области развития инновационной деятельности.

В связи с этим актуальную значимость имеет разработка научно обоснованных рекомендаций и предложений по активизации инновационной деятельности в строительстве с формированием методических обоснований и практических механизмов и повышению эффективности отрасли на основе кластерного подхода.

Исследование данной диссертации в в большой мере нацелены на осуществление задач, определенных указами Президента Республики Узбекистан УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» и УП-5544 от 21 сентября 2018 года «Об утверждении Стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2019-2021 годы», а также, и других нормативно-правовых документах, касающихся данной сферы.

Отметим, что рассматриваемой проблеме посвящены труды зарубежных ученых, которые внесли большой вклад в изучение законов инновационного развития. В ряде этих работ рассмотрены методологические подходы: эволюционная теория экономики инновационных изменений, экономического развития, анализа организаций и институтов, модель международной конкуренции др.

Отечественные ученые С.Г.Гулямов, А.Ш.Бекмуродов, Б.Б.Беркинов, Ш.Н.Зайнутдинов, Н.Г.Юлдашев, Б.К.Гойибназаров, М.А.Махкамова, Р.И.Нуримбетов, А.Ф.Расулов, А.М.Кодиров, Ш.И.Отажонов и другие ученые внесли существенный вклад в развитие инновационной деятельности и изучение системы управления ею в Узбекистане⁶.

С учетом этих разработок в Ташкентском архитектурно-строительном институте ведутся исследования по активизация инновационного развития в строительстве с целью разработки научно-практических рекомендаций и предложений по обеспечению устойчивого инновационного развития строительной отрасли.

⁵Послание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису. – Ташкент: «Ўзбекистон» НМИУ, 2020. –Б. 23.

⁶Зайнутдинов Ш.Н. Теория пять «И» или новая система факторов процветания государства. LAPLAMBERTAcademicPublishingRU, 2018. –С. 49; Расулев А.Ф., Алимов Р. Стимулирование инновационной активности в экономике // Общество и экономика. –М.: 2007. –№5-6; Кадыров А.М. Формирование национальной инновационной системы в условиях углубления экономических реформ. Актуальные проблемы развития инновационной деятельности. Сборник научных трудов международной конференции. –Т.: 2008. С.19-21.; Нуримбетов Р.И., Калмуратов Б. Инновацион бошқариш стратегиясининг ахамияти // Jamiyat va boshqaruv. –Т.: 2010 йил, № 2–Б. 73-75.

В результате исследований определены значение и задачи капитального строительства в условиях инновационного развития национальной экономики и выявлено: возрастание актуальности проблемы активизации инновационного развития в мировой экономике; ускорение инновационного процесса и превалирование качественных изменений, выражающийся в зарождении новых отраслей знаний и производств; приоритет влияния инновационного процесса на развитие экономики и общества в целом; становление инновационного процесса, имеющего сложную и динамично развивающуюся структуру, важнейшим фактором обеспечения конкурентного преимущества.

В ходе исследований также выявлено, что наряду с традиционными факторами в строительстве возникли новые вызовы, без учета которых невозможно обеспечить необходимые воздействия в области управления инновационным процессом [2]. В настоящее время центр тяжести строительства переносится в города и в коммуникационную инфраструктуру. Другим важным направлением, которое безусловно влияет на развитие строительства, является **ускорение морального износа строительных объектов и вызванная этим фактором реновация**[3], которая повсеместно набирает обороты. Объективным явлением современного развития отрасли является **цифровизация строительства**, который ярко проявляется при проектировании и строительстве объектов[4].

В исследовании предложено создание в строительной сфере Узбекистана производственно-инновационно-образовательного кластера, в состав которого, намечено включить Минстрой Республики Узбекистан с подчиненными территориальными подразделениями, образовательные учреждения, проектно-изыскательские и проектные, а также научно-исследовательские организации и строительно-монтажные организации.

Литература

1. Войнаренко М.П. Кластерные технологии в системе развития предпринимательства, интеграции и привлечения инвестиций // Электронный ресурс: <http://www.unice.org/ie/wp8/documents/novsem.htm>

2. Хаирова Д. Р. Повышение эффективности инвестиционно-строительной деятельности в условиях инновационного развития экономики. –Т.: «Fanvatechnologiya», 2018. –с.

3. Кальметов Б.Д. и др. Углубление экономических реформ в строительном комплексе Узбекистана. - Ташкент, АКАТМ, 2001 г.-264 с.

4. <http://www.pik.ru>

Ишлаб чиқариш амалиётини ташкил этиш ва ўтказишдаги янгича ёндашувлар

Шомирзаев Фуломжон Шодмонқулович, Самарқанд компьютер технологиялари ва гидромелиорация коллежи директори, СамДАҚИ доценти.

Ўрта махсус, касб-хунар таълими тизимида малакали кадрлар тайёрлашнинг асосий омилларидан бири ишлаб чиқариш корхоналари билан ўзаро ҳамкорлик тизимининг яратилганлигидир.

Ўзбекистон-Швейцария “Ўзбекистонда касбий кўникмаларни ривожлантириш” IV фаза лойиҳаси доирасида Самарқанд компьютер технологиялари ва гидромелиорация коллежи 2-курс пилот гуруҳи ўқувчиларининг ишлаб чиқариш амалиётини янгича ёндошувда яъни модул принципи асосида ишлаб чиқилган ишлаб чиқариш амалиётининг ишчи ўқув дастури асосида ташкил этилди. Мазкур ишчи ўқув дастурини ишлаб чиқишда ишлаб чиқариш амалиёти ўтказиладиган корхоналарнинг иш берувчилари фаол иштирок этдилар. Ишлаб чиқариш амалиёти ҳар бир ихтисослик бўйича алоҳида-алоҳида корхоналарда ўтказилиши режалаштирилди.

Ривожланган хорижий давлатларнинг касб-ҳунар таълими тизимида ўқув жараёнини модуль асосида ташкил этишнинг афзалликлари, модулли ўқув режалари, ишлаб чиқариш амалиётларини модуль асосида ташкил этиш методикалари, таълим стандартларини ишлаб чиқишда иш берувчи корхона ва ташкилотларнинг иштироки ва талаблари асосида олиб борилиши ўз самарасини бермоқда.

Ишлаб чиқариш амалиётларини модулли ёндашуви асосида ишлаб чиқилган ўқув-меъёрий ҳужжатлари касб таркибига кирувчи ҳар бир ихтисосликни тугалланган модуль сифатида шакллантирилиши ихтисосликка мос ишчилар касблари бўйича малака разрядлари бериш жараёнини ташкил этишга қулайлик туғдириши билан бир қаторда таълим сифати ва самарадорлигини ошириш, айниқса, ишлаб чиқариш амалиётларини ташкил этишда иш берувчи корхона ва ташкилотларнинг мутахассислари томонидан билдирилган таклиф ва тавсияларини тўлиқ қондирилишига имкон яратди.

Ўқувчиларнинг ихтисосликлар бўйича ишлаб чиқариш амалиётларини алоҳида-алоҳида ўтказилиши ишлаб чиқаришдаги шароитларни чуқурроқ ўрганишларига имкон беради. Уларда амалий кўникмаларни оширишга ёрдам беради. Ихтисосликларга мос келадиган ишлаб чиқариш корхоналарида амалиётлар ташкил этилиши натижасида ўқувчиларда амалий кўникмаларни шакллантириш имкони юқори бўлади. Пировардида назария ва амалиётни уйғунлаштиришга олиб келади.

Бундай ҳамкорлик малакали ёш мутахассисларни тайёрлаш жараёнига ишлаб чиқариш корхоналарини жалб этиш, чунончи ишлаб чиқариш амалиётини бевосита ҳамкор корхонадаги иш ўринларида ташкил этиш, корхонанинг етакчи мутахассисларини коллежга махсус фанлардан амалий машғулотларни ўқитиш жараёнига кенг жалб қилиш, ўқув-меъёрий ҳужжатлар ва ўқув қўлланмаларини ишлаб чиқишда фаол қатнашиш, ўқувчиларни танлов асосида касб-ҳунар коллежларига қабул қилиш жараёнида иштирок этиш, ўқувчилар эгаллаган билим, малака ва кўникмаларини баҳолашда, яқуний давлат аттестацияларида қатнашиш, айниқса касбий фанлар бўйича турли кўрик-танловлар ўтказишга ҳомийлик қилиш каби ҳамкорлик шакллари йўлга қўйилиши натижасида таълим самарадорлигини бевосита ошириш имкониятларини кенгайтиради.

Лойиҳа доирасида ўтказилган ишлаб чиқариш амалиётининг ютуғи ва эришилган натижалар:

Лойиҳа доирасида ўтказилган ишлаб чиқариш амалиётининг ўзига хос хусусиятлари шундаки, ишлаб чиқариш амалиёти ҳар бир ихтисослик бўйича алоҳида-алоҳида модул асосида ишлаб чиқилган ўқув дастури асосида айнан шу ихтисосликлар мавжуд ишлаб чиқариш корхоналарида ўтказилди. Бу эса ўқувчиларнинг ўзлари эгаллаётган касблари бўйича барча ихтисосликлардан кўникма ва малакага эга бўлишлари ва ҳар бир ихтисослик бўйича баҳоланишлари имконият яратди.

Ўқувчиларнинг ихтисосликлар бўйича ишлаб чиқариш амалиётларини алоҳида-алоҳида ўтказилиши ишлаб чиқаришдаги шароитларни чуқурроқ ўрганишларига ва уларда амалий кўникмаларни оширишга ёрдам берди. Ихтисосликларга мос келадиган ишлаб чиқариш корхоналарида амалиётлар ташкил этилиши натижасида ўқувчиларда амалий кўникмаларни шакллантириш имкони юқори бўлди. Назария ва амалиётни уйғунлаштиришга олиб келди.

Ўқувчиларнинг амалиётга қизиқишлари юқори бўлганлиги сабабли қўлланилган техникаларни тез ўзлаштириб, амалиётда қўллай билдилар. Ихтисосликлар бўйича алоҳида модул тизимида ташкил этилган ишлаб чиқариш амалиётининг анъанавийдан фарқи, аниқ мақсадга эгаллиги ва касб бўйича кўникма ҳосил қилишидир.

Ўқувчиларнинг ихтисосликлар бўйича ишлаб чиқариш амалиётларини ўтказилиши уларга мукамал касб беришга имкон беради. Ўқувчилар ҳар бир ихтисослик бўйича чуқур кўникма ва малакага эга бўладилар.

Ишлаб чиқариш амалиёти ўқувчиларнинг коллежда олган назарий билимларини ихтисосликлар бўйича амалиётда қўллашларига имконият яратди. Ишлаб чиқариш амалиётининг ҳар бир ихтисослик бўйича модул асосида ўтказилганлиги ўқувчиларда келажакда эгаллайдиган касблари, иш жойлари ва уларда бажариладиган фаолият турлари ҳақида тасаввур ҳосил қилди.

Хулоса қилиб айтганда ишлаб чиқариш амалиётини ихтисосликлар бўйича модул тизимида корхоналарда ўтказилиши, ўқувчиларда касбий кўникма ва малакалар мустаҳкам тарзда шаклланади. Ўқувчилар турли хил ишлаб чиқариш ишларини мустақил бажариш имкониятига эга бўладилар, уларда фаолият натижаларига нисбатан масъулият ортади ва ўқувчилар корхонанинг “ишлаб чиқариш муҳитига” тўлиқ киришади ҳамда меҳнат жамоасининг ижтимоий ҳаётида фаол иштирок этади.

Қурилиш ташкилотлари бошқариш тизимини таҳлилий босқичлари

Бобобеков Даврон, СамДАҚИ магистранти

Қурилиш ташкилотларини бошқариш тизимини таҳлил қилиш, у қандай турдаги ва йўналишдаги таҳлил бўлишидан қатий назар қуйидаги босқичларда амалга оширилади:

- тизим ва унинг элементлари эталон ҳолатини танлаш;
- тизимнинг ҳақиқатдаги ҳолатини тавфсифлари;
- эталон ҳолатидан четга чиқишини ҳисоблаш ва унинг сабабларини аниқлаш;

- аниқланган четланишларни йўқотиш шартларини таҳлил қилиш;
- эталон ҳолатга эришиш усуллари ва этапларини асослаш;
- бошқариш тизимини эталон ҳолатига эришишнинг турли вариантларини иқтисодий жиҳатдан солиштириш.

Бошқариш тизими ва унинг элементлари эталон сифатида концептуаль модель қабул қилиниши мумкин. Одатда концептуаль моделнинг асосий курсаткичларига янги бошқариш тизимини ташкил этишда ёки бўлмаса бошқариш тизимини ривожлантиришни узоқ муддатга мўлжалланган концепциясини ишлаб чиқаришда мурожат қилинади.

Бошқариш тизимини таҳлил қилишда норматив режа моделлари хал қилинади. Бошқариш системаси тавфсифларини объективлиги, комплекслиги ва тўлиқлиги ҳақида чиқарилган таҳлил ишончли ва сифатли бўлиши керак. Шунинг учун шу мақсадда ишлатиладиган кўрсаткичлар тизими ҳар томонлама ўйланган ва аниқланган булиши керак. Таҳлил йўналишлари ва объектлари бўйича қуйидаги гуруҳ кўрсаткичларини ажратиб кўрсатиш мумкин:

1. Бошқарувчи тизимни ташкил қилиш кўрсаткичлари. Бу кўрсаткичларга қуйидагилар киради:

а) Бошқариш системаси элементларини характеристикаларининг бошқариш кадрларини структураси ва сифат таркиби, сони, бош-қариш техникасини (воситасини) сифат ва сонли таркиби структураси, қиймати, ишлатиладиган ахборот маълумотлар ва ҳужжатларнинг структураси таркиби сони.

Бу гуруҳга кирувчи кўрсаткичлар етарли даражада оммалашган кўрсаткичлар ҳисобланади, лекин ахборот таъминоти билан боғлиқ кўрсаткичлар бир қадар шакллантириш қийин бўлган кўрсаткичлар ҳисобланади.

б) Бошқаришни ташкил қилишни фазовий бўлиниш характеристикалайди. Бу кўрсаткичлар бошқариш поғоналарининг бўлинмалари, ҳамда улар ўртасидаги ходимлар, бошқариш техникалари, қайта ишланадиган ахборотлар сони бўйича нисбатларга боғлиқ кўрсаткичлар бўлиб ҳисобланади.

в) Бошқариш жараёнини ифодаловчи кўрсаткичлар. Бу кўрсаткичлар кетма-кет ва параллел бажарилишини ишлагани бир-бирига нисбатан олдин бажарилганлигини, ахборотларни иерархик ҳаракатини ифодалайди.

г) Бошқаришни ташкил қилишни самарадорлиги, бошқариш жараёни ва бошқариш структураси билан боғлиқ харажатлар кўрсаткичи. Бу кўрсаткичларга бошқариш системасининг ресурсларини ишлатиш кўрсаткичлари (иш вақтининг баланси характеристикасини ҳисоблаш ва ташкилий техникани ишлатилиш экстинсивлиги ва ҳужжатлар, маълумотлар мазмуни); Ишлаб чиқариш ва бошқариш тизимларида олинадиган самарадорлик нисбатан ошади.

2. Ташкилотни хўжалик мустақиллигини ифодаловчи кўрсаткичлар. Бу кўрсаткичларга қуйидагилар киради:

а) Иқтисодий ваколатларни ифодаловчи кўрсаткичлар бўлиб, уларга ташкилотни ишлаб чиқариш режасини тузиш ҳуқуқи, тайёр маҳсулотни сотиш материал-техника базасини келажакда ривожлантириш, ишлаб чиқариш шаклини ўзгартириш, янги меҳнат қуролларини киритиш ҳуқуқи ва бошқалар.

б) Ташкилотни иқтисодий жавобгарлик даражаси кўрсаткичлари, яъни унинг маълум бир турдаги махсулотларга халқ хўжалиги ёки регионни эҳтиёжини қаноатлантириш жавобгарлик даражаси.

3. Бошқариш объектининг фаолияти ва самарадорлиги билан боғлиқ бўлган кўрсаткичлар. Бу кўрсаткичларга қуйидагилар киради:

а) материал техника базаси, ишлаб чиқаришни ташкил қилиш шакли, ишлаб чиқарилган махсулотни техник кўрсаткичлари даражаси, ишлатиладиган техника ва технология кўрсаткичлари.

б) ишлаб чиқариш воситаларини, жонли меҳнатни мавжудлиги ва ишлатилиш кўрсаткичлари.

в) ишлаб чиқариш фаолиятининг умумий самарадорлик кўрсаткичлари.

Бошқариш тизимини самарадорлигини баҳолаш кўрсаткичлари ичида энг муҳими ишлаб чиқариш объектлари ва турли даражадаги (поғонадаги) тизим элементларини бир-бирига мос келишини баҳолаш бўлиб ҳисобланади. Бунинг учун махсус кўрсаткичлар нисбати аниқланади (белгиланади): ахборотни қайта ишлаш тизимида ахборотни киритиш ва чиқариш каналлари имкониятларини бир-бирига мос келиши; зарур бўлган ахборотлар ҳажмига компьютер хотирасини қувватини мос келиши; бошқариш аппарати ходимларининг малакаси, улар бажарадиган ишларнинг мураккаблигига мос келиши ва ҳокозолар. Бу гуруҳ кўрсаткичлари тизимнинг комплекслилик даражасини кўрсатади. Энг мураккаби бўлиб тизим комплекс элементларини мос келиш кўрсаткичлари ҳисобланади; Яъни бошқариш структураси, бошқариш механизми ва бошқариш жараёнини (технологиясини) бир-бирига мос келишидир.

Мос келишини баҳолаш, биринчидан ҳар бир тизим доирасида ўтказилади, иккинчидан турли даражадаги аралаш тизимлар миқёсида ҳам амалга оширилади.

Бошқариш тизимини таҳлил қилишда ишлатиладиган кўрсаткичлар тизими қуйидаги жадвалда келтирилган.

Юқорида кўрилган барча ҳолларда барча кўрсаткичларни қамраб олишни имконияти йўқ. Бу бир томондан бажариладиган ишлар ҳажмини ошишига олиб келса, иккинчи томондан айрим йўналишлар бўйича ўтказиладиган таҳлилларни чуқур бўлишига имкон бермаган бўлар эди. Бу ерда таҳлил мақсадларидан келиб чиқиб айрим кўрсаткичлар ёки кўрсаткичлар блоки ёрдамчи кўрсаткичлар сифатида қаралиши ёки бўлмаса умуман қаралмаслиги мумкин.

Кўрсаткичларни танлаш ва муҳимлиги бўйича ажратиш таҳлил бўйича аналитик ишларни ташкил қилишнинг муҳим босқичи ҳисобланади.

Бошқариш тизимини такомиллаштириш йўналишининг ҳолати ва асослашни баҳолаш учун тизимни ҳақиқий ҳолати унинг қабул қилинган эталони билан солиштирилади. Бу биринчидан бошқариш тизимининг ички имкониятларини аниқлашга имкон берса, иккинчидан бошқариш тизимини ривожлантириш режасини тузиш учун асос бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. КМ ва К “Қорхона бино ва иншоотлар қурилишининг меъёрий

муддатлари ва қоидаларит” .

2. Воеводин А.Ф., Шугрин С.М. «Численные методы расчета одновременных систем» Новосибирск. Наука. 1981 год .

3. Венцель А.Д. Курс теории случайных процессов. -М.: Наука. 2005 год.

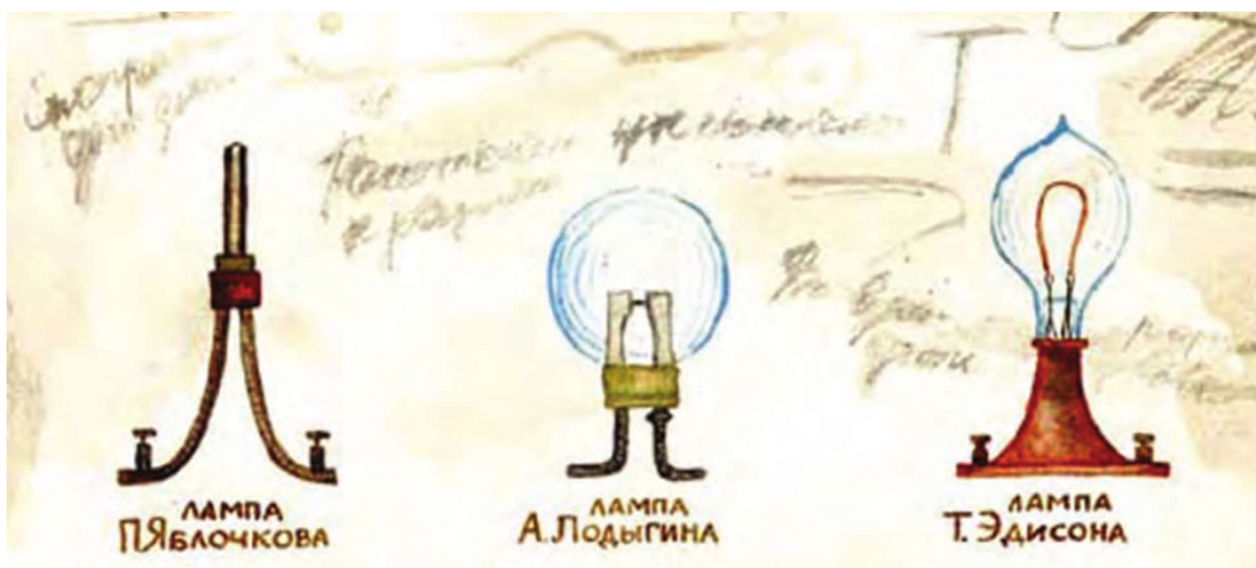
4. Венецкий И.Г., Кильдишев Г.С. Теория вероятности и математическая статистика.- М. Статистика. 2009 год.

Sun'iy yorug'lik manbalarining rivojlantirish tarixi

Dotsent: Kamalova Dilnoza Zaynutdinovna

Doktorant: Isakova Dilnoza Erkinovna

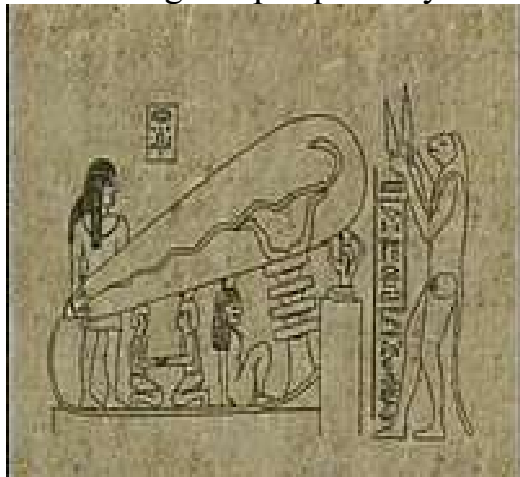
Yorug'lik insoniyatning asosiy ehtiyojlaridan biridir, shuning uchun tabiiy yorug'lik bo'lmaganda, biz sun'iy yorug'likdan foydalanamiz. Sun'iy yoritishning ko'p asrlik tarixi texnologik jarayoni, dizayni va materiallarini ishlab chiqarish texnologiyalarining rivojlanishi bilan chambarchas bog'liq. Yorug'lik manbalarini ixtiro qilish va qurishdagi keyingi rivojlanish asosan elektr energiyasini topish va oqim manbalarini ixtiro qilish bilan bog'liq edi. Ilmiy-texnik taraqqiyotning ushbu bosqichida yorug'lik chiqaradigan maydonning haroratini oshirish uchun yorug'lik manbalarining yorqinligini oshirish zarurligi aniq bo'ldi. Miloddan avvalgi 400 ming yil qadimgi odam olovni topadi, bir nechta novdalardan yasalgan mash'al esa ko'chma chiroq sifatida xizmat qiladi. Kaminlar, mash'alalar va mash'alalar ortidan moy moylari paydo bo'ldi. Shamlar davri uzoq edi. Birinchi shamlar Xitoyda miloddan avvalgi 200 yilda paydo bo'lgan. Ular kit yog'idan guruch qog'ozi tayoqchasi bilan tayyorlangan. Biroz vaqt o'tgach, boshqa materiallar, masalan, cho'chqa yog'i, kolza yog'i va asal mumi ishlatila boshlandi.



Bu 18-asrga qadar, shveysariyalik kimyogar Ami Argant naychali tayoqchasi va katta olovli "Argand chiroq" ni ixtiro qilganga qadar davom etdi. 1792 yilda Uilyam Merdok o'z uyini yoritish uchun ko'mirdan olingan gazdan foydalanishni boshladi va 1807 yilda Londonda gaz chiroqlari bilan yoqilgan birinchi ko'cha paydo bo'ldi. Ular ustunlarga o'rnatildi va har kuni ertalab va kechqurun söndürüldü va qo'l bilan

yoritildi. 1846 yilda shifokor va geolog Avraam Gesner ko'mirdan kerosinni ajratdi va u juda tez yonuvchan va moydan ko'ra yorqinroq yonishini aniqladi. Birinchi kerosin lampalari 1853 yilda Ignatius Lukasevich (Polsha) va Edvin Dits (AQSh) tomonidan mustaqil ravishda ixtiro qilingan. Volfram Lasanli birinchi Amerika savdo lampasi Lodygin patentiga binoan ishlab chiqarilgan. Shuningdek, u gaz bilan to'ldirilgan lampalarni (uglerod filamenti va azot bilan to'ldirish bilan) ishlab chiqargan.

Elektr paydo bo'lishidan oldingi davrlar - Qadim zamonlardan beri odamlarga uylar qurish, dehqonchilik bilan shug'ullanish va yangi hududlarni rivojlantirish uchun ularga ko'proq insoniy kuch beradigan dvigatellar kerak edi.



Piramidalarning birinchi batareyalari

Qadimgi Misr piramidalarida olimlar batareyalarga o'xshash kemalarni topdilar. 1937 yilda Bog'dod yaqinidagi qazishmalar paytida nemis arxeologi Vilgelm Koenig ichida mis silindrni o'z ichiga olgan loydan yasalgan ko'zalarni topdi. Ushbu silindrlar loy tomirlari tubiga qatron qatlami bilan o'rnatilgan edi. Birinchi marta bu elektr tushunchasi qadimgi Xitoyda, Hindistonda, keyin esa qadimgi Yunonistonda paydo bo'lgan.

Miloddan avvalgi VI asrda qadimgi yunon faylasufi Malez Tales, mo'yna yoki jun bilan ishqalangan amberning qog'oz parchalarini, mayin va boshqa engil jismlarni o'ziga jalb qilish qobiliyatini ta'kidlagan. Yunoncha kehribar nomidan - "elektron" - bu hodisa elektrifikatsiya deb nomlangan. Bugunga kelib jun bilan ishqalanadigan kehribarning "sirini" hal qilish biz uchun oson bo'ladi. Aslida, nima uchun amber elektrlashtiriladi? Aniqlanishicha, jun ambergacha surtilganda uning yuzasida ortiqcha elektronlar paydo bo'ladi va manfiy elektr zaryad paydo bo'ladi. Biz jun atomlaridan elektronlarni "olamiz" va ularni amber yuzasiga o'tkazamiz. Ushbu elektronlar tomonidan yaratilgan elektr maydoni qog'ozni o'ziga tortadi. Agar kehribar o'rniga shisha olsak, bu erda boshqa rasm kuzatiladi. Shishani ipak bilan ishqalab, biz uning yuzasidan elektronlarni olib tashlaymiz. Natijada, stakanda elektronlar etishmovchiligi mavjud bo'ladi va u ijobiy zaryad oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Weymouth, John F., "Optik yorug'lik manbai qurilmasi", AQSh patentining № 5079473, 1989 yil 8 sentyabrda chop etilgan, 1992 yil 7 yanvar, Sat. 2, 3-qator
2. Agavelyan I.S. Sun'iy yoritish me'moriy muhitni tashkil etish omili sifatida (Yerevan markazi misolida): dis. ... sham. arxitektura / Yerevan davlati Arxitektura va qurilish universiteti. Yerevan, 2009.128 s., 30-tab.

Коррозионная стойкость профелей металлических конструкций

Рахимов А.К., доцент, Садилов М.О., Тураева Н. преподаватели СамГАСИ

Мақолада металл конструкцияларда ҳосил бўладиган коррозия ва унинг турлари келтирилган. Металл конструкциялар кўп ҳолларда агрессив атмосфера муҳитида ишлатилади. Газлар, чанг, намлик, технологик жараён, коррозияга таъсир кўрсатади. Металл конструкциялари элементлари қандай профиллардан тайёрлангани муҳим аҳамиятга эга. Шунингдек мақолада профил турларининг коррозияга чидамлилиги ва коррозияни олдини олишга доир кўрсатмалар берилган.

The paper presents materials, showing the reasons of corrosion origin in structural components. Types of corrosion.

The flounce of a form of section on corrosion deterioration. The author proposes recommendations.

Коррозия, газ, запыление, агрессивная среда, эксплуатация, влажность, конденсат, элемент профил, износ, разрушение, долговечность, скорость, сечение.

Большинство металлических конструкций эксплуатируются в атмосфере промышленных районов и подвержены непосредственно воздействию агрессивных газов, запылению, увлажнению, обусловленных работой технологического оборудования. Явным примером может служить ранее проведённые исследование металлических конструкций Самаркандского химического завода и конструкций зданий и сооружений находящейся вблизи завода, а также металлические опоры линии электропередач, которые в большинстве случаев изготовлены из уголковых профилей.

По условиям протекания коррозии, которые весьма разнообразны, различают много видов и подвидов коррозионного разрушения. Таким видом относятся газовая, грунтовая, под напряжением, коррозия при трещин и др.

Атмосферную коррозию в промышленных районах можно в свою очередь подразделить по условиям протекания и кинетике коррозионного процесса на три вида. Все они протекают под невидимой пленкой влаги и имеют, как правило адсорбционную или фазовую природу возникновения.

1. Сухая атмосферная коррозия – непосредственное окисление поверхности металла и образования оксидных пленок. Протекает при небольшой влажности и характерно в начальный период эксплуатации конструкций.

2. Влажная атмосферная коррозия – протекает при относительной влажности воздуха менее 100 % невидимой пленкой, образующейся на поверхности элемента вследствие адсорбционной капиллярной или химической конденсации влаги.

3. Мокрая атмосферная коррозия – это коррозия при непосредственном увлажнении металлической поверхности атмосферными осадками или

производственными выбросами. Из всех видов коррозии наиболее разрушительно влажная атмосферная коррозия. Ей подвержены большинство стальных конструкций, эксплуатируемых в атмосфере промышленных районов. Наличие в атмосфере различных агрессивных газов (сернистый газ, двуокись серы, сероводород, двуокись углерода, аммиак, хлористый водород, хлор и тд.) влияет на скорость развития коррозии. Ещё одним из факторов влияющим на скорость коррозии, является пыль, опадающая из атмосферы или оседающая на поверхность элементов при производственных выбросах.

Результаты ранее проведенных исследования башен вытяжных труб Самаркандского химзавода и опор линии электропередач показали, что многие элементы опор прокорродированы и износ составляет около 1 мм. Коррозия в элементах происходит неравномерно, в отдельных участках переходят к локальной, избирательной. За срок эксплуатации опор, каркасов цехов завода зафиксированы сквозные проржавление элементов. С возрастанием высоты (в опорах) распространение коррозии увеличивается. Характерной для многих конструкций является так называемая щелевая коррозия, протекающая в конструктивных зазорах элементов.

Коррозия в щелях часто приводит не только к большим деформациям но и отрыву связующих болтов или сварных швов, а также в опорных частях опор, которые прикреплены с помощью анкерных болтов с фундаментом.

Чтобы избежать щелей, грязевых мешков, пыли накопительных мест в элементах конструкций необходимо при проектировании конструкции строго учитывать требований коррозионной стойкости и применять более стойкие против коррозии конструктивные формы, а также обеспечением надежной защите конструкции в процессе эксплуатации.

Выбор рациональной формы сечение является определяющим условиям повышения долговечности отдельных элементов и конструкции в целом.

Распределения коррозии у элементов разных форм неодинаковы. Слитные сечение не имеющие участков в которых скапливаются и длительно задерживаются частицы соли и пыль корродирует более равномерно.

Наиболее благоприятными с точки зрения меньшего коррозионного износа и большей равномерности коррозии является сечение слитные, гладкие в виде круглых и прямоугольных труб. Худшие показатели у сечений из уголков и швеллеров со щелями, Н-образных профилей, где горизонтальная полка постоянно увлажнена.

Переходя от традиционных типов сечений сквозных конструкцией из двух уголков к трубчатым, коробчатым, монолитным, тавровым и даже к сечением из одиночных уголков, можно уменьшать коррозионный износ более чем 2 раза. Преимуществом трубчатых и коробчатых и замкнутых сечений является также удобство, простота и меньшая стоимость нанесения защитных покрытий, что особенно важно при повторной окраске, несмотря на большую стоимость конструкций из труб.

Дополнительные затраты на проектирование таких конструкций полностью окупаются повышением их долговечности.

При проектировании элементов и конструкции с повышенной коррозионной стойкостью необходимо выполнять следующие рекомендации.

а) Применение трубчатых сечений при без фасоночных узлах.

б) Применение сплошностенчатых элементов без мест и участков скопления пыли, влаги.

в) Отказ от компоновки сечений с образованием щелей при эксплуатации в средах газовой выделением, пылью отложениями и высокой влажностью.

г) Компоновка сечений без острых углов, ребер, труднороступных участков, отказ от прерывистых сварных швов.

Основными направлениями повышения долговечности коррозионной стойкости являются применения более стойких марок строительных сталей и алюминиевых сплавов, а также надежная защита металлических конструкций красками, лаками и различными химическими добавками.

Литература.

1. «Проектирование металлических конструкций» Учебных для вузов. / Под ред А.Б.Бирюлева/ 1988 г.

2. «Обследование несущих элементов металлического каркаса производственного здания ЭФК – 1 Сам химзавода» Отчет по х/9 № 21-95

3. «Металлические конструкции» Справочник проектировщика Под ред. Н.П.Мельникова. М.1980 г. 776 стр.

4. СНИП 20305-97 «Стальные конструкции. Нормы проектирование»

5. [https://ru. Wikipedia/ ord.](https://ru.wikipedia.org) Коррозии Федорченко В.И.- 2016 г.

6. Коррозия и защите металлов Refbank 1790-2017 год.

УДК: 519.1

Радиально-критические графы с данным числом висячих вершин и цикломатическим числом

Нишанов Юсуф доцент СамГАСИ, Самарканд

Bu yerda tugunlarsiz va karrali qirralarsiz oddiy radial-kritik graflar qaralib, siklomatik soni $\lambda \leq 3$ va osilgan nuqtalari soni $j \leq 3$ bo'lganlari o'rganiladi.

В данной работе исследуются обыкновенные радиально-критические графы без петель и кратных ребер, с цикломатическим числом $\lambda \leq 3$ и с $j \leq 3$ висячими вершинами.

In this paper, we study ordinary radial-critical graphs without loops and multiple edges, with a cyclomatic number $\lambda \leq 3$ and with $j \leq 3$ hanging vertexes.

Ключевые слова: граф, вершина, ребро, радиус, висячая вершина, декартово произведение, периферийная вершина, центральный блок.

В работе рассматриваются обыкновенные графы без петель и кратных ребер.

Пусть задан граф $L=(X,U)$, где X -множество вершин и U -множество ребер этого графа. Тогда число $\lambda=m-n+1 \geq 0$ называется цикломатическим числом графа L , где m -количество ребер и n -количество вершин данного графа. Это означает, что существуют λ ребер таких, что после их удаления полученный граф превращается в связное дерево. Вершина x графа называется висячей, если

её степень $s(x)=1$. Расстояние между вершинами x и y обозначим через $\rho(x,y)$. Вершины x_1 и x_2 называются подобными, если $\{x \in X \setminus \{x_1\} / \rho(x, x_1)=1\} = \{x \in X \setminus \{x_2\} / \rho(x, x_2)=1\}$.

Диаметром графа L называется $d(L)=\max_{x,y \in X} \rho(x,y)$, а радиусом графа

$r=\min_{x \in X} \left(\max_{y \in X} \rho(x,y) \right)$. Граф называется радиально-критическим, если после добавления любого нового ребра, его радиус уменьшается.

Автором ранее было доказано([1]), что при помощи расширения непериферийных вершин радиально-критических графов без несовпадающих подобных вершин можно получить радиально-критические графы.

Декартовым произведением графов $L=(X, U)$ и $G=(Y, V)$ называется граф $T=(Z, W)=L \times G$, где $X=(x_1, x_2, \dots, x_n)$, $Y=(y_1, y_2, \dots, y_p)$, $U=(u_1, u_2, \dots, u_m)$, $V=(v_1, v_2, \dots, v_q)$, $Z=\{(x_i, y_j) / x_i \in X, y_j \in Y\}$, $W=\{(x_i y_j, x_k y_l)\}$, причём рёбра $w=\{(x_i y_j, x_k y_l)\}$ полученного графа существуют только для тех пар вершин, если либо $x_i=x_k \in X$ и $\exists y_j y_l \in V$, либо $y_j=y_l \in Y$ и $\exists x_i x_k \in U$.

Лемма 1. Если в радиально-критическом графе L вершина x_0 является периферийной, то любая центральная вершина z_0 графа L_{+u} , где $u=yy'$, удовлетворяющая условиям $\rho(z_0, x_0)=\rho(z_0, y)+\rho(y, y')+\rho(y', x_0)=r$, $\rho(z_0, y)=r-3$, $\rho(y, y')=2$, $\rho(y', x_0)=1$, является центральной и для исходного графа L .

Лемма 2. Если в радиально-критическом графе L для центральной вершины y_0 имеем $|y \in L \setminus \max_{x \in L} \rho(y_0, x)=r| > 1$, где y – висющаяся, то вершина y_0 не является центральной для L_{+u} , где $u=yy'$, $\rho(y_0, y')=\rho(y_0, y)=r-2$, $\rho(y, y')=2$.

При помощи этих лемм доказывается нижеследующая теорема.

Теорема 1. Граф $T = L \times G$ является радиально-критическим тогда и только тогда, когда один из графов либо радиально-критический граф без несовпадающих подобных вершин, у которого все вершины – центральные, либо граф F_2 , т.е. полный двухвершинный граф; а другой – произвольный радиально-критический граф без несовпадающих подобных вершин.

Через $G(j, \lambda)$ обозначим класс радиально-критических графов, которые имеют цикломатическое число λ и по j висячих вершин.

Известно, что при $\lambda=0$ каждый граф является деревом, и поэтому класс графов $G(j, 0)$ - пустой.

Класс $G(j, 1)$ полностью описан в [2], причём показано, что $4 \leq j \leq \frac{l}{2}$, где l - длина единственного цикла, и l – чётное.

Здесь описываются классы $G(j, \lambda)$, когда $0 \leq j, \lambda \leq 3$. Так как будет достаточно исследование радиально-критических графов без несовпадающих вершин, можем считать, что все циклы длины $l \geq 3$ находятся в центральном блоке([3]). Не умаляя общности можно считать, что центральный блок состоит из трёх взаимно пересекающихся простых цепей P_1, P_2 и P_3 с общими концами y_1 и y_2 , причём $l(P_1) \geq l(P_2) \geq l(P_3)$. Нижеследующие утверждения легко доказываются.

Утверждение 1. Класс $G(0, 2)$ - пустой.

Утверждение 2. Класс $G(1, 2)$ – пустой.

Утверждение 3. Класс $G(2,2)$ состоит только из одного графа с 8 вершинами и 9 рёбрами, который показан на рис.1.

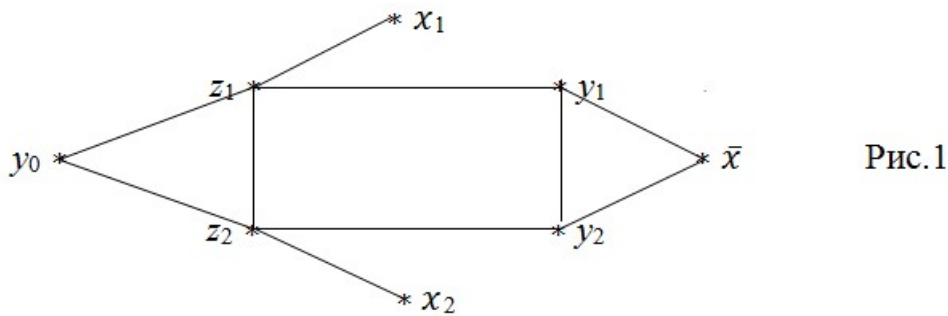


Рис.1

Теорема 2. Для любых $r > 3$ и $d = 2r - 2$ существует радиально-критический граф с $n = 3r - 1$ вершинами (три из которых - висячие) и $m = 3r$ рёбрами (Рис.2).

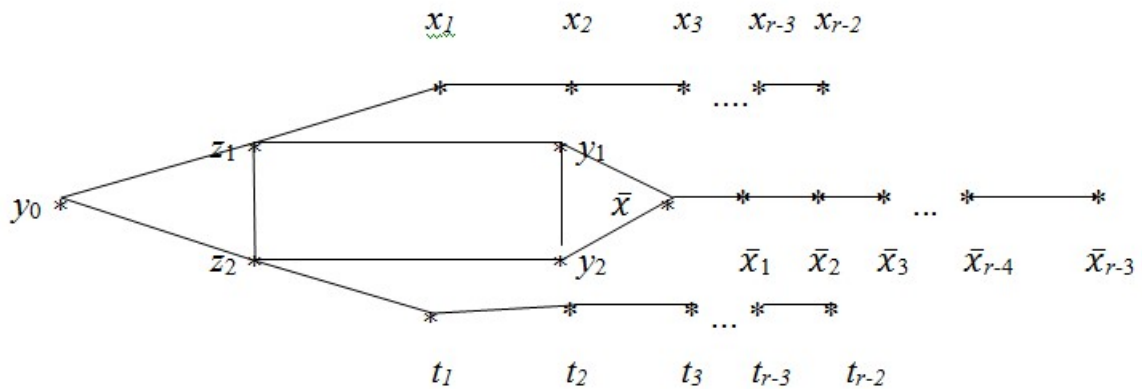


Рис. 2

Литература

1. Нишанов Ю. Радиально - критические графы с максимальным диаметром. “Вопросы вычислительной и прикладной математики”, 1972 г., вып. 15, Ташкент.
2. Нишанов Ю. Моноциклические радиально-критические графы. “Вопросы алгебры и теории чисел”, Самарканд.: изд. СамГУ, 1990 г., 54-65.
3. Зыков А.А. Основы теории графов. – М.: “Наука”, 1987 г., 384 с.

МУНДАРИЖА

т/р	Материал номи ва муаллифлар	бет
1	Ноқулай шароитли регионларда экологик муаммолар ва уларни бартараф этиш. <i>Атаджанов Илхом Шарипович, Усманова Инобат Ибрагимова, Урганч давлат университети</i>	5
2	Турар-жой бинолари том конструкцияларининг бино энергия самарадорлигига таъсири. <i>Сирожиддинов Ш.Н., Хайдаров Ш.Р. СамДАҚИ</i>	7
3	Саноат чиқиндиси ёрдамида энергиятежамкор қурилиш материали ишлаб чиқариш. <i>Т.ф.н., доц. Махмудов М.М., ўқитувчи Мамадалиев Х.Э. (СамДАҚИ)</i>	9
4	Туризмни ривожлантиришда автомобиль йўли ва йўл бўйи инфратузилмаси объектларининг аҳамияти. <i>т.ф.д.проф. Содиқов Иброҳим Солихович, асс. Турсунбоев Фаррух Абдусалим ўғли. Тошкент автомобиль йўлларини лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатацияси институти</i>	12
5	Бино маълумотларини моделлаштириш технологиялари. <i>Фозилова З.Қ. Хамроқулов О. СамДАҚИ</i>	15
6	Ўзбекистонда гулчиликни ташкил қилишнинг анъанавий ва замонавий усулларини ўрганиш. <i>Бекназарова Махбуба СамДАҚИ, Абекеева Азиза ҚДУ “Архитектура” кафедраси катта ўқитувчиси</i>	17
7	Ўзбекистонда ландшафт амалиётида гулчиликни қўллаш ва гулзорларни шакллантириш бўйича таклифлар. <i>Акбар Синдорович Уралов-катта ўқитувчи.; Махбуба Бекназарова СамДАҚИ</i>	20
8	Қашқадарё вилоятидаги абдулбоқи хожаги имконагий хонақосининг архитектураси. <i>А.С.Уралов-арх.ф.д., проф.; И.Т.Маҳматқулов-эркин тадқиқотчи (СамДАҚИ)</i>	22
9	Самарадор елимланган ёғоч конструкцияларни ишлаб чиқариш ва фойдаланишнинг истиқболлари. <i>Т. Маҳматқулов – т.ф.н., проф. в.б., Д. Тагаев – магистр, М. Эшқобилов - талаба</i>	27
10	Масжид меҳробида бадий безакнинг Қўлланилиш анъаналари. <i>Султанов Акрам Намазбаевич, СамДАҚИ и мустақил тадқиқотчиси, Ўролов Ахтам Синдарович, профессори, арх.ф.н.</i>	30
11	Raqamli o'zbekiston: raqamli ta'lim muhiti va raqamli iqtisodiyot. <i>Latipov Ashur Ali Rustamovich, o'qituvchi, Pulatov Shaxron Axmedovich, 202-KMB va B magistranti</i>	35
12	Ёғоч конструкция элементларини таъмирлаш ва кўчайтиришнинг долзарб масалалари. <i>Маҳматқулов Турдимурод - СамДАҚИ “Қурилиш конструкциялари” кафедрасининг профессори в.б., т.ф.н, Тагаев Достон – “Қурилиш конструкциялари” кафедрасининг магистри</i>	38

13	Имом Ал-Бухорий меъморий мажмуасини ривожлантириш йўллари. Балгаева Ш.А. СамДАҚИ Арх.ф.б.д. (PHD) катта ўқитувчи, Асатуллаева У.Э.101-Ш ва ҚЯЖКҚ гуруҳи магистранти	41
14	Иқтисодиёт тармоқлари. Саноат 4.0 имкониятлари ва афзалликлари ҳамда бугунги кундаги ривожланиш истиқболлари. Умаров. И. И., Қўқон Университетининг илмий-тадқиқот департаменти бошлиғи. Қосимова Гульмира Қахрамонжон қизи, Қўқон Университети НОТМ. Бизнес ва таълим факултети, Иқтисодиёт йўналиши ЭК- 4 -19 гуруҳ талабаси	44
15	Кўчмас мулкка инвестицияларни жалб қилишнинг энг самарали инновацион ечимларини тадбиқ этиш. Раҳимов Санжар Абдулаҳадович, ўқитувчи, Диярова Маҳлиё Исламовна, ўқитувчи, СамДАҚИ	47
16	Предельное распределение длины очереди для одной системы группового обслуживания в условиях большой загрузки. Хусаинов Шамсидин Ялгашевич, старший преподаватель, Шокирова Парвина Камоловна, студентка группы 204 Дизайн,	52
17	Дистанционное обучение как одна из форм организации учебного процесса. Хусаинов Шамсидин Ялгашевич, старший преподаватель, Мирзаев Музаффар Шермамович, старший преподаватель, СамГАСИ	53
18	“Исследование инновационного строительного материала “Керапен” для производства в Узбекистане из местного сырья” Каримов Темуранварович, студент 304-группы ПСМИиК, Ходиева Наргиза Джуракуловна, преподаватель кафедры СамГАСИ	56
19	Кам қаватли энергия тежамкор турар-жой биноларнинг ғишт деворлари. Тулаков Э.С., т.ф.д., Иноятлов Д.Т., Қурбонов А.С., мустақил изланувчи, Бўронов Ҳ., Абдуллаева С., магистрант, (СамДАҚИ	58
20	Kadrlar tayyorlash va sifatini oshirish. Turdimurodov Jasur Ilxomovich Samarqand davlat arxitektura-qurilish instituti, qurilishni boshqarish fakulteti, 201 – ICHTE va B guruhi talabasi	62
21	Бино ва иншоотларнинг замин ва пойдеворларини сейсмик юклар таъсирига ишлаши борасида қилинган илмий ишларнинг қисқача умумий таҳлили. Ўқитувчи Исмамова Д.М., 401 КМЭваУБ талабаси Рахматова С.	64
22	Электрофлотационная очистка сточных вод металлургических производств от тяжелых компонентов. Саидов С.С., Шодиев.Х., Мухаммадиев.Б., Саидов Х., С. СамДАҚИ	67
23	Строительные растворы и смеси. Баходур Хайдарович Солиев, Шохсанам Олимовна Алиева, СамГАСИ.	69
24	Бетон ва темирбетон конструкцияларнинг агрессив муҳитга чидамлилигини ўрганиш усуллари. Ибрагимов Н.Ш., магистр,	71

	<i>СамДАҚИ.</i>	
25	Туман жамоат марказларини ривожлантириш тамойиллари. <i>Магистрант: Ўрозалиев Исмоил Махкамбой Ўгли 101-III ва ҚАЯЖКҚ Илмий рахбар: доц. Балгаев А.Б.</i>	73
26	Фарғона вилоятининг атмосфера ҳавоси ва сув манбаларини муҳофаза қилиш карталарини тузишнинг долзарблиги. <i>Самарқанд Давлат Архитектура-қурилиш институти “Геодезия ва картография” кафедраси ўқитувчиси Хусанова Маишхура Исломовна, 305-ГКК талабаси Холиқулов Бектош Нормурод ўгли</i>	75
27	Сув ҳавзаларини ва дарё ўзанларни планга олишда бажариладиган геодезик ишлар. <i>Стажёр ўқитувчи М.С.Ҳамдамов, 305-ГКК талабаси Б.Холиқулов (СамДАҚИ)</i>	77
28	Ко’р qavatli turar joy uylarida liftlardan foydalanish. <i>Zoirov R.Z. SamDAQI, Arxitekturaviy loyihalash kafedrasida katta o’qituvchisi, Sharipova Y.O. SamDAQI, 201-B va I A magistranti.</i>	79
29	Аҳоли яшаш жойлари ўртасидаги алоқалар. <i>Хидиров М.М. Эсирганов Ф.Б. докторант СамДАҚИ</i>	81
30	Аҳоли жойлашувида кичик шаҳарлар. <i>Хидиров М.М. Эсирганов Ф.Б. докторант СамДАҚИ</i>	83
31	Ме’морчиликда ко’рпуоларни о’рганish uchun loyihalash usulini qo’llash. <i>Fayzullayeva Buvraziya (SamDU), Eshimova Mohlaroyim (SamDAQI)</i>	84
32	Математическая модель очистки природного газа. <i>Доц. Хусанов Б., ст. преп. Фатхуллаев Ф., студ. Шодмонова А, СамГАСИ</i>	87
33	Эвентологиянинг қисқача таҳлили ва ёнғин ҳавфини баҳолашнинг эвентологик модели. <i>Вассиев Элёр Нарбаевич, Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирлиги Академияси ўқитувчиси, капитан, Тошкент</i>	89
34	Bugunki kunda kompyuter grafikasining o’rni. <i>Suvonov Obidjon Shukurullayevich, Qosimova Farog’at Abduraxmonovna SamDAQI</i>	93
35	Mashinasozlik chizmachiligi kursida grafik dasturlar o’rni (VariCAD). <i>SamDAQI o’qituvchisi Suvonov Obidjon Shukurullayevich., SamDU o’qituvchisi Qarshiboyev O’sarboy</i>	94
36	Ikki qatlamli kompozit plastinkaning tebranishlari. <i>Yaxshiboyev Sherzod Rustamkulovich, SamDAQI III-bosqich tayanch doktoranti</i>	96
37	Covid-19 Pandemiyasining shahar ekotizimiga ko’rsatayotgan ta’siri va uning sotsial ahamiyati. <i>Xaydarova Xilola Xislatovna, Samarqand davlat arxitektura qurilish instituti</i>	98
38	Ўзбекистон шаҳарларида ўрта ва кўп қаватли турар-жойлар қурилишининг қисқача тарихи ва ривожланиши. <i>СамДАҚИ 101- III ва ҚАЯЖКҚ магистранти Ахмедов И.Ҳ.</i>	101
39	Қаламтасвижда қисқа муддатли қаламчизги ва қораламанинг ўрни. <i>Махкамова Глнора Абилкасимовна, Қаххоров Мурод Эргашевич СамДУ Тасвирий санъат кафедраси ўқитувчилари,</i>	104

	<i>Шарифова Хилола 104-Тас.сан.ва мух. графикаси талабаси</i>	
40	Supermarketda savdo sotiq va nazoratni amalga oshiruvchi dasturiy ta'minot yaratish. Muhammad al-Xorazmiy nomi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali qituvchisi Maxkamova Dilbar Abilkasim qizi, 409-guruh talabasi Xolyorov Xolbek Abdushukur o'g'li.	107
41	Ўзбекистон тарихий шаҳарларини қайта тиклаш муаммолари. Джумақулов Фозил Узоқович докторант (PhD) (СамДАҚИ)	109
42	Чет мамлакатларнинг тарихий ёдгорликлардан фойдаланиш тажрибалари. Джумақулов Фозил Узоқович докторант (PhD), Бердиқулов Жасур Бегимқулович ассистент, (СамДАҚИ)	113
43	Shaharsozlikdagi muhitiy yondashuv. Xidirov M.M., Qosimova F.A. (SamDAQI)	116
44	Самарқанд шаҳри зиёратгоҳларнинг бугунги кундаги маданий-маърифий аҳамияти. Жураева Элвир Элмурадовна (СамДАҚИ) ўқитувчи Юсупова Азиза Исмаиловна (СамДАҚИ)	117
45	Бухоро аркининг архитектуравий шаклланиш жараёнлари. Жураева Элвир Элмурадовна Сам ДАҚИ ўқитувчи	120
46	Qadimgi o'zbek matematiklari haqida Ali Qushchi, Al Koshiy, Abulfavo, Abu Abdullo Notiliy, Umar Hayom. SamDAQI "Oliy matematika" kafedrasida katta o'qituvchisi Kulmirzayeva G.A., Ismailova Ma'mura SamISI	123
47	Исследование существующих детских садов города Самарканда и их историческая значимость. и.о.доц. М.К. Юлдашева, магистрант Ш. Н. Садыкова СамГАСИ	123
48	Приемы размещения среднеэтажных жилых домов в структуре города Самарканда. и.о. доцента Юлдашева М.К., преподаватель Сафарова И.А., магистрант 202-АЗиС группы Саидмурадова И.М. СамГАСИ.	129
49	Энергиянинг биналардаги истеъмолини меъёрлаш бўйича халқаро тажриба. ўқитувчи Сирожиддинов Ш.Н. стажер ўқитувчи Хайдаров Ш.Р. СамДАҚИ	133
50	Геодезические программы: виды и их назначение. Гулом Артиков, доцент кафедры «Геодезии и картографии». Фарангиз Тажидинова, магистрант гр 201-ГК	135
51	Қишлоқ муҳитини ривожланишининг замонавий тенденциялари. доц. М.Б. Худоярова, к. ўқит Ў.Ў.Маматқулов, ўқитувчи А.И.Тохиров СамДАҚИ	140
52	Во'ylama yo'nalishda pulsatsiyali harakatlanuvchi doiraviy elastik sterjenning buralma tebranishi. Abdurazzaqov J.N., Xoliqov D.Sh.	143
53	Сооуществовани изолированных особых точек системы дифференциальных уравнения в трехмерном пространстве. СамГАСИ доцент Б.Хусанов, ассистент Ж.Синдаров	146
54	Физика таълими самарадорлигини оширишда мустақил	149

	ишларнинг ўрни. <i>Турдибеков Ибрагим, СамДАҚ доценти, ф-м. ф. н., Ибрагимов Сардорбек СамИСИ 3-курс талабаси, Иброхимов Нодирбек, “Инак йўли” туризм халқаро университети, 2-курс талабаси, Иброҳимова Гулноза, СамДУ 1-курс талабаси,</i>	
55	Замонавий педагогик технологиянинг “Ақлий хужум” методи ва уни жисмларнинг эркин тушиш тезланишини аниқлаш тажрибаларида қўллаш. <i>Турдибеков Ибрагим, СамДАҚИ доценти, ф-м.ф.н. Джамолов Фазлиддин, СамДАҚИ катта ўқитувчиси, Муҳаммадов Абдулхай, СамДАҚИ 1-курс талабаси, Абдиев Нодирбек, СамДАҚИ 1-курс талабаси</i>	151
56	Zamonaviy boshlang'ich ta'limda o'quvchilar mustaqil ishlarini tashkil etish metodikasi. <i>Turdibekova Nilufar, Turdibekova Malika, 20-maktab o'qituvchisi, Samarqand, Izbasarova Umida 5-maktab o'qituvchisi, Jizzax Usmonqulova Shaxnoza 24-maktab o'qituvchisi, Sharof Rashidov tumani</i>	154
57	Boshlang'ich ta'limda dars jarayonlari samaradorligini oshirishda zamonaviy o'qitish usullari va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanib dars o'tishning ahamiyati. <i>Turdibekova Nilufar, Turdibekova Malika, Izbasarova Umida, Samarqand 20 maktab, Usmonqulova Shaxnoza Ibragimovna, 5-maktab o'qituvchisi, Jizzax, Sharof Rashidov tumani 24-maktab o'qituvchisi</i>	157
58	Формирование и классификация водно-развлекательных центров. <i>Ибрагимов Нажиб Хасанович, докторант СамГАСИ.</i>	160
59	Hozirgi kunda raqamli iqtisodiyotning muammolari. <i>SamDAQI magistri O.Jono'zoqov, SamDAQI kata o'qituvchisi I.Egamov, TDIU Samarqand filiali talabasi E.Yusufov</i>	164
60	Мактабгача таълим муассасалари тизимини ташкил этиш тамойиллари. <i>Норқулова М., ўқитувчи, Шокирова Парвина, 204 Дизайн гуруҳ талабаси, СамДАҚИ.</i>	166
61	“FREM C-3” qo'shimchasining putssolanportlandsement xossalariга ta'sirini o'rganish. <i>t.f.n. dots. Shakirov T.T., magistrant Kurbanbaev F.X., Toshkent arxitektura-qurilish instituti</i>	168
62	Профессионал таълимда инновацион технологияларни қўллаш. <i>У.А Хушвақтов, Н.Н.Тўраева катта ўқитувчилар</i>	170
63	“FREM C-3” qo'shimchasining putssolanportlandsement xossalariга ta'sirini o'rganish. <i>t.f.n. dots. Shakirov T.T., magistrant Kurbanbaev F.X., Toshkent arxitektura-qurilish instituti</i>	171
64	Талабаларнинг мустақил таълимни ташкил этиш. <i>Катта ўқитувчи К.Ш. Абраев, Шокирова Парвина, 204Диз талабаси.</i>	174
65	Мутахассиснинг шаклланишида мустақил фикрлашнинг роли. <i>Б. Усмонов катта ўқитувчиси, Ашууров Зоҳир 301 ҚМБваИЧТ гуруҳи талабаси, СамДАҚИ</i>	176
66	Zamonaviy uy joy qurilishida g'isht devorlarining issiqlik himoyasini oshirish. <i>К. Х. Хайдарова (SamDAQI Qurilish mexanikasi</i>	177

	<i>va materiallar qarshiligi kafedrasida o'qituvchisi), 406- BvaIQ talabasi Sharipov S.</i>	
67	Talabalarning liderlik faoliyatini ta'lim jarayonida shakllantirish omillari. <i>M.N. Boboqulova - SamDAQI katta o'qituvchisi, F.R. Radjabova -NavDPI "Pedagogika va psixologiya" kafedrasida o'qituvchisi.</i>	181
68	Zamonaviy turar-joy binolarining ichki va tashqi devor tutashgan burchaklaridagi temperatura maydoni ta'siri. <i>O'qituvchi: Xaydarova K.X. (Qurilish mexanikasi va materiallar qarshiligi kafedrasida)</i>	184
69	Фавворалар, шаршаралар ва уларнинг турлари. <i>Рахматова Мехринисо Муродовна, СамДАҚИ "Ландшафт дизайни ва интерьер" кафедраси ўқитувчиси</i>	188
70	Noan'anaviy (muqobil) energiya manbalaridan foydalanishning zamonaviy holati va kelajagi. <i>Xudoyqulov U. Ch., Yuzbayeva M. Z. SamDAQI, SamDU talabasi Chorshanbiyeva B.U.</i>	191
71	Цифровые технологии и их использование в архитектурном творчестве. <i>Валиев Санжар Рафаэльевич, Самостоятельный соискатель (PhD) СамГАСИ</i>	194
72	Направления совершенствования качества подготовки кадров в области архитектуры и строительства. <i>Ешнйазов Рустам Наурызбаевич, кандидат экономических наук, Кайыпбергенев Даулетбай Кадирбаевич, стажёр преподаватель Каракалпакский государственный университет, Нукус</i>	197
73	Анъанавий турар жойлар хусусиятларини урганиш. <i>Хидиров М.М., СамДАҚИ доценти, Асатуллаева Б., АНТАЁТ магистранти</i>	201
74	Masofaviy ta'lim tizimida o'quvchi talabalarning kompyuter grafikasi bo'yich bilim va malakasini shakllantirish. <i>Dotsent Qulnazarov B.B., o'qit. Kulnazarova Sh.B. Sam sh., 54-maktab</i>	203
75	Sfera sirtida joylashgan ikkiburchak va uchburchakning yuzasini hisoblash. <i>Mardonov Baxodir Axmadovich, SamDAQI katta o'qituvchisi, Chorshanbiyeva Baxtiniso Ural qizi, SamDU "Mexanika-matematika" fakulteti 303-guruhi talabasi</i>	205
76	Самарканд халқаро аэропорти сув таъминоти тизимида сув ресурсларини барқарор бошқариш ва экологик муҳофазасини таъминлаш тамойилларини ишлаб чиқиш. <i>Гадаев А.Н. профессор, Файбуллаев Н. 201-СТКСРМҚ гуруҳи магистрант</i>	208
77	Ўзбекистонда масофавий ўқишнинг долзарб масалалари. <i>Байзаков А.А. т.ф.н., доцент. Кумаков Қ.Б. (207-БваИҚ гуруҳи талабаси). СамДАҚИ.</i>	211
78	Исследования обеспечения инновационного развития строительных организаций. <i>Искандаров Э.Б., инженер</i>	216

79	Ишлаб чиқариш амалиётини ташкил этиш ва ўтказишдаги янгича ёндашувлар. <i>Шомирзаев Фуломжон Шодмонқулович, Самарқанд компьютер технологиялари ва гидромелиорация коллежи директори, СамДАҚИ доценти.</i>	218
80	Қурилиш ташкилотлари бошқариш тизимини таҳлилий босқичлари. <i>Бобобеков Даврон, СамДАҚИ магистранти</i>	220
81	Sun'iy yorug'lik manbalarining rivojlantirish tarixi. <i>Dotsent: Kamalova Dilnoza Zaynutdinovna, Doktorant: Isakova Dilnoza Erkinovna</i>	223
82	Коррозионная стойкость профелей металлических конструкций. <i>Рахимов А.К., доцент, Садиқов М.О., Тураева Н. преподователи СамГАСИ</i>	225
83	Радиально-критические графы с данным числом висячих вершин и цикломатическим числом. <i>Нишанов Юсуф доцент СамГАСИ, Самарқанд</i>	227

**“РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТНИ
ШАКЛЛАНТИРИШДА ИЛМ-ФАН ВА
ИННОВАЦИОН ЮТУҚЛАРНИ АМАЛИЁТГА
ЖОРИЙ ЭТИШНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ”
мавзусидаги ёш олимларнинг хVII республика илмий-амалий
online конференцияси
МАТЕРИАЛАРИ
II ҚИСМ
(2020 йил, 3 июн)**

*Ушбу тўпلام муаллифларнинг қўлёзмалари асосида ўзгартиришсиз
тўлалигича наирга тайёрланди ва чоп этилди. Мақолалардаги
грамматик ва стилистик хатоларга шахсан муаллифлар жавобгардир*

2020 йил 28-майда ноширлик бўлимига қабул қилинди.
2020 йил 2-июнда оригинал-макетдан босишга рухсат этилди.
Бичими 60x84/ 1,8. «Times New roman» гарнитураси. Офсет қоғози.
Шартли босма табоғи 12,5. Наширёт ҳисоб табоғи 13,0.
Адади 100 нусха. 05/56-бўйртма.

СамДАҚИ таҳририй-наширёт босмаҳонасида чоп этилди.
140147, Самарқанд ш., Лолазор кўчаси, 70

