

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

Мирахмедов М.М., Қосимова С.Т., Шоджалилов Ш.

**«БИНО ВА ИНЖЕНЕРЛИК СИСТЕМАЛАРИНИ ТЕХНИК
ФОЙДАЛАНИШ»**

Тошкент – 2007 й

КИРИШ.

Бино ва иншоотларнинг қурилиш конструкцияларига технологик муҳит, атмосфера ҳодисалари, эксплуатациявий юк ва шу каби бошқа таъсирлар натижасида уларнинг эксплуатациявий хусусиятларида пасайиш содир бўлади. Булардан ташқари конструкциялардаги эксплуатациявий хусусиятларнинг пасайишига лойиҳалашдаги хатолар, буюмларни тайёрлаш ва монтаж қилишдаги нуқсонлар, номуносиб эксплуатация туфайли бўладиган эскиришлар, металллар занглаши, биохимиявий таъсирлар шароит яратади.

Ҳар бир бино ва иншоот мавжуд экан, Ўзида 3 босқични намоен этади, улар: мослашув босқичи, меъерий эксплуатация босқичи ва эскириш босқичидир. Бунда энг муҳим масалалардан бири, бино ва иншоотларнинг меъерий эксплуатация даврини узайишига имкон туғдирувчи тадбирларни ишлаб чиқиш ҳисобланади.

Замонавий Ўлчаш техникаларини қўллаш ва иншоотлар синови услубларини тараққий эттириш бинолар эксплуатациясининг турли босқичларидаги техник ҳолатига етарли даражада тўлиқ ва объектив баҳо бериш имконини беради. Конструкциялар ҳолатини аниқлашдаги мавжуд усуллар эксплуатацияга қабул қилинаётган иншоотларнинг сифатини баҳолаш, конструкция унсурларидаги бузулиш жараёнини олдини олиш учун, уларни ишлаш мобайнидаги ҳолатини баҳолаш, авария ҳолатидаги ва нуқсонли конструкцияларни кўрсатиб бериш шароитини яратади. Бино ва иншоотларни эксплуатацияга қабул қилишдан бошлаб конструкцияларни бузулиш ва нуқсонлар пайдо бўлган ҳолларда, уларнинг эксплуатациявий хусусиятлари тикланувига қадар бўлган ҳолатларини назорат этиш тизимини яратиш мақсадга мувофиқдир.

Бино ва иншоотлар техник эксплуатацияси хизматининг асосий масаласи, бутун меъерий хизмат муддати мобайнида унсур ва тизимларнинг меъерий эксплуатациясини таъминлаб берувчи мажмуий тадбирлар бўлиб

қолади. Бу мажмуий тадбирлар бино иншоотларга техник хизмат кўрсатиш ва уларни техник эксплуатациясини ўз ичига олади.

Техник эксплуатация бўйича тадбирлар асосини тавсифи ва ҳажми турлича ишлар бўлган жорий ва капитал ремонтлар ташкил этади. Жорий ремонт мобайнида конструкцияни атроф-муҳит таъсиридан ва вақтидан илгари эскиришидан сақловчи ишлар бажарилади. Капитал ремонт мобайнида эса жисмоний эскириш натижасида йўқотилиши содир бўлган унсурлар ва муҳандислик тизимларининг эксплуатациявий хусусиятларини тиклаш амалга оширилади. Шундай қилиб бино ва иншоотлар уларга қўйиладиган конструкциявий, технологик, бадиий-эстетик ва эксплуатациявий талаблар риоя этиш бино ва иншоот қисмларини ва умуман ўзларини узок вақт, ҳар холда уларнинг меъёрий хизмат муддатидан кам бўлмаган давр мобайнида, ишонарли ва тўхтовсиз ишлашини таъминлайди.

Бино ва иншоотларнинг аслий хизмат муддати меъёрий хизмат муддатидан фарқ қилиши мумкин. Хизмат муддатини камайиши сабаби лойиҳалаш, қурилиш ва ремонт қурилиш ишлари сифатининг пастлиги, ҳамда бинога хизмат кўрсатилишида эксплуатациявий талабларнинг бузилиши билан изоҳланиши мумкин. Бино хизмат муддатининг ошиши эса унга лозим бўлган техник хизматларни етарли даражада амалга оширилиши ҳолларда кузатилади. У ёки бу ҳолларда ҳам бинонинг меъёрий хизмат муддатидаги оғиш уни етарли даражада ишончлилик билан башорат этиш билан боғлиқлиги истисно этилмайди.

Лойиҳачилар, қурувчилар ва эксплуатация қилувчи ташкилотлар турар-жойдан самарали фойдаланишини таъминлашдек ишда масъулият ҳис этишлари лозим. Бунинг учун эса улар бинонинг тузилиш хусусиятларини, уларга қўйиладиган талабларни, бино конструкциялари ҳолатини баҳолаш қоидаларини пухта билишлари, аҳоли билан мулоқотда бўлиши ҳамда бино ва иншоотларга хизмат кўрсатишда юқори техника савиясига эга бўлиш асосларини ташкил этувчи бошқа масалаларни эгаллашлари лозим.

«Шаҳар қурилиши ва хўжалиги» кафедраси битирувчилари бино ва иншоотларга техник хизмат кўрсатиш ва уларни эксплуатация қилиш бўйича тегишли билимларга эга бўлишлари лозим. Мазкур дарсликнинг мақсади ҳам талабаларга бу билимларни эгаллашда ёрдам бериш.

Юртимизда миллий истиқлолнинг шаклланиши мамлакатимиз шаҳар хўжалигининг турар-жой ва жамоат биноларига техник хизмат кўрсатиш ва уларни эксплуатация қилиш борасида қилинаётган чуқур ислохотларни ҳаётга жорий этиш ва уларни илғор мамлакатларда тўпланган тажрибалар асосида юксак поғоналарга кўтариш, етишиб чиқаётган мутахассислар олдида турган муҳим вазифадир. Бугунги кунда халқимизда мулкка эгаллик ҳиссини шакллантириш, унда Ўз кучига бўлган ишонч туйғуларини камол топтириш, миллий ислохотларни устувор йўналишларидан ҳисобланади. Бу йўналишда ишлар ҳар бир фуқаронинг умумтаълим ва маданий даражасини ҳисобга олган ҳолда мақсадга мувофиқ ва муттасил олиб борилиши, фақатгина маъмурий ишонч йўли билан амалга оширилмоғи лозим.

Мазкур қўлланма 5580300 «Шаҳар қурилиши ва хўжалиги» йўналиши бўйича маълумот олиш учун «Бино ва шаҳар ҳудудини мажмуий реставрация, реконструкция ва эксплуатация қилиш» 5А 580302 мутахассислиги бўйича «Биноларни техник эксплуатацияси» фанидан назарий-услубий ишланмани ифодалайди.

Дарслик республикаимизда биринчи бор яратилмоқда. Шу сабабли унда айрим камчиликлар бўлиши табиийдир. Бу хусусда Ўз фикр-мулоҳазаларини билдириб, дарсликнинг янада такомиллашувига самимий ёрдам берган касбдош олим-педагогларга олдиндан миннатдорчилигимизни билдирамыз.

I. БОБ. БИНОЛАРНИ ТЕХНИК ЭКСПЛУАТАЦИЯ ҚИЛИШНИ ТАШКИЛЛАШТИРИШ.

1.1. Техник эксплуатациянинг мазмуни ва вазифаси

Ҳозирги замон турар-жой ва жамоат бинолари Ўзида муҳандислик тизимлари ва иншоотларнинг мураккаб мажмуасини ифода этади. Уларни эксплуатация қилиш учун бино унсурлари ашёларининг эскириш, едирилиш ва бузилиш асосий қонуниятларини, ҳамда биноларни Ўз вақтида ремонтга бериш, кўриқдан ўтказишни таъминловчи ташкилий тадбирларни билиш лозим.

Тўғри техник хизмат кўрсатиш ва режавий-огоҳлантирув ремонтларини Ўз вақтида ўтказиш биноларнинг меъёрий хизмат муддатини таъминлайди. Техник эксплуатацияни ташкиллаштиришда биноларнинг конструкция ва қурилмалари материални хоҳ меъёрий, хоҳ барвақт едирилишини ва эскиришини келтириб чиқарувчи сабабларни билиш лозим.

Бинолар вазифасига кўра қуйидагиларга бўлинади:

- 1) фуқаро бинолари ва уларга қуйидагилар тааллуқли;
 - а) турар-жой ва жамоат;
 - б) хизмат кўрсатувчи ва маиший;
 - в) жамоат- маданий (театрлар, шифохоналар, ўқув бинолари);
- 2) саноат бинолари (ишлаб чиқариш ва транспорт эҳтиёжларига хизмат кўрсатувчи, цех, иссиқлик электр станциялари ва бошқа шу каби бинолар).
- 3) қишлоқ хўжалик бинолари.

Биноларни эксплуатация қилиш қурилган объектлардан фойдаланишни, яъни уларнинг хоналари бўш қолмаслигини кўзда тутати. Масалан, эксплуатация қилиш деганда турар-жой хоналаридан фуқароларнинг яшаши назарга олинади. Истиқомат қилувчиларнинг эҳтиёжини қондириш

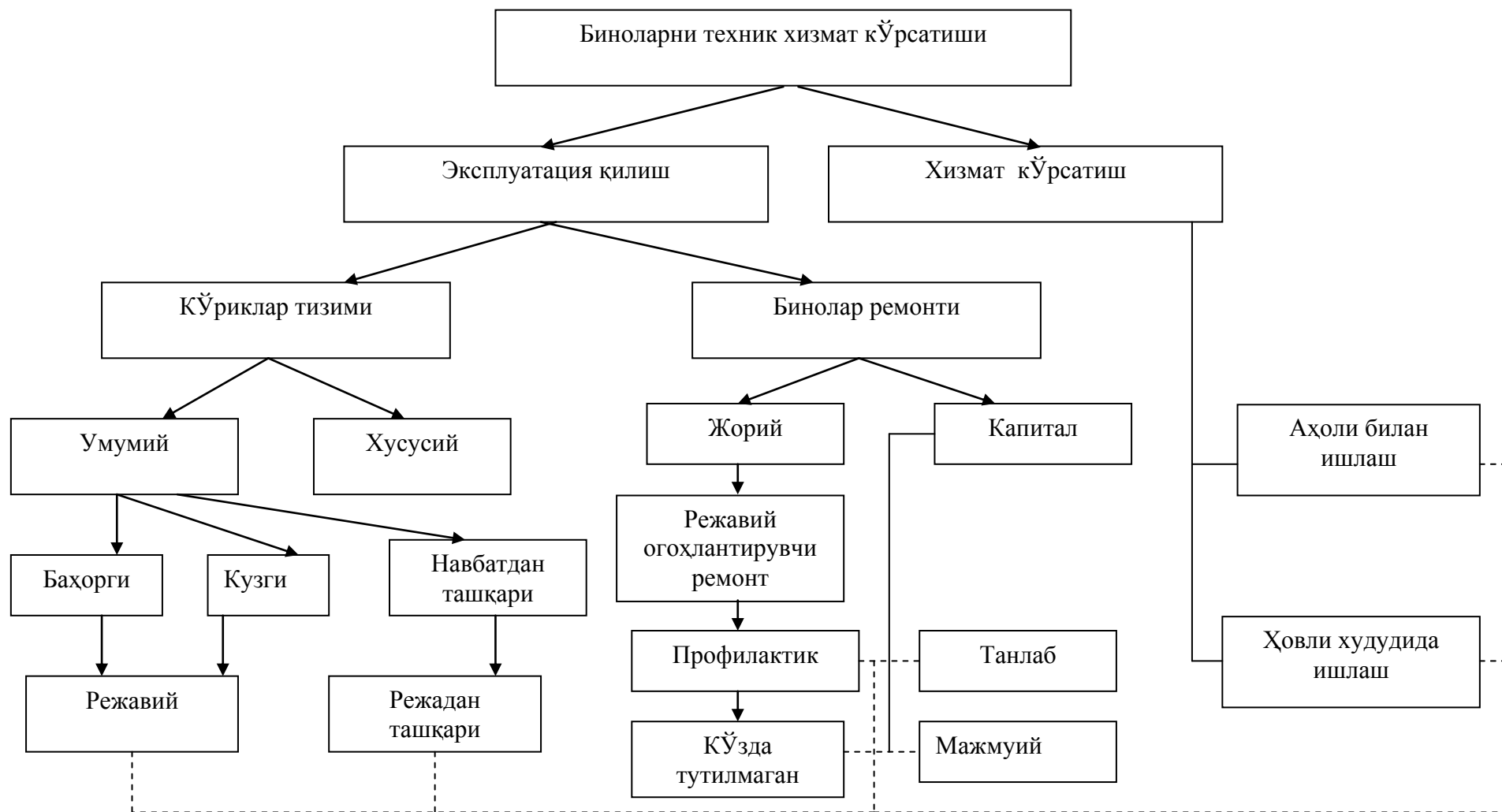
барча муҳандислик тизимларини (сув Ўтказгичлар, оқава сувлар, иссиқ сув таъминоти, иссиқлик таъминоти, шамоллатиш, лифт қурилмалари) меъёрида ишлаб туриши лозим.

Биоларни эксплуатацияси 2 катта бўлимга ажратилади: биоларга хизмат кўрсатиш ва биоларни техник эксплуатация қилиш (1-расм).

Биоларга техник хизмат кўрсатиш деганда уларнинг хоналаридан, муҳандислик тармоқларидан, атрофидаги ҳудуддан фойдаланиш мобайнида лозим бўлган ҳолда тутилиши таъминлашга айтилади. Хизмат кўрсатиш паспорт ишларини, ташкилотлар билан яшовчилар ўртасидаги ўзаро ҳисоб-китобларни, бино ҳовлисидаги санитария тозалаш ва супуриш-сидиришларни кўзда тутди.

Техник эксплуатация эса режавий-огоҳлантирув (капитал ва жорий) ва кўзда тутилмаган ремонтларни ўтказишни, ҳамда кўриклар ва қурилмаларни созлашни назарда тутди.

Бино ва унинг айрим конструкциялари эксплуатация мобайнида табиий омиллар таъсирида эскиради. Бундай эскириш жисмоний эскириш дейилади. Биоларни бузилишсиз ишлатишни таъминлаш учун эскириш жараёнини тўхтатиб туришга ёки уни даф этишга йўналтирилган тадбирларни ўрнатилган талаблар асосида ўтказиш лозим. Бироқ бошланғич ҳолатни тўла тиклашни ҳатто капитал ремонтлар натижасида ҳам амалга ошириб бўлмайди. Гап фақатгина бионинг барча унсурларини меъёрий муддатларда дуруст ишлатишни таъминловчи тадбирлар устида бораяпти.



1-расм. Биоларга техник хизмат кўрсатиш тадбирлари схемаси.

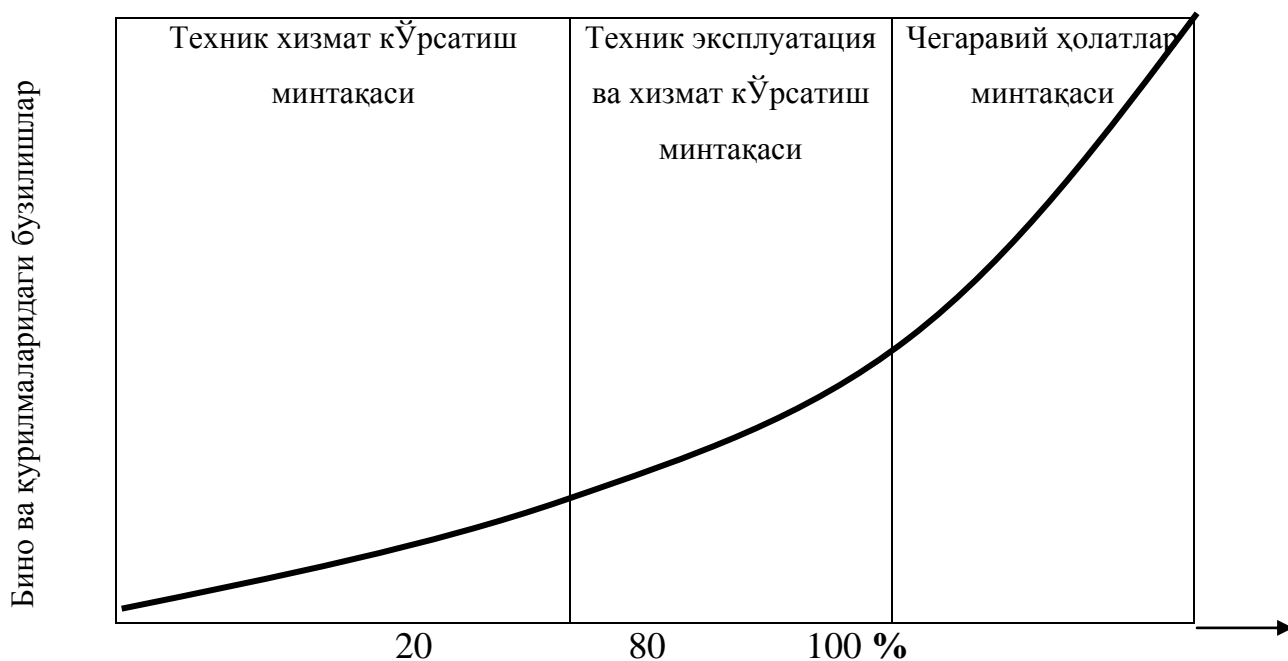
Ремонт ишлари бўлмаган ҳолда эса эскириш жараёни тезлашади ва бу ҳолат бинони барвақт ишдан чиқишига олиб келади.

Меъёрий хизмат муддати деганда бинонинг асосий юк кўтарувчи конструкцияларининг ўртача йиғма муддатига айтилади. Бу муддат ичида бинонинг юк кўтарувчи конструкциялари ўз вазифаларини бажаради, яъни бинонинг умрбоқийлиги дейилади. Бинонинг меъёрий хизмат муддати унинг вазифасига, ҳамда қўлланиладиган ашё ва конструкцияларга боғлиқ.

Капитал ремонтдан мақсад - бинонинг жисмоний эскиришни йўқотиш, жорий ремонтда эса - конструкция ва муҳандислик тизимларини барвақт эскиришдан асраш. Капитал ремонтда шу билан бирга бинонинг эскириши ва ундаги ҳажмий-режавий, санитар-гигиеник ва бошқа ечимларнинг ўсиб боровчи талабларга жавоб бермай қолиши билан изоҳланувчи маънавий эскириши ҳам йўқотилинади. Масалан, ҳозирги вақтда баландлиги 4 қаватдан юқорироқ уйларда лифтлар ўрнатилиши кўзда тутилади, лозим бўлганда бино жойлашишига ўзгартириш киритилади, товуш ва иссиқлик изоляцияси кучайтирилади, арзонроқ ва самаралироқ ашё ва конструкциялар қўлланилади, турар-жой ва бошқа хоналарнинг майдони оширилади ва х.к. Режавий-огоҳлантирувчи ремонтларни ўтказиш бино эксплуатацияси ишончилигини тавсифловчи, яъни муҳандислик, барқарорлик, бинонинг меъморий-бадий кўриниши каби кўрсаткичларни сақлаш имконини беради.

Бошланғич даврда бино эксплуатацияси аҳоли билан ишлаш, ҳовли худудини тозалаш, кўриклар, муҳандислик қурилмаларни созлаш ва тўғрилаш каби хизмат кўрсатиш ишлари билан чегараланади. Бино эскиришини ошиши билан режавий-огоҳлантирувчи ремонт ишлари ўтказилади. Эксплуатациянинг иккинчи даври техник хизмат кўрсатишдаги талабларнинг ҳамма турларини ичига олади ва асосий юк кўтарувчи конструктив унсурларда эскириш 80% дан ошгунча давом этади, ундан сўнг чегаравий ҳолат минтақаси бошланади. Шундай қилиб,

бинонинг техник эксплуатацияси таркиби ва мазмуни бинони эксплуатация қилиш давомида ва унинг эскиришини ошиши билан ўзгариб боровчи тадбирлар умумлашмасини ўз ичига олади (2-расм).



2-расм. Биноларга хизмат кўрсатишнинг зарур турлари.

Режавий-огоҳлантирув ремонтларини ўтказишда маълум бир даврийликка амал қилинади. Бунда капитал даврийлиги конструкциянинг турига ва унинг материалига, яъни бинонинг капиталлиги бўйича қайси гуруҳга мансублигига боғлиқ.

Даврий ремонт ҳажми эксплуатация қилинаётган бинонинг ва унинг ички муҳандислик қурилмаларининг техникавий ҳолатини тавсифловчи дастлабки хизматлар уй ва ер майдонининг техникавий паспорти ҳамда уйларнинг конструктив унсурларини, хоналарнинг, муҳандислик қурилмаларини ва ташқи ободонлаштириш кўриклари натижалари акс

эттирилган баённомалардан иборат. Бу маълумотлар асосида турар-жой эксплуатация ширкатлари томонидан уйларни капитал ремонт қилиш ва ободончилик даражасини кўтариш бўйича истиқболли режаси, ҳамда ҳар бир уйнинг ўрнатилинган ремонт даврийлиги бўйича профилактика ремонтининг йиллик режаси ишлаб чиқилади.

Юқорида айтилганлардан келиб чиқиб бинонинг техник эксплуатациясининг вазифаси қуйидагилардан иборат:

- турар-жой уйлари ва конструкцияларини ва бино қисмларини яроқли ҳолатда тутиш;
- бино муҳандислик қурилмаларининг бетўхтов ишлашини таъминлаш;
- кўрикларни, ҳамда жорий ва капитал, яъни режавий-огоҳлантирув ремонтларини ўз вақтида ўтказиш;
- уй атроф ҳудудини саранжом-саришта тутиш.

Биноларнинг техник эксплуатацияси мақсад ва вазифаларидан фарқли, уларга техник хизмат кўрсатишнинг мақсад ва вазифалари бир мунча кенгроқ. Биноларга хизмат кўрсатишда ўтказиладиган ташкилий тадбирлар қуйидагиларни таъминлайди:

- фуқаролар билан турар-жойни тасарруфга ўтказиш ҳақида шартномалар тузиш ва уларнинг бажарилишини таъминлаш;
- ихтисослашган ташкилотлар билан шартномалар тузиш ва улар билан ишлаш, масалан, ахлатларни олиб кетиш, газ-сув таъминоти, лифт хўжалигига хизмат кўрсатиш ва ремонт қилиш ва бошқа шу қабилар;
- паспорт ишларини олиб бориш.

Биноларга хизмат кўрсатиш ва эксплуатация қилишнинг ҳамда кўриклар ўтказишнинг шакл ва шамоийлини бундай тус олиши, уларга техник хизмат кўрсатишнинг ўзига хослигини, йил давомида узлуксиз тавсифга эга эканлигини кўрсатади.

1.2. Шикастланган биноларни эскириши ва уларни ташхис

этиш.

Биноларни вазифасига кўра фойдаланиш, технологик эксплуатация деб қабул қилинган. Бинони яроқли ҳолда сақлаш билан боғлиқ жараёнлар эса техник эксплуатация деб аталади.

Ҳар бир бино вазифасига кўра меъморий жиҳатдан кўримли, чиройли ва умрбоқий бўлиши лозим. Унда иссиқлик ва товуш изоляцияси, ҳамда герметиклик таъминланиши, санитар-техник қурилмалар мавжуд бўлиши керак.

Биноларнинг эксплуатацияга яроқлилиқ омиллари 2
гуруҳда ўз ифодасини топиши мумкин:

Биринчи гуруҳга физик-кимёвий омиллар таъсири остида конструктив ишончлилиқ ва жисмоний чидамлилиқни тавсифловчи параметрлар, айниқса, мустаҳкамлилиқ, барқарорлиқ, конструкцияларнинг намланишга ва музлашга чидамлилиги, йўл қўйилувчи деформациялар, томқопламаларнинг герметиклиги, гидроизоляция ва бошқалар киреди.

Иккинчи гуруҳ вазифасига функционал мувофиқлиқни тавсифловчи параметрлар – маънавий умрбоқийлиқ, фаолият-яшаш шароитлари (омборхоналардан ташқари), хусусан: нисбий майдон ва кубатуралари, хоналарнинг ҳарорат-намлик режими, тўсиқларнинг герметиклиги, товуш изоляция, намлиги ва бошқалар киреди.

Биноларни қуришда лойиҳада кўрсатилган параметрларнинг қийматини таъминлаши, лойиҳа ва ҚМҚ талабларини аниқ бажарилиши, қурилиш-монтаж ишларини юқори сифатли бўлиши орқали таъминланади. Ҳар қандай бино берилган хизмат муддати мобайнида лойиҳада кўзда тутилган ва қуришда унга берилган сифат даражаси сақланишини ҳисобга олган ҳолда қурилади. Масалан, девор етарли мустаҳкамлик ва товуш изоляция ҳоссалари билан бир қаторда ўзининг бутун хизмат муддати

мобайнида 1 соатда 1 кв.м юзасидан ҳисобий миқдор калориядан кўп бўлмаган иссиқлик ўтказиши керак, иситиш тизими эса ўз навбатида хонага маълум миқдордаги иссиқликни етказиб бериши лозим ва шу кабилар.

Бинонинг маълум чегараларида унга қўйилган параметрларни сақлаш хоссаси бинонинг ишончилиги деб аталади. У меъёрий вақт мобайнида берилган эксплуатациявий шароитларда талаб қилинувчи параметрларни сақлаши эҳтимоли билан баҳоланади.

Ишончилик лойиҳалаштириш жараёнида мустаҳкамлик, барқарорлик, герметиклик ва шу кабиларни ҳисоблаш вақтида қўйилади. Бунда ашёларнинг хоссаларини конструкцияларнинг ишлаш шароити билан боғловчи коэффициентлар конструкциянинг яроқли ҳолда тутиб қабул қилинади. Биноларнинг ишончилиги уни қуришда юқори сифатли ашёлардан фойдаланиш, иш технологиясига қатъий риоя қилиш, лойиҳа талабларига тўла мувофиқлик орқали таъминланади.

Эксплуатация жараёнида биноларнинг ишончилиги пасайиши мумкин, зеро табиий таъсирлар остида, асосан ташқи тарафдан атмосфера омиллари ва ички тарафдан турли тажовузкор технологик чиқиндилар таъсирида конструкция эскиради ва секин-аста емирилади. Эксплуатация хизматининг вазифаси берилган хизмат муддати мобайнида бинолардаги кўзда тутилган параметрларни сақланишини таъминловчи чора тадбирлар ишлаб чиқилиши ва уларни амалга оширилишдан иборат.

Бино параметрларининг сақланганлигига, яъни уларнинг ишончилигига кўплаб конструкциянинг ҳисобий схемасини ҳақиқий иш шароитига мослигидан то ашёлар сифати ва уларни тайёрлаш технологиясига риоя қилинишигача бўлган омиллар катта таъсир кўрсатади. Бинобарин, бу омилларнинг кўпчилиги тасодифий тавсифга эга эканлигидан, ишончилик эҳтимоли тавсиф касб этилади.

Бино ишончилиги 3 асосий тавсиф билан баҳоланади:

- 1) бузилмасдан ишлаш эҳтимоли (аслик);

- 2) умрбоқийлик;
- 3) ремонтга яроқлилик.

Бинонинг умрбоқийлиги деб, шундай вақт тушуниладики, унинг мобайнида, ремонтга кетган танаффуслар билан бирга, бинога берилган чегараларда эксплуатациявий сифатлар сақланиб қолади. Улар тўлиқ ремонтда ўзгартирилмайдиган қисмлар: деворлар, каркаслар, пойдеворлар хизмат муддати билан аниқланади.

Бинонинг қатор конструкциялари (том, пол, дераза ромлари, муҳандислик қурилмалари ва бошқалар) одатда камроқ умрбоқийликка эга бўлади, шунинг учун улар, биринчидан, даврий равишда қопламалар билан ҳимояланади, иккинчидан эскириш даражасига қараб ўзгартирилади.

Умрбоқийлик асосан 2 хилга бўлинади: жисмоний ва технологик ёки маънавий умрбоқийлик.

Жисмоний умрбоқийлик конструкцияларнинг жисмоний ва техник: мустаҳкамлик, герметиклик, иссиқлик ва товуш изоляцияси ва бошқа тавсифларга боғлиқ.

Технологик ёки маънавий умрбоқийлик бинонинг ўз мослигига, унда содир бўлаётган функционал ёки технологик жараёнларга боғлиқ бўлади.

1.3. Бино ва иншоотларнинг хизмат муддати.

Бинонинг хизмат муддати деганда унинг яроқлик ҳолда ишлаш давомийлиги тушунилади. Одатда бино унсурлари, унинг тизим ва жиҳозларининг яроқли ҳолда ишлаш давомийлиги бир хил эмас. Бинонинг меъёрий хизмат муддатини аниқлашда пойдевор, девор каби асосий юк кўтарувчи унсурларнинг ўртача яроқлик ҳолда ишлаш муддати қабул қилинади. Бунда бинонинг айрим унсурларини хизмат муддати бинонинг

меъерий хизмат муддатидан 2....3 баробар кам бўлиши мумкин. Бино эксплуатациясининг бор муддатида ундан яроқли ҳолда ва бадастир фойдаланиш учун бундай унсурларни тўла алмаштиришга тўғри келади. Масалан, капиталлиги иккинчи гуруҳга мансуб бўлган турар-жой уйлариининг меъерий хизмат муддати 40 йилга тенг тахта поллар ва 60 йил хизмат муддатига эга бўлган ёғоч ораёпмалар қўллашга йўл қўйилади. Демак бундай турдаги уйларнинг хизмат муддати мобайнида ёғоч ораёпмаларни камида бир марта, полларни камида 2 марта алмаштириш лозим. Булардан ташқари турли хизмат муддатларига эга бўлган, ҳар хил унсурлардан ташкил топган муҳандислик тизимларини бир неча марта алмаштиришга тўғри келади. Агар марказий иситиш тизимининг иситиш асбоблари – радиаторлар 40 йиллик хизмат муддатига эга, сув ўтказгич қувурларнинг хизмат муддати эса 30 йил.

Меъерий хизмат муддати бионинг капиталлигига боғлиқ ўртача кўрсаткич бўлиб ҚМҚ да белгиланади (1-жадвал).

Бино, иншоотларнинг ва уларнинг конструктив унсурларнинг меъерий хизмат муддати.

1-жадвал

№ n/p	Бино ва иншоотлар конструктив унсурларининг номи	Меъерий хизмат муддати (йиллар)			
		Меъерий шароитларда	Тажаввузкор муҳит даражаси		
			Заиф	Ўртача	Кучли
1	2	3	4	5	6
	<u>Ишлаб чиқариш ва ноишлаб чиқариш бинолари</u>				
1	Кўп қаватли бинолар (2 тадан кўпроқ қаватли) махсус технологик вазифага эга бўлган (бойитувчи фабрикалар, майдаловчи кукунловчи ишлаб чиқариш) этажерка кўринишидаги	100	80	60	50

	кўп қаватли бинолардан ташқари. Пол юзаси 5000 м ² дан кўпроқ темир-бетон ва металл каркасли, тош ашёлардан, йирик блоклардан ва панеллардан иборат деворли, темир-бетон, металл ва бошқа чидамли ёпмаларга эга бўлган бир қаватли бинолар.				
2.	Барча турдаги ёғочли уйлардан ташқари, барча вазифадаги 2 қаватли уйлар; колонналар тури 5 м ва ундан кўпроқ бўлган темир бетон ва металл каркасли, пол майдони 5000 м ² гача бўлган тош ашёлардан, йирик блоклардан ва панеллардан иборат деворли, темир бетон, металл ва бошқа чидамли ёпмаларга эга бўлган бир қаватли бинолар.	83	66	42	33
3.	Махсус технологик вазифага эга бўлган (бойитувчи фабрикалар, майдаловчи, кукунлвчи, химиявий цехлар ва бошқа шу каби ишлаб чиқаришлар) этажерка кўринишидаги кўп қаватли бинолар.	59	-	-	-
4	Кераксиз, тош ашёлардан йирик блоклардан, темир бетон, металл ва ғишт колоннали ва устунли панеллардан иборат деворли, темир бетон, металл, ёғоч ва бошқа ораёпма ва ёпмали бир қаватли бинолар.	60	48	36	30
5.	Кичик колонна турига (6 м дан	30	32	24	20

	камрок) ва оралиғи 18 м гача бўлган ички деворлари яқин жойлашган, деворлари тош ашёлардан ва бошқа бетон блоklarдан иборат темир бетон ва бошқа эскирган конструкцияли ораёпмаларга эга бўлган бинолар.				
б	Ёғоч брусли ва ғўлали деворлардан иборат бинолар	30	-	-	-
	<u>Биноларнинг конструктив унсурлари</u>				
	<u>Пойдеворлар.</u>				
а)	Тасмасимон ва устунсимон, бетон ва темир бетонли	100	80	50	40
б)	Муракаб ёки цементли қоришмада бутли ва тасмасимон ва темир бетонли	80	64	40	32
в)	Оҳакли қоришмада тасмасимон ва устунсимон	50	40	25	20
	<u>Деворлар</u>				
а)	Махсус капиталлик, мураккаб ёки цемет қоришмасида тошли ва йирик блокли	100	80	72	60
б)	Одатдаги тошдан, йирик блокли ва йирик панелли	80	64	57	48
в)	/ишт, шлакоблок ва бошқа шу каби ашёлардан енгил-лаширилган тоштерма	50	40	25	20
	<u>Колонналар.</u>				
а)	Йиғма ёки яхлит қуйма темир бетон.	100	80	75	60
б)	Пўлат	85	64	60	53
	<u>Кран ости блоклари.</u>				

а)	Йиғма ёки яхлит йиғма темир бетон	80	66	60	51
б)	Парчин михли, кавшарланган, прокат профиллардан, енгил ва Ўрта иш режимли кранлар учун пўлат кран ости блоклари.	50	42	37	33
в)	Оғир режимли ва ниҳоятда оғир иш режимига эга кранлар учун кран ости блоклари.	20	18	15	10
	<u>Ораёпмалар.</u>				
а)	Йиғма ва яхлит қуйма темир бетон	100	80	62	48
б)	Металл балкага ғиштин равоқлар ёки бетон тўлдирувчи билан	80	72	55	40
в)	Металл балкалар устида ёғочли	50	-	-	-
г)	Ёғоч	50	-	-	-
	<u>Поллар</u>				
а)	Цементли, бетонли, армоцементли	30	20	15	7
б)	Мармар увоғи билан цементли	40	28	20	10
в)	Бетон асосда сопол плиткалардан	60	54	45	36
г)	Паркетли	30	-	-	-
д)	Линолеумли	15	-	-	-
	<u>Зинапоялар</u>				
а)	Йиғма ёки яхлит қуйма темир бетондан маршлар ва майдончалар	100	-	-	-
б)	Темир бетон майдончалар, металл балкалар устида темир бетон ёки тошдан зиналар.	75	-	-	-
	<u>Томлар (қопламалар).</u>				
а)	Пўлат ферма ва балкалар устида йиғма ёки яхлит қуйма плиталар.	100	80	66	50
б)	Пўлат прогонлар, балка ва фермалар устида йиғма ва кичик	50	42	33	25

	Ўлчамли темирбетон плиталар.				
в)	Пўлат прогонлар, балкалар ва фермалар устида пўлат профилланган ва тўлқинсимон листлар ва плиталар.	40	33	25	10
г)	Ёғоч ферма ва балкалар устида ёғоч тўшамалар; ёғоч стропила ва обрешеткалар; ёғоч чордоқ ораёпмалари.	30	-	-	-
	<u>Том қоплама</u>				
а)	Асбест цементли тўлқинсимон листлардан.	30	27	22	18
б)	Руҳланган пўлат листлардан.	25	16	13	8
в)	қора тунукадан.	15	10	8	5
г)	Рулонли ашёлардан.	8	8	6	5
д)	Мастикали ашёлардан.	10	9	7	6

Бутун хизмат муддати мобайнида (тўла алмаштирилгунча) бино унсурлари ва унинг муҳандислик тизимлари бир неча марта созланади, тузатиш- созлаш ишларини ўтказмасдан тўла ишдан чиққунга қадар эксплуатация қилиб бўлмайдиган айрим эскирган унсурлар қайта тикланади. Жисмоний ва маънавий эскириш ўрнини тўлдириб туриш учун эксплуатация даврида шундай ишларни қилиб туриш лозим. Кўпчилик конструкцияларнинг меъёрий хизмат муддати тузатиш- созлаш ишларини ўтказиб туришни ҳисобга олинган ҳолда белгиланади. Ҳажми бўйича арзимас бўлиб туюлган айрим режавий ишларини бажармаслик бутун унсурни тўла ишдан чиқишига сабаб бўлиши мумкин. Масалан, тунука томларнинг меъёрий хизмат муддати 20 йил деб белгиланади. Бироқ бу муддат фақатгина қопламани даврий равишда (3 йилда бир марта) мой бўёқ билан бўйаш бажарилгандагина таъминланиши мумкин. Бу талабни бузулиши эса металлни тез занглашига ва охир оқибатида эса том қопламани эрта ишдан чиқишга олиб келади.

Ремонт ишларининг даврийлиги конструкция ёки муҳандислик тизими тайёрланган ашёнинг умрбоқийлигига тушадиган юкнинг шиддати ва атроф - муҳитнинг таъсирига, ҳамда технологик ва бошқа омилларга боғлиқ. Санаб Ўтилган ишларни Ўз вақтида Ўтказиш бино техник эксплуатациясининг асосий вазифасидир.

Шундай қилиб техник эксплуатациянинг мазмуни бинонинг барча унсурлари ва тизимларини уларнинг меъёрий хизмат муддатидан кам бўлмаган вақт давомида бузулмасдан ишлашини таъминловчи тадбирлар мажмуасидан иборат.

Бу тадбирлар мажмуасига қуйидагилар киради:

- жорий, режавий-огоҳлантирув ремонтлари ва қурилмаларни созлаш;
- кўзда тутилмаган жорий ремонт;
- режавий-огоҳлантирув капитал ремонт;
- танлаб қилинадиган (норежавий) капитал ремонт.

Ремонтларни ташкиллаштириш, режалаштириш ва молиялаштириш учун на фақат иш ҳажми ва тавсифи, шу билан бирга мақсадидаги принципиал фарқни билиш муҳимдир.

1.4. Биноларга табиий ва технологик таъсирлар.

Табиий омилларнинг таъсири. Бино эксплуатация қилинаётган вақтда икки гуруҳ омиллар таъсирида бўлади:

- ташқи ёки табиий;
- технологик ёки функционал жараёнлар билан боғлиқ бўлган.

Табиий омиллар жуда кўп кўринишда бўлади. Улар бинога ер устидан ва ер остидан, ҳамда иқлимий, гидрогеологик ва бошқа шароитларга кўра ҳар хил кўринишда таъсир этиши мумкин. Бу омилларнинг таъсирини лойиҳалашда, эксплуатация қилиш даврида тўғри

ҳисобга олиш, бинони қуриш ва эксплуатация қилишда кам харажат ва куч сарфлаб, белгиланган умрбоқийликка эришишда муҳим аҳамиятга эга.

Ҳаво муҳитининг таъсири. Атмосфера таркибидаги чанг ва газлар бинони бузилишига олиб келувчи омиллар ҳисобланади. Ифлосланган ҳаво айниқса намлик билан қўшилганда қурилиш конструкцияларини эрта эскиришини, занглаши ва ифлосланганини, ёрилиб кетиши ва емирилишини келтириб чиқаради.

Шу билан бирга тоза ва қуруқ атмосферада тош, бетон ва ҳатто металл юз ва минг йиллаб сақланиши мумкин. Демак бу ашёлар сақланган ҳаво муҳити кам тажавузкор ёки но тажавузкор муҳит дейилади.

Ҳавони ифлослантирувчи асосий омил - ҳар хил ёқилғиларнинг ёниш маҳсулидир. Шу сабабдан шаҳар ва саноат марказларда металнинг занглаши, кўмир ва нефт маҳсулотлари кам ёқиладиган қишлоқ жойларига қараганда 2-4 марта тезроқ содир бўлади. Ҳавонинг газ ва қаттиқ заррачалар билан ифлосланиш қиш вақтида юқорироқ ва у ёқилғининг таъсирига боғлиқдир. Атмосферани чангсимон ёқилғи кўпроқ ифлослантиради, чунки бундай ёқилғи ёнганда ҳавога тутун билан бирга катта миқдорда кул ва чанг кўтарилади. Табиий газ ҳавони энг кам ифлослантирувчи ёқилғи ҳисобланади.

Кўпчилик ёқилғиларнинг ёнишидан ҳосил бўлувчи маҳсулот карбонат ангидрид (CO_2) ва олтингугурт ангидриди (SO_2). Карбонат ангидриднинг сувда эриши натижасида ёнишнинг провард маҳсулоти кўмир кислота ҳосил бўлади. У бетон ва бошқа ашёларга емирувчи сифатида таъсир этади.

Агар ёқилғида фақатгина 1% олтингугурт бор деб ҳисобласак (ёқилғиларнинг кўпгина турларида олтингугуртнинг миқдори 7-10% га етади), у ҳолда йирик шаҳар устида ҳар йили 10-20 минг тонна қуюлтирилган олтингугурт кислотасининг буғи ва ҳар бир квадрат километр майдонга 100-600 тонна кул ёғади. Олтингугурт кислотасининг буғлари бино ва иншоотларга ўтириб уларни бузади; жумладан улар

оҳактошларни сульфат тузига айлантирадилар ва улар намликда эриб конструкциядан ювилиб кетади.

Кўмир ва олтингугурт кислотасидан ташқари тутунлардан ва бошқа (юздан ортиқ) зарарли моддалар: азот ва фосфор кислоталари, катронли ва бошқа моддалар, ёнмай қолган заррачалар ҳосил бўлади. улар конструкцияга тушиб уларни ифлослантиради ва емирилишига олиб келади.

Денгиз бўйи районлари атмосфераси таркибида хлоридлар олтингугурт тузлари ва бошқа қурилиш ашёларига зарарли бўлган моддалар бўлиши мумкин. Аммиак ва кислороддан бошқа деярли барча газлар кислота ҳосил қилувчилардир. Бетонга таъсир этиш даражаси бўйича тажаввузкорлик муҳит 3 гуруҳга бўлинади:

- 1) Заиф тажаввузкорлар: SO_3 – олтингугурт учларида, CO_2 - карбонат ангидрид, SiF_4 – ўрт фторли кремний;
- 2) Ўртача тажаввузкор: SO_2 – олтингугурт газ; H_2S – олтингугурт водород;
- 3) Кучли тажаввузкор: Cl_2 – хлор, SO_3 – олтингугурт ангидриди, HCl - хлорид кислота буғи, HF – плавик кислотасининг буғи, NO_2 – азот икки оксиди.

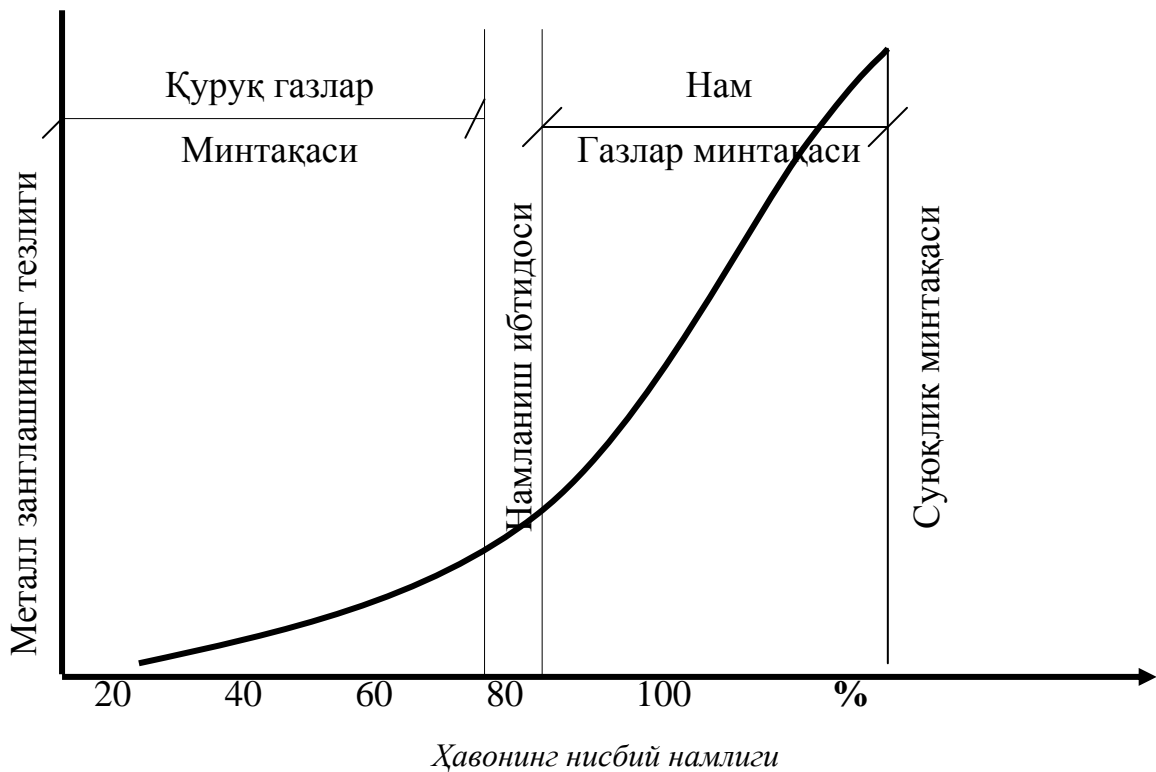
Атмосфера тажаввузкорлигининг даражаси кўпроқ нисбий намликка, ҳаво ҳароратига, алмашилиш тезлигига ва бошқаларга боғлиқ. Тажаввузкор муҳитнинг туркумлари ва уларнинг металл ва нометалл ашёларга бўлган таъсири 2 жадвалда келтирилган.

2-жадвал

Муҳит	Юза қатламни емирилишининг ўртача тезлиги мин/йил		1 йилда занглаётган ердаги ашё мустаҳкамлигини пасайиши %		Нометалл ашё коррозиянинг ташқи аломатлари
	металл	Нометалл ашёлар	Металл	Нометалл ашёлар	

Нотажавузкор	0	<0,2	0	0	-
Заиф тажавузкор	<-0,1	0,2...0,4	<5	<5	Кучсиз юзани емирилишлар
Ўртача тажавузкор	0,1...0,5	0,4...1,2	3...15	5...20	Бурчакларини шикастланиш ёки қилсимон дарзлар
Кучли тажавузкор	<0,5	>1,2	>15	>20	Яққол намоён бўлган емирилиш (кучли дарз ҳосил бўлиши)

3-расмдаги графикдан кўриниб турибдики ҳавонинг нисбий намлиги 50-60% гача бўлганда занглаш тезлиги жуда кичик, шу билан бир вақтда нисбий намлик 70-80% дан кўпроқ ҳолларда занглаш тезлиги юзлаб марта ошади.



3-расм. Металл конструкцияларнинг занглаш тезлигини ҳаво муҳитининг нисбий намлигига боғлиқлиги.

Нисбий намлик миқдори намланиш ибтидосидан паст бўлган хоналар куруқ ва меъёрий намликда дейиш мумкин – уларда металл деярли зангламайди. Агар хонадаги намлик намланиш ибтидосидан юқори бўлса, яъни унда нам ва хўл жараёнлар содир бўлса, бу ҳолда у жараёнлар занглашини баҳолашда ҳисобга олиш мумкин.

Атмосфера намлигининг таъсири. Ашёларнинг структурасини бузилишда асосий ролни намлик бажаради: у кўпчишни, чириш ва занглашни, ҳаволлик ва бўшлиқлардаги сувни музлаш оқибатида механик бузилишни келтириб чиқаради.

Иншоотларга таъсири турли-туманлиги бўйича намлик универсал омил ҳисобланади. Қурилиш конструкцияларининг намлик ва тажавузкор моддаларнинг кириши учун қулайроқ бўлган энг нозик жойлари: уламалар, дераза ва эшик кесакиларининг конструкциялар билан тегиб турадиган жойлари, турли иссиқлик кўприклари ҳисобланади.

Конструкцияларда намлик сув ёки муз кўринишида бўлиши мумкин. Конструкциянинг табиий намланиш томчи-суюқлик ёки конденсацияли бўлиши мумкин.

Томчили-суюқ намланиш шикастланган томқоплама ёки бошқа конструкциядан деворга урилувчи қия ёмғир, ҳамда эриган қордан ҳосил бўлувчи сувларни кириб бориши оқибатида юз беради. Ёмғир суви нисбатан тозалигига қарамай, ифлосланган ҳаводан Ўтаётганида аммоний тузларини карбонат ва олтингугурт кислотасини ва бошқа шу каби зарарли моддаларни ўзига қўшиб олади, конструкцияга кирган бундай суюқлик уни бузишга олиб келади.

Деворнинг ташқи қатлами тош ёки зич бетондан иборат бўлган ҳолда унга сув бир неча мм гагина ўтиши мумкин ва қуёш нури ва шамол таъсири остида осонгина буғланиб кетади. ғовакли конструкцияларда, ҳамда чоклари яхши бажарилмаган бир қатламли йирик ўлчамли

конструкцияларда ёмғир намлиги деворга чуқур киради, ҳатто бу намлик хона ичига ҳам Ўтиб кетади.

Тротуарга тушаётган сувнинг сачрашидан ҳосил бўлувчи девордаги намланиш зонаси 50 см гача етади. Шу сабабдан бинонинг зич юзага эга бўлмаган цокол қисми анча тез бузулади.

Томчили – суёқ намланишдан фарқли, конструкцияларнинг конденсацияли намланиши, сув буғларининг ҳаво билан бирга ҳаракатланиши натижасида юз беради.

Ҳоҳ табиий, ҳоҳ сунъий бўлсин қурилиш ашёлари Ўзининг таркиби бўйича бир жинсли бўлмагани учун сув ва ундаги туз ва кислоталар, ҳамда шамол таъсири остида улар нотекис бузулади. Конструкцияларни тузли эритмаси билан кўп марта ва узок вақт намланиб турилиши уларни бузулишга олиб келади. Металл конструкциялар барча кислоталарнинг таъсири остида коррозияга дучор қилинади. Тош ашёлардан айниқса сувдаги карбонат кислотасига H_2CO_3 бўлган сезгирлик оҳактошларда, доломитларда, оҳакли боғловчилардаги қумлоқлар ва ушбу жинслардан иборат чақиқтошли бетонлар айниқса кучли намоён бўлади. Карбонат кислотасининг ашёлар билан Ўзаро таъсири натижасида конструкция юзасида кўкаришлар ҳосил бўлади, ажралган оҳак чиқиб қолади.

Қуёш нури ва намликнинг таъсири остида тош ашёлар кўпинча рангсизланади, бунда ранг Ўзгариши деб бўлмайди. Масалан, темири бор жинслар унинг оксидланиш натижасида Ўз рангини Ўзгартиради, бироқ уларнинг юзасини мустаҳкамлиги бу ҳолда ҳатто ошади ҳам.

Грунт сувларининг таъсири. Табиатда грунт сувлари 3 турда мавжуд бўлади:

- 1) боғланган (химиявий, гидроскопик, сўрилган ёки пардасимон);
- 2) эркин ёки суёқлик кўринишида;
- 3) буғ кўринишида, ғовақлар бўйича ҳаракатланувчи.

Грунт сувларининг тажаввузкорлигини баҳолашда унинг тавсифи Ўзгарувчан эканлигини назарда тутиш лозим: вақт ўтиши билан иншоотнинг ер ости қисмида сув режими ўзгариши мумкин ва бундай ҳолда муҳитнинг тажаввузкорлиги ошиши ёки камайиши мумкин.

Грунт сувларининг капилляр кўтарилиши оқибатида юқорига анчагина баландликка кўтарилиши мумкин, ҳамда грунтнинг юқори қатламларини сувга бўктириш мумкин.

Айрим иншоотларда капилляр ва грунт сувлари бирга қўшилиб кетиб иншоотнинг ер ости қисмини сувда қолдириши мумкин, бунинг натижасида эса конструкция коррозияси кучаяди, асоснинг мустаҳкамлиги пасаяди. Грунт сувларининг минерологик таркибини ўзгартириш, уларнинг иншоот ер ости қисмига нисбатан бўлган тажаввузкорлигини ўзгартиради. Намлик мўл-кўл буғланувчи қуруқ иқлим районларида, ёғингарчилик бўлмаган даврда, грунтнинг юқори қатламларида, яъни иншоотнинг ер ости қисмларида сувнинг минералланиши ошиб кетади.

Салбий температуранинг таъсири.

Айрим конструкциялар дамо-дам амланувчи ва даврий музлаш шароитларида жойлашганлар.

Ашё бўшлиқларидаги сувнинг музлаш натижасида унинг ҳажми ошади, бу эса ички кучланиш ҳолатини келтириб чиқаради. Ёпиқ бўшлиқлардаги муз босими 200 кг/см^2 гача бўлган қийматларга чиқади. Музлаш оқибатида бузилиш фақатгина тўлиқ намланганда содир бўлади. Сув конструкция юзасида музлашни бошлайди, шунинг учун ҳам салбий температура таъсирида бузилиши уларнинг юзасидан, айниқса бурчаклар ва қовурғалардан бошланади. Музнинг максимал ҳажми -22C° да, сувнинг ҳаммаси музга айланганда ҳосил бўлади. Намликнинг музлаш тезлиги бўшлиқлар ҳажмига боғлиқ. Сув қатта бўшлиқларда 0C° да музласа, копилярларда -17C° да музлайди.

Музлашга энг чидамли ашё бир жинсли, биртекис бўшлиқли бўлса энг чидамсизи капиллярлар билан бирлаштирилган катта бўшлиқли бўлади, чунки уларда намликнинг қайта тақсимланиши қийин.

Конструкциялардаги зўриқиш нафақат музлаш ҳароратига, балки музлаш тезлигига ва 0Содан ўтишлар сонига боғлиқ. Музлаш қанча тез кечса зўриқиш шунча кучли бўлади.

Ғоваклиги 15%гача бўлган тош ва бетонлар 100-300 циклга дош бера олади. Ғовакларнинг камайиши, шу орқали намлик даражасини пасайиши конструкциянинг музлашига чидамлиликни оширади.

Музлаш жараёнида намланадиган конструкциялар бузилади. Конструкцияларни салбий температура таъсирида бузилишдан сақлаш, аввало уни намланишдан сақлашдир.

Грунтнинг музлаши ва кўпчиши фақат ер усти иншоатлари учун хавфли, чунки тахминан 1,5м чуқурликда кундизги ва кечки ҳарорат орасида фарқ йўқ, 10-30м чуқурликда эса қишки ва ёзги температура ўзгариши сезилмайди.

Грунтга сув юза сувлари, грунт сувлари ёки капилляр сувларлигидан қатъий назар грунтнинг намланганида иссиқлик ўтказувчанлигини ошиши сабабли музлаши оқибати ҳар доим хавф солади.

Дайди тоқлар таъсири

Ерости металл ва темирбетон конструкциялари ҳимояланмаган бўлса дайди тоқлар таъсири остида бузилади. Дайди тоқлар ерда ва конструкцияда электрлаштирилган темирўл релсларидан электрэнергияни кетиши ва бошқа манбалардан ҳосил бўлади.

Дайди тоқлар йўлида металл конструкцияларга: қувурўтказувчи, металлизоляцияли кабел ва бошқа элементларга дуч келиб уларга ўтади.

Токни конструкцияга ўтишижойида катодли зона ҳосил бўлади ва тикланиш реакцияси кечади яъни уни бузилиши содир бўлади.

Дайди тоқларни катталигини ўлчашлар шуни кўрсатадики, улар манбаадан атрофга ўнлаб километрга тарқалади ва конструкцияга ўтганда 300-500А кучга эга бўлади.

Металлни электр токи билан тўқнашган жойида бузилиш тезлиги электр токи кучига боғлиқ. Хисоблар бўйича 1А ток конструкция билан тўқнашиб йил давомида темир -9.12кг, қўрғошин -33.8кг ни емиради.

Дайди тоқлар конструкция билан тўқнашиб уни бошқа коррозия турига нисбатан анча тезроқ бузади. Хусусан, конструкцияни қурилганидан сўнг дайди тоқлар таъсирида 5-6 ойда бузилган ҳолатлар қайд этилган.

Келтирилган маълумотлар дайди тоқларни ерости металл конструкциялари учун қанчалик хавфлилигини кўрсатади.

Шуни айтиш керакки, дайди тоқлардан эмирилиш маҳаллий хусусиятга эга: электр токи конструкция билан уни шикастланган жойида ёки гидроизоляция бўлмаган жойида тўқнашади. Маҳаллий эмирилиш биртеккис эмирилишга нисбатан анча хавфли. Шунинг учун ерости конструкцияларининг тўлиқ изоляцияланмаганлиги конструкцияни анча тез эмирилишига олиб келади. Изоляцияланган зона қанча кам бўлса тўқнашиш ҳолати шунча кўпаяди ва шунча тез бузилади.

Электрли йўллардан узоқдаги объектларда одатда дайди тоқлар бўлмайди.

Сейсмик кучлар таъсири

Ер силкиниши содир бўладиган ҳудудларда биноларнинг эксплуатацияси сейсмик ҳодисалар орқали аниқланади.

Ер силкиниши- тоғлар, чуқурликлар ҳосил бўлиши биланбоғлиқ ер ичидаги жараёнлар оқибатида содир бўладиган табиатнинг даҳшатли кучларидан бири. Улар Ер бўйлаб тарқалувчи ва асос орқали иншоатга узатилувчи тебранишларни намоён этади.

Хар йили Ерда юзмингга яқин ер силкинишлари содир бўлади, улардан ўнмингга яқинини одамлар сезади, шундан тахминан юзта ер

силкинишлари катта талофатга олиб келади. Йилига ўртача битта ер силкиниши фалокатли характерга эга бўлади.

Тоғ жинсларини силжишидан содир бўладиган ер силкинишларида эгилувчан тўлқинлар хосил бўлади. Улар Ернинг юза қатлами бўйлаб юқори тезликда: бўйлама тўлқинлар- 5-8км/сек, кўндаланг тўлқинлар- 3-5км/сек да тарқалади.

Ер силкинишининг кучи ўчоқнинг чуқурлигига ва қурилиш участкасининг геологияси ва гидрогеологиясига боғлиқ.

Ер силкинишининг оқибатларибино ўлчамлари шакли ва оғирлигига , шунингдек силкинишлар хусусияти ва сонига боғлиқ.

6 баллгача бўлган силкинишлар ҳавфли шикастланишларни келтириб чиқаради, 10 баллдан юқори бўлган силкинишлар шунчалик ҳалокатлики, уларга зилзилабардошлиликни оширишнинг оддий усуллари билан қарши чиқиш имконини бермайди. Сейсмиклиги 9 балл бўлган районларда бинолар зилзилага қарши қўшимча чора-тадбирлар билан қурилади.

Бир сейсмик райондаги бино ва иншоатларнинг бузилиши даражаси иншоатнинг конструктив тури, қурилиш материалларининг сифати ҳар хиллиги, асоснинг хусусиятлари ва қурилиш ишларини ўзигаҳослиги оқибатида бир ҳил бўлмайди, мисол учун кучсиз асосда мустаҳкам асосга нисбатан бузилиш юқори. Бир кучдаги силкинишда қоришма билан боғланиши кучсиз бўлган баъзи бинолар анча талофат кўриши мумкин.иншоатни сақланишини ва инсонларни ҳавфсизлигини таъминлаш учун қурилиш қоидалари ва технологиясига қатий риоя қилиш, шунингдек, иншоатни эксплуатация даврида ўз вақтидакўрик ва ремонт ишларини ўтказиш зарур.

Технологик жараёнлар таъсири

Ҳар бир бино унда бўладиган жараёнларни таъсирини ҳисобга олган ҳолда лойиҳаланади, бироқ конструкция ашёларининг чидамлилиги ва умирбоқийлиги бир хил эмаслигидан уларнинг муҳитнинг таъсиридан емирилиши бир ҳил бўлмайди. Биринчи бўлиб деворларни ҳимоя қатлами,

поллар, дераза ва эшиклар, томқоплама ундан кейин деворлар, каркас ва фундаментлар бузилади. Статик юкланишда ишлайдиган сиқилувчи ва катта қирқимли элементлар динамик юкланишда. Юқори намлик ва юқори температура шароитларида ишлайдиган эгувчи ва чўзилувчи элементларга нисбатан секинроқ эскиради.

Кислотага чидамли жинслар таркибида кремни миқдори кўп бўлган жинслар (кварц, гранит, диабаз), кислотага чидамсизлари оҳак таркибли жинслар (доломит, оҳактош, мрамор) ҳисобланиб улар ишқорга чидамли ҳисобланади. Пишган ғишт хатто ўрта кислотали ва ўрта ишқорли муҳитга чидамли.

Қуруқ бетон музлашга чидамли бўлади, бироқ уни 60-80С^одан юқори ҳароратда қуриши уни сувсизланишига олиб келади ва гидротациясини тўхтатади, киришиш ва ҳарорат деформациясига олиб келади. Олдиндан зўриқтирилган темирбетон ўзининг мустаҳкамлик сифатини 80С^одан юқори ҳароратда, арматурада зўриқишнинг камайиши натижасида йўқота боради.

Минерал ёғлар бетонга нисбатан актив эмас, лекин унга салбий таъсир кўрсатади. Бетонга тушган мой унга чуқур сингиб, зарраларни ўраб олиб цемент доналарини намликдан изоляциялаб уни кейинги гидротациясини тўхтатади. Ишқаланиш натижасида конструкцияларнинг эскиришига поллар, деворлар, бурчалар, колонна, зинапоялар ва бошқа элементларнинг экириши таълуқли. Улар анча тезкор бўлади, шунинг учун элементларнинг умрбоқийлигига катта таъсир кўрсатади. У табиий таъсирлар (шамол, қум бўронлари) шунингдек технологик ва функционал жараёнлар таъсирида, мисол учун, жамоат биноларида одамларнинг катта оқими ҳаракатланиши оқибатида содир бўлади.

Тажаввускор муҳитдаги саноат иншоатларининг ҳолати кўпроқ ишлаб чиқаришбаданиятига, яъни, технологик линиянинг герметиклигига, вентеляциянинг кучайтирилганлигига боғлиқ. Бундай иншоатларни соғ ҳолда сақлаш учун уларни техник эксплуатация маданияти ҳам муҳим:

иншоатда тажаввускор муҳит қанча кучли бўлса, кўриклар шунча кўп ўтказиш лозим.

1.5. Биноларнинг жисмоний ва маънавий эскириши.

Жисмоний эскириш деганда бино қурилиши учун ишлатиладиган ашёнинг бошланғич сифатини доимий равишда йўқотиб борилиши тушунилади. Бунинг натижасида эса ашёнинг эксплуатациявий хоссасининг ёмонлашув ва унинг нархини пасайиши рўй беради.

Бинонинг жисмоний эскиришини омилларнинг 3 та гуруҳи келтириб чиқариши мумкин:

Табиий омилларнинг таъсири.

Технологик ёки функционал омилларнинг таъсири.

Лойиҳалаш ва қурилиш жараёнларидаги нуқсонлар орқали.

Бинонинг жисмоний эскирганлик даражасини билиш нафақат уни қайта тиклаш учун керак бўлган харажатларни ҳисоблаш учунгина эмас балки, бинонинг ремонт қилиниши даврийлигини аниқлаш учун ҳам керак.

Бинонинг жисмоний эскиришини аниқ белгилашда қатор қийинчиликларга дуч келинади:

I қийинчилик – ҳар қандай бинонинг турли-туман конструкцияли, нарх, чидамлилиги, аҳамияти бўйича турлича бўлган турли-туман конструкциялар мажмуасидан иборат эканлиги;

II қийинчилик шундан иборатки, бинонинг эскириши ва бузилиши одатда қатор табиий, химиявий, электрохимиявий, механик омиллар таъсирида юз бериб, уларнинг мазкур муайян ҳолатида ҳар бирини роли турлича уни аниқлаш ва баҳолаш ниҳоятда қийин;

III қийинчилик – бу бино эскиришини ўлчаш учун ҳолис кўрсаткичларни йўқлиги.

Ҳозирги вақтда бинонинг эскириши унинг айрим қисмларининг эскиришини йиғиндиси сифатида аниқланади.

Конструкциянинг ҳақиқий ҳолати бўйича жисмоний эскиришни аниқлаш усулининг моҳияти шундан иборат:

бинонинг ҳар бир конструктив унсурини яхшилаб кўриқдан ўтказиш йўли билан уни эскиришига тавсифлироқ бўлган белгилар аниқланади ва шу асосда % ларда эскириш даражаси ўрнатилади.

Техник ҳолатнинг 5 та баҳоси ўрнатиладиган:

- 1) яхши – (эскириш 0-20%);
- 2) қониқарли – (21-40%);
- 3) қониқарсиз – (41-60%);
- 4) путурдан кетган – (61-80%);
- 5) яроқсиз – (80% дан ошиқ).

Агар жисмоний эскиришда – бинонинг қуриш учун ишлатилган ашёга тегишли айрим ҳоссалари кўрсаткичларини пасайиши назарда тутилса, маънавий эскириш жамиятнинг турар-жой ва жамоат биноларига бўлган ижтимоий эҳтиёжини ва илмий техника равнақи талабларига биноларнинг мос эмаслигини кўзда тутлади. Биноларнинг ҳоҳ жисмоний, ҳоҳ маънавий эскиришини капитал ремонт қилиш орқали бартараф этиш мумкин.

Жисмоний эскириш турли усуллар билан аниқланса ҳам, барча ҳолларда қуйидаги формула ёрдамида ҳисобланади:

$$H_{\phi} = \frac{\sum I_i C_i}{100} \quad (1)$$

бу ерда I_i – i -турдаги унсурунинг эскириши %;

C_i – бинонинг қайта тиклаш нархидан i -унсурунинг нархини солиштирма вазни %;

Унсуруларнинг нархини ўртача солиштирма вазни уларни тўлиқ қайта тиклашни ҳисобга олган ҳолда бинонинг барча унсуруларини

нархидан келиб чиққан ҳолда ҳар бир турдаги ва сериядаги бинолар учун аниқланади.

$$C_i = \frac{\sum C_{ij}}{C_v} \quad (2)$$

бу ерда C_{ij} – тўлиқ қайта тиклашни ҳисобга олган ҳолда i -туридаги j -унсурнинг нархи, сўм;

C_v - бинонинг қайта тиклаш нархи, сўм.

Жисмоний эскиришнинг қиймати бинонинг техникавий ҳолати асосида аниқланади. Жисмоний эскириш жисмоний қийматлари билангина эмас, сифат кўрсаткичлари билан ҳам тавсифланади. Шу сабабдан жисмоний эскириш қийматини баҳолашда эскириш тавсифидан фойдаланилади. Жисмоний эскиришнинг қиймати йўл бошидаги ва йўл давомидаги эскириш қийматларнинг йиғиндиси орқали аниқланади.

$$I_{\phi} = I_{\phi\sigma} + I_{\phi\psi} \quad (3)$$

Турар-жой ва жамоат биноларининг жисмоний эскиришини аниқлаш услубида 9 та йириклаштирилган унсурларнинг: пойдеворлар, девор ва ўрта деворлар, ораёпмалар, том ва том қопламалари, поллар, дераза ва эшиклар, пардоз ишлари, ички санитар техник ва электротехник қурилмалар ва бошқа шу каби ишларнинг эскириш шкаласига мос келувчи жисмоний эскириш аломатларини аниқлашни кўзда тутди. Эскириш аломатлари қўлланиладиган ашёларнинг тури бўйича деталлаштирилган. Ҳар бир аломатга жорий ремонтдан тўла қайта тиклашгача бўлган ишлар йиғилиши мос келади.

Биноларни режавий-огоҳлантирув ремонтти тизими ҳақидаги амалдаги ҳолатлар қуйидагиларни кўзда тутди:

1. Бино ва иншоотларнинг капиталлиги бўйича туркумлари;
2. Биноларнинг, хусусан уларнинг конструктив унсурлари, пардозлари, муҳандислик қурилмаларининг меъёрий ўртача хизмат муддатлари;

3. Биноларнинг ободончилигини сақлаш ва яхшилаш бўйича асосий кўрсатмалар;
4. Ремонтларнинг турлари ва ишларнинг асосий турларининг рўйхати.
5. Кўрикларнинг даврийлиги ва турли хил ремонт ишларини ўтказиш;
6. Ремонтларнинг ва биноларнинг ободончилигини мукамаллаштириш бўйича қилинадиган ишларни молиялаштириш тартиби;
7. Биноларнинг жорий ва капитал ремонтини такомиллаштириш ҳақида кўрсатма.

Бинолар кўригини 3 тури йўлга қўйилган:

Умумий – бино конструкциялари ва уларнинг химоя қатламлари, муҳандислик қурилма унсурлари ва ободончилик ҳолатлари билан биргаликда тўла текширувдан ўтказилади;

Қисман – бунда бинонинг фақат айрим унсурлари ёки қурилмалари, масалан, шифтлар, иситиш марказлари, сув ўтказгич, оқава сув тармоғи текшириб чиқилади;

Навбатдан ташқари – бино унсурларига жиддий шикаст етказган сел, бўрон, қор ёғиши, сув тошқини ва бошқа шу каби офатлардан кейин.

Режавий огоҳлантирувчи ремонтлар 2 хил бўлади:

- 1) Жорий.
- 2) Капитал.

Жорий – бундай ремонт қурилиш ишлари биноларни ва уларнинг конструктив унсурларини ва муҳандислик қурилмаларини вақтидан аввал бузилишдан асрашни, ҳамда қурилиш конструкциялари ва қурилмаларидаги майда носозликлар ва шикастланишларни бартараф этишни кўзда тутди.

Жорий ремонт ҳам ўз навбатида қуйидагиларга бўлинади:

а) профилактик жорий ремонт – хажми, нархи ва бажарилиши вақти бўйича режалаштирилувчи:

б) кутилмаган жорий ремонт- бинони эксплуатация қилиш жараёнида чиқиб қолувчи ва одатда зудлик билан амалга оширилувчи.

Капитал ремонт бино конструкциялари ва унсурларини эскириш даражасини пасайтириш учун уларни алмаштириш ёки кучайтиришдан иборат. Капитал ремонт қуйидагиларга бўлинади:

а) мажмуий;

б) танланма.

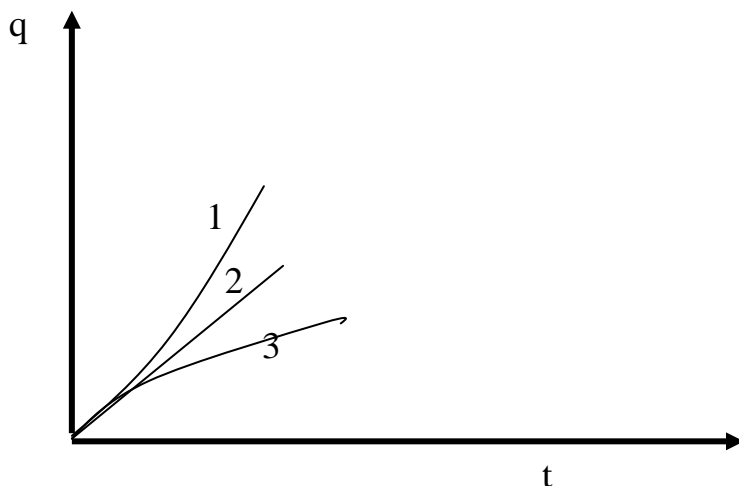
Мажмуий ремонтнинг асосий тури бўлиб унда бинонинг умумий хизмат муддатини белгиловчи конструкциялардан (пойдеворлар, деворлар, колонналар, каркаслар) ташқари барча конструкциялар алмаштирилади. Унга қуйидаги ишлар ҳам киради: хоналарни қайта режалаштириш, бино ободончилигини яхшилаш ва шу кабилар.

Танланма – ҳолати бундан кейин эксплуатация қилиш учун яроқсиз бўлиб қолган бинонинг айрим унсурлари; том қоплама, фасад сувоғи, ораёпмалар, Ўрта деворлар, зиналар алмаштирилади ёки қайта тикланади.

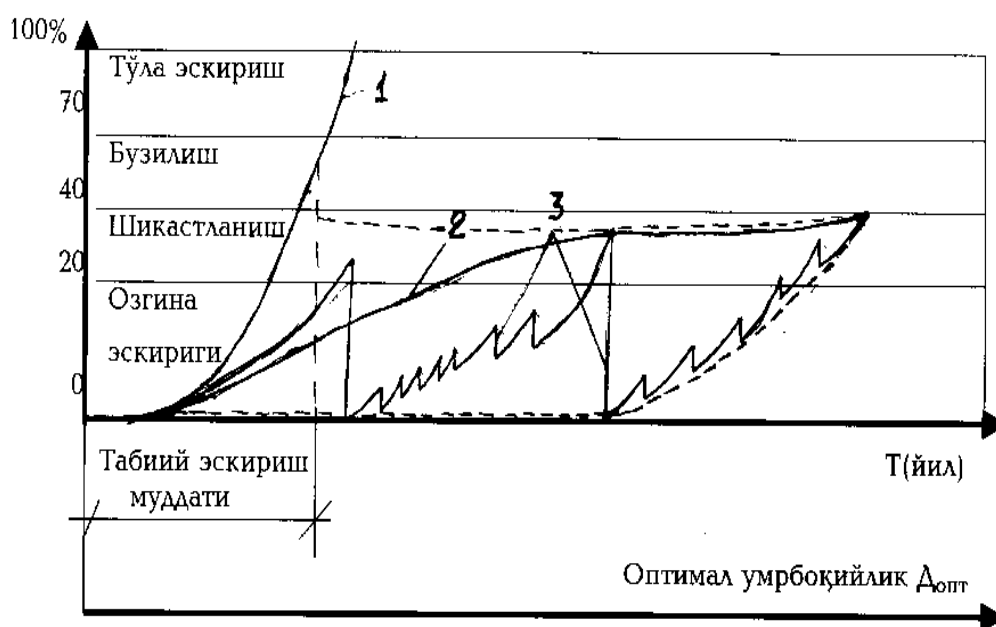
Ҳар қандай иншоотнинг ишончилиги белгиланган чегаралардан ўзининг функционал вазифасини таъминловчи маълум параметрларни (муштаҳкамлик, барқарорлик, герметиклик, температура-намлик режими ва бошқалар) сақлаш қобилияти ҳисобланади.

Бинонинг ишончилиги асосан техник эксплуатация бўйича барча тадбирлар мажмуаси бажарилган тарзда таъминланади. Бу тадбирлар ичида режавий-огоҳлантирув ва капитал ремонт бош аҳамиятга эга. Ишончиликни йўқолиши эса эскиришга олиб келади.

Кафолат муддати - қурилиш конструкциялари учун 12 ой, санитар-техник тизимлари учун – 6 ой, марказий иситиш қурилмалари учун – 1 иситиш мавсуми қабул қилинган.



4-расм. Табиий эскиришнинг эгри чизиги ва уни вақт t билан q сиши. 1- тез эскириш; 2- мўтаъдил эскириш; 3- суст эскириш.



5-расм. Табиий эскириш эгри чизиги (1), ремонт ишлари амалга оширилган ҳолдаги эскиришнинг эскиришнинг ўртача эгри чизиги (2), ремонтлар оралигидаги эскиришнинг ўсиши эгри чизиги (3)

Биоларнинг маънавий эскириши ёки қариши 2 шаклда намоён бўлиши мумкин:

I – бинонинг қийматини илмий-техник тараққиёт ва қуришнинг арзонлашуви ёки бинонинг қурилган вақтдаги нархи билан ҳозирги вақтдаги нархи орасидаги тафовут муносабати билан пасайиши;

II – технологик эскириш, бу эскиришни бартараф этишга кетадиган қўшимча капитал маблағлар бинонинг бошланғич нархидан ҳам ошиб кетиши.

Биро ва иншоатлар эксплуатация жараёнида табиий ва технологик харикирга эга бўлган тажаввускор муҳит таъсирга учрайди. Бунинг оқибатида конструкция ашёлари ва инженерлик жиҳозлари ўзининг дастлабки ҳоссаларини ўзгартириши юз беради. Ташқи таъсир остида материалнинг айнан қандай параметрлари ўзгаришига қараб ўзгариш ўзгариш икки турга ажратилади: эсириш ва емирилиш

Эскириш- конструктив элемент узоқ табиий шароитда ишлашида, яъни конструкцияга атроф-муҳит таъсирида, механик юклар таъсирида, биродаги технологик жараёнлар оқибатида уларнинг ашёлари физик-механик ҳоссаларининг ўзгариши жараёни. Ашёларнинг эскириши уларнинг бузилишига олиб келади. У тикланмас хусусиятга эга. Конструкциянинг юк остида бузилиши анча ҳавфли шикастланган жойда содир бўлади. Юкланишдан фарқли муҳит таъсири факторлари биртекис ёки алоҳида бир ёки бир нима жойларга таъсир қилиб жадал жисмоний эскиришга собаб бўлади.

Эскириш-техник объектни ўлчамлари, шакли, массасини ўзгариши ёки доимий таъсир этувчи юкланишнинг таъсиридаги қолдиқ деформация ёки юза қатламини бузилиши оқибатидаги юзанинг ҳолати.

Эскириш ва емирилиш оқибатида конструкция ашёсининг бузилиши келиб чиқади.

Бузилишнинг уч ҳолати бўлади:

1) катта статик ва динамик юкланишларнинг руҳсат этилгандан ортиқ кучланишни келиб чиқиши;

2) механик юкланиш ва муҳит таъсири факторларини биргаликдаги таъсири таъсирни кучайтириши;

3) атроф-муҳитнинг анча тажаввускор таъсири статик ва динамик юкланишлардан бўладиган кичик кучланишдан бузилишига олиб келади.

Ашё бузилишида атроф-мухит таъсири катта аҳамиятга эга. Механик юкланишлар атроф-мухит таъсиринижадаллаштиришга олиб келади.

Иншоатнинг эксплуатация шароитларида асосан конструкциянинг бузилиши иккинчи ва учинчи ғолатлари кузатилади.

Маълумки, табиатда моддалар 4 агрегат ҳолатида: суюқ, қаттиқ, газсимон ва плазма ҳолатида бўлади. Бино конструкциясида қўлланиладиган ашёлар қаттиқ, шунинг учун улар газлар ва суюқликлардан фарқли тарангликка эга. Жисм шаклининг ташқи таъсир остида ўзгаришида унинг дастлабки ҳолатига қайтаришга уринувчи таранглик кучи ҳосил бўлади. Қаттиқ жисмнинг икки агрегат ҳолати мавжуд- аморф ва кристалл. Аморф жисмнинг тирмашувчанлик коэффиценти юқори болган суюқлик сифатида қараш мумкин. Аморф жисм аниқ эриш ҳароратига эга эмас. Малекулалари бетартиб жойлашган ва жисм изотроп, яънианиқланган барча йўналишлари бўйича бир ҳил физик ҳоссага эга.

Кристаллар таркиби уч ўлчамли даврий фазовий атом структурали, маълум шароитда кўпбурчакни ҳосил қилувчи қаттиқ жисмдир. Кристалл ҳолат- қаттиқ жисмнинг термодинамик мувозанат ҳолати. Кристалл кўпбурчакли бўлмаслиги мумкин лекин уни аморфжисмдан фарқловчи қатор физик ҳоссаларга эга. Кристалл жисмга характерли ҳоссалар:

-биржинслилик (жисмнинг исталган жойидаги ҳоссаси бир ҳил). Баъзи бир ҳоссалари: иссиқлик сиғими, зичлиги, ашёдаги йўналишга боғлиқ эмас, бир қатор ҳоссалар: иссивликўтказувчанлик, диэлектр ва магнит ўтказувчанлик, нурсиндариш кўрсаткичи йўналишга боғлиқ. Бундай боғлиқлик анизотроп боғлиқлик дейилади. Анизотроплик поликристалларга, суюқ кристалларга, табиий ва синтетик полимерларга ҳос.

Кристаллнинг унинг ўлчамлари қисқаришида унга ҳос симметрикликни сақлаб қолувчи атомлари элементар ячейкалар дейилади.

Бундай ячейкалардан кўплаб атомлардан ташкил топган қаттиқ жисмнинг кристалл панжараси қурилади.

Атомлар(ионлар) кристалл панжаранинг тугунларини ҳосил қилади. Кристалл панжаранинг бир бири билан бирлашган миллиардлаб ячейкаларнинг бирлиги деб қараш мумкин.

Поликристаллларнинг хоссалари уларни ташкил этувчи кристалл панжаранинг хоссалари, катталиги, ўзаро жойлашиши ва таъсири орқали аниқланади. Йирик кристаллларнинг поликристалллардан фарқлаш учун уларни одатда монокристалллар дейилади.

Кристаллларни уларни кристалл панжаралари турлари бўйича синфлаш кристаллларнинг геометрик характери ҳақида тасаввурни беради. Материалнинг физик хусусиятлари панжара тугунларидаги атомлар (молекула, ион)ни ушлаб турувчи куч табиатига боғлиқ. Бу кучнинг физик табиатига боғлиқ ҳамда кристалл панжараларнинг тўрт тури ажратилади: ионла, атомли, металл ва молекулали.

Ионли панжаралар тугунлардаги мусбат ва манфий ионлар навбатлашган, улар орасидаги электр тортишиш кучлари пайдо бўлади. Шунинг учун бу панжаралар ноорганик таркиблиматериалларга ҳос бўлган турғунликка эга. Тортишиш кучларини итарилиш кучларидан устун келиши ионлар марказларини орасидаги масофа ионлар радиуслари еғиндисидан катта бўлган ҳолда содир бўлади. Бу масофанинг салга қисқариши итарилиш кучларини электрон сфералар ҳосил қилинишига олиб келади ва бу ионлар моделини қаттиқ шарлар сифатида қарашга асос бўлади. Кристаллда ионни яқин қамровини ташкил этувчи қарама-қарши ишорали ионлар сони координацион сон дейилади. Ҳароратнинг ошиши билан ҳар хил ишорали ионлар радиуси ҳар хил ўзармайди, бу эса координацион сонни ўзгаришига ва кристалл панжарани қайтадан тузилишига олиб келади.

Бу ўзгаришлар натижасида кўпгина материалларда, айниқса материални блок структурасини ташкил этувчи кристалл доналар

чегарасида микроёриқлар кўринишидаги деформацияларни пайдо бўлишга сабаб бўлувчи қўшимча зўриқиш пайдо бўлади. Материал мустақамлигининг паст бўлиши сабаби улардаги механик юкланишни кўйилишидан олдинёки юкланиш ва эксплуатация жараёнида юзага келадиган дарзларнинг бўлишидир.

Тажаввускор муҳитнинг ашёнинг бузилишига таъсирини кўриб чиқамиз. Муҳит факторлари бир теккис ёки конструкциянинг бир ёки бир неча жойига таъсир кўрсатади. одатда бундай жойлар тезкор бузилишни келтириб чиқармайди лекин конструкция ашёсининг жадал жисмоний эскириши билан кечади. Муҳит таъсирини конструкция ашёсини эскириши ва бузилиши жараёнидаги таъсир жадаллиги атроф- муҳит ҳолатига боғлиқ. Бир ҳил ашёли конструкцияларнинг бир ҳолатда кўп ҳизмат қилса, бошқа ҳолда тез ишдан чиқади. Эскириш сабабини тушиниш учун иншоатга таъсир этувчи омилларни ўрганиб чиқиш керак.

Конструкциянинг тез эскиришини келтириб чиқарувчи муҳитга куйидагилар киради:

Куёш радиацияси. Конструкцияга тушган радиация бир қисми қайтади, бир қисми эса конструкцияга ютилиб уни ҳароратини оширади. Бетон, тош, силикат ашёли конструкциялар бир ҳил бўлмаган кристалл структурага эга бўлган моддалардан иборат. Шунинг учун куёш радиацияси таъсири конструкция танасида кучланишни келтириб чиқаради.

Атмосфера таъсири- ҳаводаги турли чанглар, манфий ва мусбат температурани ўзгариши, шамол, ёмғир ва қор кўринишидаги ёғингарчиликлар, ултрабинафша нурлари, азон. Атмосферани табиий ифлослантирувчиларга: тупроқ ва тоғ жинсларини эмирилишидан келиб чиқадиган чанг, ўсимлик, вулқон ва космик чанглар, суюқ-капилляр сувлар(туман) ва денгиз тузлари, вулқон газлари, ёнғиндан чиқадиган газлар.

Биологик муҳит. Ашёлар замбуруўлар ҳосил қилувчи муҳит таъсири остида бузилади. Биошикастланишни экологик-технологик муаммо деб қараш керак, зеро биошикастлантирувчилар муҳитнинг биокомпоненти ҳисобланади. Шк билан бир вақтда шикастланувчи объектлар: ашёлар, конструкция, техник ускуналар, транспорт бўлиши мумкин. Биошикастловчилар асосан тирик организм ҳисобланади. Биошикастловчилар доираси жуда кенг-бактериялар, замбуруғлар, лишайниклардан то балиқлар, қушларгача. Биошикастланишларнинг умумий ҳажмининг 40%и микроорганизмларнинг деярли барча гуруҳи фаолияти билан боғлиқ.

Уй замбуруғи- ёғоч конструкциянинг энг ҳавфли душмани ҳисобланади. Агар конструкция замбуруғлар учун қулай шароитда эксплуатация қилинаётган бўлса, ёғочнинг бу тур замбуруғлар таъсири остида 1-1.5 йилда бутунлай бузилади. Бундай шароитга намлик даражаси 25%дан кам бўлмаган, ҳаво ҳарорати 18-30°C, ёғоч конструкцияси ўрнатилган яхши шамоллатилмаслиги ва ёритишнинг йўқлиги ҳисобланади.

Ҳароратнинг тушиши ёки кўтарилиши, шунингдек намликнинг камайиши кўпгина замбуруғ турларини ўсишини секинлаштиради, 7°C дан паст ва 40 °Cдан юқори юқори ҳароратда замбуруғ ривожланишдан тўхтайдди, лекин нобут бўлмайди.

Сунъий технологик таъсирлар. Атмосферани техноген ифлослантирувчилари (ТЭЦларда суюқ ва қуюқ ёқилғини ёқилиши, автотранспорт ва саноат чиқиндилари) қурилиш конструкциялари эмирилишига салмоқли таъсир кўрсатмоқда.

1.6. Қурилиш конструкцияларининг намланиши ва улардан ҳимояланиш усуллари

Қурилиш конструкцияларини емирилишига олиб борувчи энг кўп тарқалган ва сезиларли таъсир қилувчи омил- намланишдир. Эксплуатация қилинаётган даврда биноларнинг биринчи қават деворлари кўпроқ намланади. Буни асосан грунт сувининг кўтарилиши, гидроизоляция қатламининг шикастланиши келтириб чиқаради. Намланиш конструкцияларда физик ва химиявий жараёнларни ривожланишига олиб келиб, шу билан бир қаторда хоналардаги температура- намлик режимини бузилишига олиб келади.

Конструкцияларнинг намлигини бошқа сабаблар ҳам, хусусан, деворларнинг қалинлиги етарли бўлмайд қолган, девор ашёсининг ҳақиқий зичлиги ҳисобий қийматдан ошиб кетган, кун давомида ҳаво ҳароратининг кескин ўзгариши рўй берган, ҳаво намлиги юқори бўлган ҳоллар келтириб чиқариши мумкин.

Хоналарда ҳаво намлигининг юқори бўлиши турли микроорганизмларнинг ривожланишига шароит яратади. Хоналардаги намлик туфайли вужудга келувчи қўзқорин ва моғорлар девор ва қурилмаларни тез шикастланишига ва санитар гигиеник шароитни бузулишига олиб борувчи нохуш ҳидлар тарқалади. Бу ерда мавжуд бўлган металл конструкция ва буюмларда занглаш рўй беради.

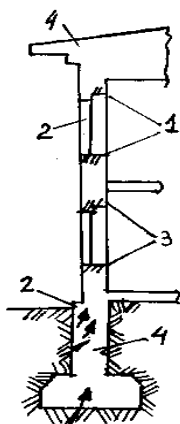
Намлик – ҳарорат режими меъёрий бўлган биноларда қуруқ ғишт деворларнинг 2% га яқин оғирлиқ ҳисобидаги намликка эга бўлишлари мумкин. Агар бу кўрсаткич 6% ва ундан ортиқ бўлса (ҳаммомлар, айрим sanoat бинолари) бундай хоналар одамларниг узоқ вақт бўлиши учун яроқсиз ҳисобланади.

3 -жадвал

Ҳавонинг нисбий намлиги бўйича хоналарнинг туркумлари

Хона туркуми	Мутлоқ намлик симоб устуни баландлиги мм	18 ⁰ С хароратда нисбий намлик %
Қурук	8,0 гача	50 гача
Меъёрий намликда	8,0-9,9	50-60
Нам	10,0-12,5	61-75
Ҳўл	12,5 дан кўпроқ	75 дан кўпроқ

Тўсиқ конструкциялар намланишининг 4 турига дучор бўлади.



6-расм. Намликнинг қурилиш конструкцияларига таъсири.

1-қурилиш давридаги намланиш; 2-эксплуатация мабойнида атмосферадан намланиш; 3-машиий ёки саноат конденсация намлиги; 4-грунт намлигидан намланиш

Қурилиш намлиги. Бу бино қуриладиган вақтда конструкцияга тушган ғишт терилаётган вақтда ғишт оғирлигининг 10% га яқинини ташкил этувчи 1 м³ қоришмага қўшиладиган намликдир.

Атмосфера намлиги. Конструкцияларда бу намлик сув тушиш тизимларининг бузулиши, яъни сув ўтказувчи қувурларнинг шикастланиши оқибатида қор, ёмғир ёғиши натижасида ҳосил бўлади ва унинг конструкцияга таъсир этиш даври қисқа бўлиб, миқдори 2-3% дан ошмайди.

Конденсация намлиги. Бу намлик асосан бино ичида ўтадиган жараёнлар натижасида рўй берувчи ҳодисадир. Паст температурада деворнинг ички юзасига ёки конструкция ичига ҳаводан намлик – конденсат ўтиради. Конструкциянинг бундай намликка тўйиниши, унинг зичлигига, хусусан девор ташқи ва ички сувоқ қатламларининг зичлигига

ва девор ашёсининг ҳаводаги намликни (гигроскопик намлик) сўриб олиш қобилитига боғлиқ.

Конструкцияга грунт намлигининг кириши унга гидроизоляция катламини шикастланиши натижасида капилляр ёки осматик кучлар таъсири остида сувнинг грунндан оқиб ўтишига айтилади.

Намланишнинг кўпроқ тарқалган ва жиддийроқ оқибатларга олиб борувчи тури девор ва ёпмаларнинг музлашидир. Девор ва ёпмаларни иситиш, уларни қуришти тугаллангандан сўнг бошланиши лозим.

Биоларда бўладиган намланиш 2 сабабга боғлиқ:

1. Лойихада ёки қурилиш даврида йўл қўйилган хатолар (масалан, деворлар юпка ва совуқ бўлса, девор ва пойдеворлар орасида гидроизоляция бўлмаса ва бошқалар) натижасида рўй беради.

2. Бинони эксплуатация қилиш қоидалари бузулиши (масалан, қурилиш участкасини режаланишининг ўзгариш ёки отмостванинг бузулиши, дренажларнинг ёмон ишлаши, санитар-техник ёки технологик тизимларнинг ёмон ишлаши натижасида сув босими) туфайли рўй беради.

Хоналарда намлик белгилари

4-жадвал

Намлик ҳосил бўлган жойлар	Ташқи белгилар	Сабаблар
Девор ва фасадлар сувоғи	Кўпчиш, шўралаш, нам доғлар, дарзлар	Конструкциянинг намсўриш ва намликни ўтказиш қобилиятининг ошиши; сувоқ қоришмасида гидрофоб қўшилмаларнинг йўқлиги; карниз ва сув тушиш тизимларнинг бузулиши.
Девор ва шифтларни мой бўёқ билан бўйаш	Оқарган доғлар; оқмалар; ёпишқоқ юза; моғор ҳиди; бўёқ қатламининг кўчиши, четнашлар.	Конструкцияларининг намланиши ёки тузлар таъсири; хоналарда иситиш ва шамоллатишнинг йўқлиги.

Девор ва шифтларни оҳак билан оқланиши	Бўртиб чиқиш ва кўчиб кетиши	Конструкцияларнинг намланиши ва хоналарда иситиш ва шамоллатишнинг йўқлиги.
Йиғма темир-бетон конструкцияларнинг уланмалари	Нам доғлар, дарзлар, шўралаш ва битум оқмалари ҳосил бўлиши	Гидроизоляция қатламининг бузулиши
Хона поллари	Полда намлик пайдо бўлиши; плита, линолеум ва бошқаларнинг кўчиши	Грунт сувларинг кўтарилиши; дренажларнинг йўқлиги ёки бузуқлиги; пол гидроизоляциясидаги нуқсонлар.
Ички металлизоляция	Ҳўл тўқ доғлар; зангларни чиқиши; металлоизоляция қилсимон дарзлар	Пайванд чоклари сифатининг пастлиги; қўйилма қисмларни ўрнатишда металлоизоляциянинг куйдирилиши; металлнинг зўриқиб кетиши; кислота, туз ва намлик таъсири остида металлнинг занглаши.
Иншоот ташқи деворидан муҳандислик тармоқлари коммуникациялари ўтувчи жой	Деворнинг намланиши; мой бўёқнинг рангсизланиши; моғор ҳиди; герметикловчи масса ва намлик оқмалари	Тикма ва салниклар сифатининг пастлиги; металланган қўйилма деталлар кавшари сифатининг ёмонлиги; коммуникация киритилган ёки шунга яқин жойдаги грунтнинг чўкиши натижасида кавшар чокнинг зарарланиши.

Конструкцияларнинг намланиш белгилари ва оқибати. Конструкцияларни жуда юқори намлиги асосан ташқи кўриниши, ранги, ҳиди, ушлаб кўриб билиш ва намуналарни текшириш бўйича аниқланади.

Ҳўл, тўқ кулранг ёки деворлардаги оқарган доғлар, сувоқнинг ёрилганлиги ва бўртиб чиққанлиги конструкцияда намликнинг юқорилигидан дарак беради.

Ҳимоя қатламида дарзлар бўлган конструкцияни намлатиш ундаги арматура ва қўйилма деталларнинг занглашига олиб келади. Бетон ва темир бетон конструкцияларнинг коррозияга учраши ва ёғочнинг чириши намлатишнинг ноҳуш натижаси ҳисобланади.

Намланган девор ва ёпмаларнинг музлаган ҳолда иссиқ ўтказувчанлиги ашёси қуруқ ҳолдаги конструкциядан бир неча марта кўпроқ, қатламдаги мавжуд сув музга айланган ҳолда эсабу қийматнинг яна ҳам ошиши турган гап. Бундай конструкцияларни иситиш, намланиш манбаини бартараф этилиб, яъни қуритилиб, сўнграамлга ошириш мумкин.

1.7. Бино унсурларини эрта эскириши ва уни олдини олиш.

Қурилиш конструкциялари эксплуатация қилиниш жараёнида доимий ва муваққат юклар келтириб чиқарувчи кучлар таъсирдан ташқари атроф муҳитнинг тажаввузкор таъсири остида бўладилар, бунинг натижасида эса уларнинг эскириши тезлашади. Ташқи муҳитнинг тажаввузкор таъсири остида қурилиш конструкцияларида содир бўлувчи эскириш коррозия деб аталади. Жараённинг механизми бўйича коррозия қуйидаги турларга бўлинади:

- 1) химий:
- 2) электрохимий:
- 3) физик-химий:
- 4) физик:

конструкция ашёсининг химий коррозияси тажавузкор мухит билан Ўзаро таъсир этиш натижасида ашёнинг қайтмайдиган Ўзгаришига олиб келади.

Электрохимий коррозияга атмосфера шароитларида эксплуатация қилинувчи металл конструкциялар, ҳамда иситиш, иссиқ ва совуқ сув таъминоти қувур Ўтказгичлари тизими ва ер ости конструкциялари дучор бўладилар. Структурадаги қайтмас Ўзгаришлар металл- тажавузкор мухит чегараси электр токи ҳосил бўлиши натижасида рўй беради. Эксплуатация шароитларида кўпинча конструкция ашёси билан тажавузкор мухитнинг Ўзаро таъсири натижасида унинг жисмоний бузулиши содир бўлади. Агар коррозия конструкцияда химий Ўзгариш содир этса, бундай ходиса физик химий коррозия (бир неча компонентларнинг ишқорланиши натижасида кристалланиши) деб аталади. Агар коррозия конструкция ашёсида химий Ўзгариш содир этмаса, у ҳолда у физик коррозия деб аталади.

Бино пойдевори кўпинча саноат оқовалари билан ифлосланган минералланган грунт сувлари билан дуч келиши оқибатида суюқлик пойдевор ашёсининг бўшлиқларига киради. Грунт сувининг сатхи пасайиши билан ашё бўшлиғидаги сув ҳар қандай ҳолда бўлмасин йўқолади. Бўшлиқда фақатгина маълум бир миқдор туз ва бошқа моддалар қолади. Бу жараённинг йиллар давомида такрорланиши оқибатида физик коррозия юз беради.

Коррозия жараёни суюқ тажавузкор мухитда анчагина тезроқ амалга ошади. Конструкциянинг қуруқ ашёсига нисбатан чангсимон ва қаттиқ заррчалардан иборат газ ҳолатидаги мухит тажавузкор ҳисобланмайди.

Бироқ қурилиш конструкциясининг юзасида ашёга нисбатан тажавузкор бўлган минерал модданинг тўйинган эритмасидан иборат юпқа қатлам ҳосил бўлади.

Мухитнинг тажаввузкорлик даражаси туркуми

Коррозия юз берадиган жойда юза қатлами бузулишининг ва унинг мустахкамлигини пасайишининг Ўртача йиллик тезлиги бир неча йиллар давомида (камида уч йил), аслий текширув маълумотлари кўринишида аниқланади. Тажаввузкор мухит таркиби бир неча газ бўлган ҳолда, тажаввузкорлик даражаси тажаввузкорлиги кўпроқ бўлган газ бўйича қабул қилинади.

Қурилиш конструкцияларидаги коррозия жараёнларининг шиддати газли мухитнинг таъсир даражасига, ҳамда ашёнинг зичлигига боғлиқ. /овак ашёлар коррозияга кўпроқ мойил ҳисобланади (оҳактошлар, бетонлар, ғишт ва бошқалар). Зич ашёлар (металлар, табиий тош ашёлар) асосан ташқи юзасидан коррозияланади. Тажаввузкор газлар конструкциянинг зич ашёларига 2 см гача кириши мумкин, бетон каби ғовакли ашёларга эса 10 см гача чуқурлашиши мумкин. Ашёларнинг намлиги юқори бўлганида газлар кислота ҳосил қилиши, бу эса ўз навбатида конструкцияни тез бузулишига олиб келиши мумкин. Кислоталар металларга, цементли бетонларга, силикат ғиштларга ва чўкинди тоғ жинсларига нисбатан (оҳактош, доломит ва бошқалар) тажаввузкор ҳисобланади. Сопол буюмлар, ғишт ва суюқ шиша асосидаги бетонлар кислота таъсирига қарши коррозия барқарорлигига эга, шу билан бир вақтда улар ишқорлардан осонгина емирилади.

Ўсимлик ва ҳайвон ёғининг қурилиш конструкцияларига бўлган тажаввузкорлиги шундан иборатки, конструкция ичига кирган ёғ капилляр сўрилиш натижасида ашё структурасини қоқилувчи пона ҳолатда бузади.

Қурилиш конструкциялари ҳаводаги намлик ва турли саноат газлари билан қўшилиб кучли тажаввузкор мухит ҳосил қилувчи чанглардан жула тез коррозияланади. Турли моддаларнинг чанги қурилиш

конструкциясининг юзасига Ўтириб буғ ва намликни Ўзига тортиб олади ва тажавузкор эритмалар ҳосил бўлади.

Қурилиш конструкцияларига нисбатан таъсир этиш тавсифи бўйича тажавузкор муҳитлар 2 гуруҳга бўлинади:

- 1) физик фаол;
- 2) химий фаол.

Физик муҳит конструкция ашёсида қайтмас Ўзгаришлар келтириб чиқариб, унинг химий боғламларини бузмайди.

Химий тажавузкор муҳит эса физик муҳитдан фарқли, қайтмас Ўзгаришларни ашёнинг структурасида бўладиган Ўзгаришлар билан бир вақтда содир этади.

Тажавузкор муҳитнинг айрим турига биологик муҳит алоқадор. Кўпгина микроорганизмлар (бактериялар, микроблар, турли қўзқоринлар) қурилиш конструкцияларининг айрим ашёларига нисбатан кўпроқ тажавузкор ҳисобланади.

1.8. Девор конструкцияларини намланишдан ҳимоялаш ва хоналарда намланишни бартараф этиш усуллари.

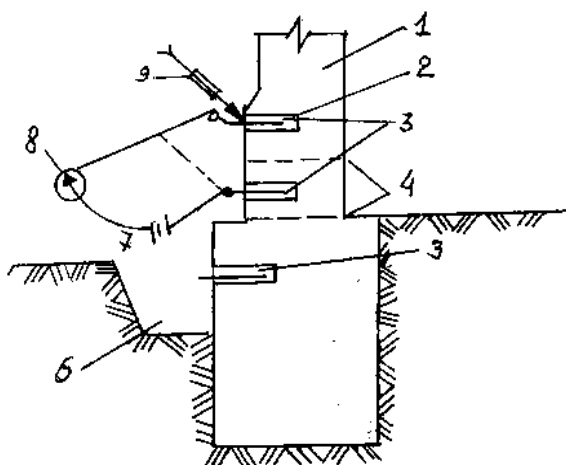
Конструкцияларни грунт сувларидан ҳимоялаш мураккаброқ тадбир ҳисобланади. /ишт деворларни қуриштишнинг самарадорлиги кўпроқ гидроизоляциянинг кўз билан аниқлаш жойидан узоқроқ бўлган шикастланган жойини аниқлашга ва ҳақиқий иш ҳажмини топишнинг аниқлилигига боғлиқ.

Девор ва вазнли балкаларда гидроизоляциянинг мавжудлиги ва сифатини аниқлаш учун йўқ қурилишларда ёпмаларнинг айрим қатламлари намлигини аниқлашда кенг қўлланиладиган электр усули тавсия этилади. Унинг моҳияти конструкциянинг айрим участкалари орасидаги электр токини ўлчашдан иборат. Бунинг учун гидроизоляция

бўлиши лозим минтақанинг икки тарафида 20-30 см оралиғида тешик очилади. Бу тешикларга терманинг электр ўтказувчанлигини оширувчи тузларнинг сувдаги эритмаси шимдирилган пахта ўралган электродлар ўрнатилади. Уларни электр токи манбаига ва қайд этувчи асбоб – миллиометрга уланади. Электр занжиридаги узилиш:

- термада муносиб диэлектрик - гидроизоляциянинг борлигини, туташув эса унинг йўқлигини гидроизоляциянинг шикастланганлигидан дарак беради (муаллиф М.Д Бойко).

Конструкцияларни намланишдан ҳимоя қилиш усуллари аввалам бор намланишнинг тавсиф ва сабабларига боғлиқ: у бир мартали ёки доимий таъсирдами, унинг манбаи қанақа ва х.к



7-расм. Деворда гидроизоляциянинг борлиги ва унинг сифатини аниқлаш усули.

Бир мартали намланиш – табиий йўл билан ёки кучли қиздириш ва шамоллатиш орқали бартараф этиш мумкин бўлган жала ёки томқоплама шикастланишидан келиб чиқади. Жадаллик билан қуритиш учун иссиқлик, оловлик ва электр қурилмалари, ҳамда хлорли кальцийдан фойдаланилади. Қуритишнинг муддати ҳаво ҳароратига боғлиқ.

Доимий намланиш ҳолатида (масалан грунт сувлари билан) на иссиқлик ва на бўлак қуритиш усуллари, ижобий натижа бермайди. Бундай ҳолда аввал конструкция атрофини қуритиш, намлик келаётган манбани йўқотиш, сўнгра қуритишни амалга ошириш мумкин. Табиий қуритиш конструкциянинг қалинлигига, қурилиш жойлашган ҳудуднинг иқлимий шароитига, иситиш ва шамоллатиш даражасининг жадаллигига боғлиқ.

Бир жинсли конструкцияни қуритиш вақти суткаларда қуйидаги эмперик формула ёрдамида аниқланиши мумкин:

$$T=k*v^2 \quad (4)$$

Бу ерда: v - бир жинсли конструкциянинг қалинлиги;

k – девор ашёсини тавсифловчи, қуритиш коэффиценти; бетон - 1,6; говак бетон- 1,2; ғишт – 0,28; оҳакли қоришма – 0,25; цементли қоришма – 2,5; қарағай ёғочи–0,9.

Бу маълумотларга кўра намлиги 12% бўлган икки ғишт қалинликка эга бўлган девор 728 кун табиий қуриш мобайнида 2% намликка эга бўлади.

Табиий қуритишга мойиллик ёмонроқ бўлган жойларда сунъий қуритишга ўтилади; деворга электродлар ўрнатилади ёки идишларга солинган қиздирилган хлорли кальций жойланади. Электрод сифатида трепси қўшилган каолин лойи билан бир-биридан 60 см ораликда маҳкамланган темир ёки мис пластинкалари қўлланилади. Электродлардаги кучланиш 65÷100 в. атрофида бўлиши лозим.

Деворларни электр билан иситиш 3-4 сутка давом этади. Бунда иситиш режимига риоя қилиши керак. Дарзлар ҳосил бўлишини олдини олиш учун девордаги ҳароратнинг кўтарилиш тезлиги соатига 6⁰С дан ошмаслиги, қуритиш давридаги энг юқори ҳарорат эса 60⁰С дан

ошмаслиги лозим. Қуритиш жараёнида техника хавфсизлиги қоидаларига қатъий риоя қилиш керак.

Қиздирилган хлорли кальцийнинг қўлланиши, унинг юқори даражадаги сўриб олиш қобилиятига асосланган: 1 кг CaCl_2 1,5 кг намликни сўриб олади. Хлорли кальций намликка тўйингангидан сўнг уни қиздирилади ва яна қайта фойдаланишга қўйилади.

Деворларни намланишдан ҳимоялаш усулларини 4 гуруҳга бирлаштириш мумкин:

1 гуруҳ – намликнинг конструкцияга ўтиш йўлларига тўсиқ барпо этиш усуллари; унга қуйидагилар киради:

- лойни тиқиштириш, электросиликатлаш, битумни босим орқали хайдаш, петралатум ва шу каби усулларни бажариш билан сувнинг конструкцияга борадиган йўлини беркитувчи грунтда сув ўтказмас «тўсиқ» ҳосил қилиш;

- битум, рулонли ашёлар, химиявий пленкалари ва бошқа шу қабилардан конструкция юзасида сув ўтказмайдиган экран ҳосил қилиш;

- конденсацияли намланишдан ҳимояловчи конструкцияларни иситиш, қалин сувоқ ёки қосин плиталар ҳосил қилиш.

2 гуруҳ – бинонинг цокол қисмида жой очиб, унга гидроизоляция қатламини бериш орқали конструкция гидроизоляциясини қайта тиклаш усуллари.

3 гуруҳ – электроосмос усули.

4 гуруҳ – термага химиявий гидрофоб моддалар юбориш йўли билан конструкцияда сув ўтказмайдиган минтақа ҳосил қилиш усули.

Конструкцияни намланишдан ҳимоялаш усули объектнинг муайян шароитини ҳисобга олган ҳолда амалга оширилади: кичик ҳажмли ишларда – изоляциянинг маҳаллий узилишларида гидроизоляцияни қайта тиклаш усули қўлланиши мумкин, катта иш ҳажмлари шароитларида эса – дренаж, электроосмос ёки конструкцияда сув ўтказмайдиган зона ҳосил қилиш каби усуллардан фойдаланиш керак бўлади.

Электроосмос усули – деворли грунтдан бўлган намланишдан қуритиш учун фойдаланиб, электр майдони ҳолатида суюқликларни бўшлиқлар, капилляр ёки жуда майда заррачали массивлар орқали ҳаракатига асосланган.

Электроосмос – бу намликнинг конструкцияларда ток таъсири остида силжишдир.

Агар ҳўл деворда қисқа туташув орқали потенциаллар айирмаси нейтралланса, у ҳолда конструкциядаги электроосмотик таъсир тўхтайди ва намлик силжишдан тўхтайди; агар девор ва пойдевор орасидаги табиий қутбланиш деворнинг юқори қисмига ток юбориш орқали ўзгартирилса, у ҳолда намлик тесқари йўналиш бўйлаб ҳаракатлана бошлайди, яъни пастга қараб силжийди, бунинг натижасида конструкция қуришга бошлайди. Электр токи бу ерда ўзига хос сўрувчи-ҳайдовчи насос ролини бажаради: анод сувни ҳайдайдиган бўлса, катод эса сўрувчи вазифасини бажаради.

Электроосмотик қуритиш усули суст ва фаол бўлиши мумкин; ўз навбатида, фаол қуритиш қўйилма ток ёки гальваноосмос ёрдамида амлага оширилиши мумкин.

1.9. Конструкциялардаги ҳимоя қопламалари.

Ҳимоя қопламаларининг вазифаси ва турлари.

Қурилиш конструкцияларининг ҳимоя қопламалари уларни тажаввузқор муҳитнинг таъсиридан муҳофаза қилиш учун мўлжалланган. Дарз ҳосил бўлиш, фактуранинг бузулиши, ифлосланиши, рангини йўқотиш ва шу кабиларни келтириб чиқарувчи, қопламанинг ҳимоя ва

безак хоссаларини йўқолиши бино эксплуатация қилишга топширилганидан сўнг биринчи йилларданок бошланади. Агар ҳимоя қопламасини ўз вақтида қайта тикланмаса, у ҳолда ташқи тажаввузкор муҳит таъсири остида конструкциянинг ўзи бузила бошлайди. У ҳолда бинонинг белгиланган ҳизмат муддати ичида эксплуатациявий яроқлилигини таъминлаш учун талай меҳнат ва маблағ сарфлашга тўғри келади.

Ҳимоя қатлами умрбоқийлигини айтарли даражада етарли эмаслигининг бош сабабларидан бири турли муҳитларда конструкцияни ҳимоялаш механизмини яхши ўрганилмаганлиги, қоплама ҳизмат муддатини ва қайта тиклаш даврийлигини ҳисобий аниқлашнинг ишончли усуллариининг йўқлиги ҳисобланади.

Ҳимоя қопламаларининг ишончлилиги ва умрбоқийлигини белгилаб берувчи асосий омиллар адгезия, ўтказиб юбориш, химиявий барқарорлик, физик-механик, диэлектрик ва бир қанча шу каби хоссаларни ҳисоблаш қабул қилинган.

Ҳимоя қатламларининг, шу жумладан конструкцияларнинг юза қатламини бузилишини келтириб чиқарувчи бош омил қуйидаги таъсирлар натижасида келиб чиқувчи кучланиш ҳисобланади:

- 1) Конструкция, хусусан унинг ҳимоя қопламаси киришиш ва кўпчиш жараёнлари ҳолатида намликнинг нотекис тақсимланиши;
- 2) Ҳароратнинг нотекис тақсимланиши;
- 3) Конструкциянинг ёки унинг ҳимоя қопламасининг хусусий оғирлиги;
- 4) Конструкцияга бўладиган шамол юкланиши;
- 5) Механик эксплуатация юклари.

Агар кейинги 3 турдаги таъсирлар ҳисоблашларда назарга олиниб ва қўллансалар, биринчи ва иккинчи турдаги таъсирлар муҳандислик ҳисобларида ҳозирча деярли ҳисобга олинмайди. Бинобарин ўтказилган

тадқиқодлардан шу нарса маълум бўлаяптики биринчи, иккинчи тур намланиш ва ҳарорат ўзгаришни таъсири остида юзага келувчи кучланиш бузилишда асосий омил бўлиб қолаяпти.

Қопламаларнинг ҳимояланиш механизми.

Қопламаларнинг ҳимояланиш механизмини 3 турига ажратиш мумкин:

- 1) адгезияли;
- 2) тўсиқли;
- 3) аралаш.

Ҳимоя механизми адгезияли бўлган қопламалар учун қопламанинг конструкцияга бўлган адгезиясини, унинг эластиклиги, механик мустаҳкамлигини в ҳарорат ўзгаришида барқарорлигини таъминлаш муҳим ҳисобланади. Бундай қопламаларда ташқи муҳит намлигини ўзгаришини келтириб чиқарадиган ички кучланиш номақбул ҳисобланади. Атроф муҳит ҳавосининг нисбий намлиги 60-65% дан пасайиш қопламаларда ички кучланишнинг ривожини ва механик бузулиш натижасида уларни ишдан чиқаради. Плёнкаларни намлик бўйича эксплуатация қилишда энг қулай режим 65% атрофида бўлиши мақбул ҳисобланади.

Тўсиқли механизмга эга бўлган қопламалар учун ҳимоя плёнкасининг диффузион тавсифи катта аҳамиятга эга. Бундай плёнкаларнинг механик хоссаларининг юқори бўлиши шарт, зеро тажаввузкор муҳитнинг таъсир этишида унинг бутунлигини сақлаш муҳим ҳисобланади.

Амалиётда кўпинча ҳимоя механизми аралаш бўлган қопламалар учрайди. Бундай қопламаларнинг қўлланиши плёнкаларнинг адгезияли, механик ва диффузион сифатлари бирдай аҳамиятга эга бўлганлиги баъзан плёнка қалинлигини ошириш йўли билан тўсиқли сифатни таъминлашга интиладилар. Бироқ плёнка қалинлигини ошириш адгезияни пасайишига ва плёнканинг ҳимоя сифатларини ёмонлашувига олиб келади.

Ҳимояланиш механизидан қатъий назар қоплама сифатининг муҳим кўрсаткичи ИК- спектроскопия усули билан аниқланиши мумкин бўлган уларнинг химиявий барқарорлиги ҳисобланади.

Адгезияли химоя механизмига эга бўлган қопламанинг умрбоқийлигини адгезия кўрсаткичи билан ёки плёнканинг механик хоссалари бўйича аниқлаш мумкин.

Аралаш химоя механизмига эга қоплама учун умрбоқийликни коррозия бошланиши вақти бўйича ёки конструкция коррозиясининг тезлиги бўйича аниқлаш қулай ҳисобланади.

Панелларнинг ташқи пардозида дарзлар вужудга келиши юза қатламининг, баъзан эса девор жисмини бузилиш жараёнидан дарак беради. Ҳосил бўлган дарзлар конструкция ичига уни бузиш мумкин бўлган намлик, кислород, туз чанглари, тажаввузкор газларни ўтказиб юборади. Айниқса катта панелларда ҳароратнинг ўзгаришидан келиб чиқадиган дарзлар хавфли ҳисобланади.

Клиник шифохонанинг майдони бетондан қилинган панелларини фактура қатламидаги дарзларни ҳосил бўлиши ва ривожланишини узоқ вақт аслий тадқиқ этиш унинг бош сабабини аниқлаш имконини беради:

- 1) девор қалинлиги ва панел юзасидаги участкалар бўйича турли бетон қатламлари киришиш деформациясининг нотекислиги;
- 2) ҳар бир панелнинг ва умуман бинонинг температура деформацияси;
- 3) ташиш ва монтаж қилишнинг нотўғри амалга оширилиши ва бошқа омиллар.

Заифроқ ашёларда дарзлар каттароқ ўлчамга эга бўлади. Масалан, кварцли тўлдирувчидан иборат фактура қатлами карбонатли майда доналигига қараганда тезроқ бузилади.

Қопламанинг химояланиш механизмига ва конструкциянинг юза катламидан келиб чиқиб, уларнинг хизмат муддати уларнинг асосий химоя сабаблари бўлган:

- адгезия ва Ўтказмасликни яхшиланганида;
- химоя қопламаси остида намлик йиғилишини нотекис бўлган Ўтказувчанликни чегараланганда ошиши аниқланади.

Антисептиклар- ёғочга чуқур сингиб, муҳитнинг зарарли таъсиридан химоялайдиган махсус химоя воситаси.

Қўлланилиши: ёғоч қурилма ва деталларга химоя воситаси билан ишлов бериш лозим. Бу қурилмани хизмат муддатини ва табиий ёғочни жилосини узоқ вақт сақлайди. Грунтловчи антисептикларни мойбўёқ ёки алкидли бўёқ олдидан ишлатилса

Зарарли таъсирлар

Намлик замбуруғ, мўғор ва чиришни кучайишига замин яратади. Мўғорлашда тўқ қора доғлар пайдо бўлади. Мўғорлаш мустахамликни пасайтирмайди, лекин ёғоч қурилмани декоратив кўринишини бузади, чириш ёғочни бузади ва уни ишлатишга яроқсиз қилиб қўяди.

- Ёғоч намлик таъсирида бўкиб қолади, қуриганда ҳажми сезиларли даражада қисқаради, бунинг оқибатида кучланиш пайдо бўлиб юзада ёриқлар ҳосил бўлади.

Ультрабинавша нурлари таъсири

Лок-бўёқ ашёлари ёғочни безабгина қолмай, уни қуёш таъсиридан асрайди. Ҳосил бўладиган пленка қуёш нурларини ўтказмайди. Антисептикларга қўшиладиган пигментлар 70% дан ортиқ ультрабинавша нурларини филтрлайди.

Антисептикларни хоссалари

Ананавий антисептиклар мой асосида тайёрланади, лекин замонавий химоя воситалари алкид ва арилат асосли бўлиши мумкин, шунингдек таркибида юқорида кўрсатилган асослар аралашмаси бўлади. Антисептик ёғочга бутунлай сингиб пластик пленка ҳосил қилади ва сув

ўтказмайди. шунингдек уларни таркибида замбуруғларни ривожланишига йўл қўймайдиган маҳсус қўшилмалар (ингибиторлар) бўлади.

Антисептикларни суртиш усуллари

Антисептиклар юзага осон суртилади. Яхшиси уни кенг кист билан суртиш лозим. Бўяш жараёнида қийинчилик туғдирмайди, лекин рангли антисептикларни қўллашда ҳосил бўладиган рангга ёғоч тури, ғадир-будирлиги, ғоваклиги, шунингдек қатламлар сони таъсир этади. Ёғочга суртилган антисептикнинг ўртача хизмат муддати 5 йилдан 10 йилгача.

Янги алод антисептик ҳимоя қопламалари

Финляндия компанияси “Tikkurila Coatings” металлни коррозиядан ҳимояловчи локбўёқ маҳсулотларини кенг спектирини ишлаб чиқармоқда ва бу соҳада Еврапада етакчи ўринларни эгаламоқда. Ҳозирги кунда саноатнинг бир қанча йўналишларида “Tikkurila Coatings” локбўёқ маҳсулотлари ўз ўрнини топиб бормоқда

Улар қўлланилишида юқори технологиклиги билан ажралиб туради, хона ҳароратида тез қотади, пўлат, алюмин, руҳ билин қопланган юзаларни қоплашда нисбатан яроқли (алкидли ва эпоксидли ҳимоя системалари). Улар эскиришга ва атмосферага чидамлиликини тامينлайди ва ажойиб декоратив хоссаларни беради. 8 йилдан 15 йилгача ва ундан кўпроқ хизмат муддатига эга.

Металлни коррозиядан сақлашнинг перспектив йўналишлари металл конструкцияларни, ускуналарни ҳимояловчи FОНТЕ сериясидаги сув қўшиладиган бўёқлар ҳисобланади. Экологик ҳавфсиз бўлган бу локбўёқ ашёлар саноатнинг юқори талабларини қониради

1.10. Металл конструкцияларнинг занглаши ва ундан ҳимояланиш усуллари.

Металл конструкциялар занглашининг турлари ва механизми.

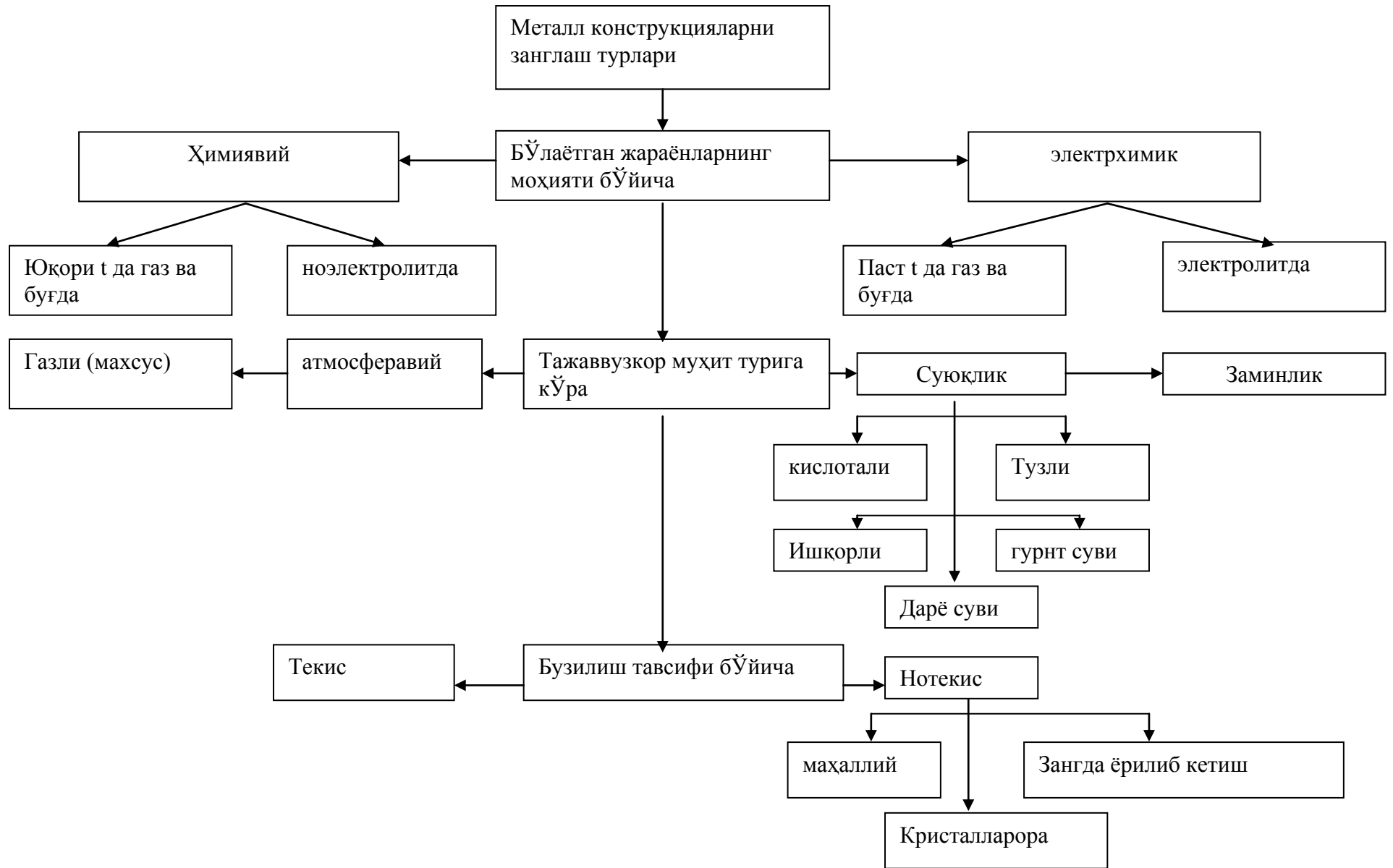
Металл конструкцияларни ва муҳандислик қурилмаларини занглашдан ҳимоялаш, уларнинг ишончлилигини ва умрбоқийлигини ошириш мақсадида амалга оширилади ва иншоотлар техник эксплуатациясининг таркибий қисми бўлиб, эксплуатация ҳизматининг муҳим масаласи ҳисобланади. Қурилиш конструкцияларининг занглашига қарши самарали курашишни, уни келтириб чиқарувчи асосий сабабларни ва ривожланиш механизмини билмасдан олиб боришнинг сира имкони йўқ.

Занглаш – ашёнинг атроф билан ўзаро физик-химик (электро-химик, химиявий ва механик) муносабати натижасида емирилишига айтилади.

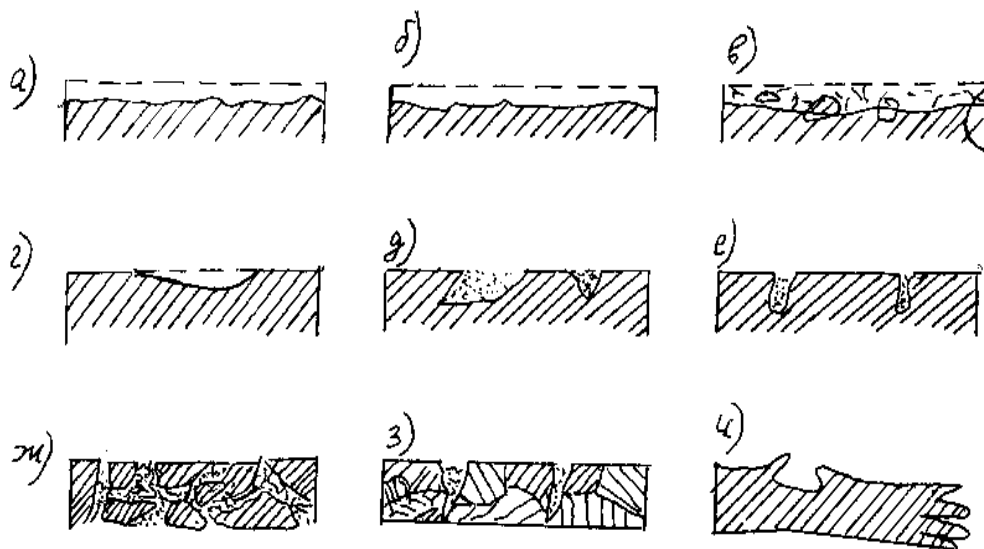
Занглашнинг кўпроқ тарқалган намунаси темир, алюминий, мис ва шу кабиларнинг оксидланиш маҳсули бўлган занг ҳосил бўлишидир.

Занглаш металлларнинг энг оғир офатидир. Ҳар йили 10% га яқин металл зангга айланади ёки бу минглаб тонна металл йўқ бўлади деган гап. Бу эса занглашга қарши катта ютуқларга эришилган бир шароитда юз беради. Ахир занглашдан фақатгина металлнинг ўзи эмас, тайёр буюмлар ва конструкциялар ҳам нобуд бўлади. Бинобарин бу буюм ва конструкцияларнинг нархи металлнинг ўзини нархидан анчагина баланд.

Металлларнинг занглаши қуйидагича туркумланади (8-расм).



8-расм. Металл конструкцияларни занглаш схемаси.



9-расм. Металларнинг занглашдан бузилиш турлари.

- а) текис; б) нотекис; в) структурали-сайланма; г) доғлар билан; д) Ўйилиш билан; е) нуқтавий; ж) кристаллараро; з) кристаллар ичида; и) юзасида

Металл конструкцияларни атмосферавий занглашдан муҳофазалаш усуллари.

Конструкцияларни атмосферавий занглашдан муҳофазалаш асосан химоя қопламасини бутунликда сақлаш ва уни ўз вақтида қайта тиклашдан иборат. Занглаш интенсивлигини пасайтириш муҳитнинг тажаввузкор таъсирини пасайтириш орқали ҳам, масалан хоналарда шамоллатишни кучайтириш ва шу қабилар орқали ҳам амалга оширилиши мумкин. Занг билан зарарланган участкаларни кўз билан кўриш орқали аниқланади. Конструкциянинг занглай бошлашини билдирувчи биринчи кўрсаткичлар: дарзлар, кўпчишлар бўлиши мумкин.

Металл конструкцияларни занглашдан химоялашда энг кўп тарқалган усул уларни лак бўёқ қопламалар билан қоплаш.

II. БОБ. ТУРАР-ЖОЙ БИНОЛАРИГА ТЕХНИК ХИЗМАТ КЎРСАТИШНИ ВА ЖОРИЙ РЕМОНТНИ ТАШКИЛЛАШТИРИШ

2.1. Турар-жой биноларининг кўрик тизимлари.

Баҳорги кўрик қиш мавсуми ўтгандан сўнг бажарилади. Кўрикда муҳандислик қурилмаларининг конструктив унсурлари ва ҳовли ҳудудининг ташқи ободончилик унсурлари текширилади. Жорий ременти бўйича ишлар ҳажми ҳамда носозликлар ва шикастланишлар ойдинлаштирилади.

Биноларнинг кўпгина айрим қисмлари ёки конструктив унсурлар ва муҳандислик қурилмалари тизимлари бўйича кўрикларни қуйидаги тартибда ўтказиш тавсия этилади:

- 1- ховли ҳудуди ва ободончилик унсурлари;
- 2- пойдеворлар ва ертўла хоналари, шу жумладан ўтхоналар;
- 3- ташқи деворлар ва фасад унсурлари, уларга балконлар, карнизлар, сувни бартарф этиш қурилмалари ҳам кўшилади.
- 4- Том ва унинг шамоллатиш тузилмаси, чордоқ хоналари, чордоқ ораёпмасининг иситгичи;
- 5- қаватлараро хоналар (чордоқдан ёртўлага қадар тепадан пастга томон амалга оширилади), бунда ораёпмаларнинг ҳам ҳолати аниқланади.
- 6- Бинонинг санитар-техник ва бошқа муҳандислик қурилмалари.

Бино унсурларининг техник ҳолатини ташқи кўрик йўли билан ва эксплуатация жараёнида олинган маълумотлар бўйича аниқланади. Лозим ҳолларда комиссиянинг қарори бўйича конструкцияларни олиб ашё сифатини (мустаҳкамлик, намлик ва шу кабилар) аниқлаш учун намуналар олинади, текширув ҳисоблашлари амалга оширилади. Конструкция ва

қурилмаларнинг ҳолатини аниқлашдаги мураккаб ҳолларда ихтисослашган ташкилотлар ва экспертларни жалб этиш лозим.

Турар-жой уйларини кўригида ёғоч конструкцияларни (ёғоч балкалар, хоналардаги, канализация ва қувур ўтказгичлардаги, ер тўралардаги ўрта девор ва поллар) албатта кўриб чиқиш керак.

Кўрик вақтида биноларнинг конструктив унсурлари ва қурилмаларида деформация ва бошқа бузилишлар қайд этилганида уларнинг ўлчамлари ва шикастланиш даражаси аниқланади. Агар шикастланиш конструкциянинг юк кўтариш қобилияти ва барқарорлигини пасайтирса ёки бино ёки қурилманинг эксплуатациявий сифатини ёмонлаштира (юк кўтарувчи унсурларни деформацияланиш ва бузилиш, қўйилма унсурларнинг занглаши ва бошқалар), у ҳолда аҳоли ҳавфсизлигини таъминлаш бўйича чора-тадбирлар қўллаш керак ва деформациянинг бундан кейинги ўсишини олдини олиш лозим (муваққат маҳкамлагичлар ва бошқа муҳофаза ишлари).

Тўла йиғма турар-жой уйларини эксплуатация қилишда кўриklar режасидан ташқари эксплуатациянинг дастлабки 2 йилида: томларни, ташқи бурчакларни, панелларнинг вертикал чокларини, пўлат қўйилма деталларни кузатиб бориш керак.

Баҳорги кўрик натижалари кўриklar журнали хужжатларида ўз аксини топади.

2.1.1. Конструктив унсурларнинг кўрикларини турлари ва даврийлиги.

Бино конструктив унсурларининг кўриклари 3 турга бўлинади: умумий, қисман ва навбатдан ташқари.

Умумий кўрик бир йилда 2 марта – баҳор ва кузда ўтказилиши керак; бунда бино тўла равишда, хусусан, конструкциялар, муҳандислик қурилмалари, бино пардози ва ташқи ободонлаштириш унсурларининг барчаси кўриб чиқилади.

Баҳорги кўрик ёз мавсумида бажариладиган жорий ремонт ишлари бўйича иш ҳажмларини аниқлаш, ҳамда у ёки бу уйларни кейинги йилги капитал ремонт қилиш режасига қўйиш масаласини ҳал этиш мақсадида ўтказилади. Бундай масалаларни айнан баҳор вақтида, қорлар эриб бинонинг ташқи қисми бутунлай кўрик учун қулай ҳолатга тушганида ва бинога унинг конструкция ва қурилмаларига қишги иқлимий таъсирлар ўз вақтида, яққол сезиладиган даврда ечиш осонроқ кўчади.

Кузги кўрик қор қопламаси кўрикларни ўтказишни қийинлаштириши мумкин бўлган, иситиш мавсуми бошланмасдан аввал ўтказилиши керак. Ҳоналарнинг кўриги қаватлараро чордоқ хоналаридан бошланиб ертўла хоналарида тугалланиши керак. Бунда ораёпмаларнинг, айниқса санитар узел остидаги пойдеворлар, ўрта деворлар ва балконларнинг ҳолати аниқланиб чиқилади.

Баҳорги ва кузги кўрикларни ўтказишнинг тақвимий муддатлари турар-жой бошқармаси раҳбарияти томонидан маҳаллий иқлимий шароитни ҳисобга олган ҳолда белгиланади. Кўрик ўтказиш учун уйларни эксплуатация қилиш ширкати раҳбари раислигида, ширкатнинг назоратчи-техниги иштирокида ва маҳалла қўмиталари вакиллари қатнашувида комиссия тузилади. Бу комиссия таркибига керак бўлган ҳолларда лойиҳа ишлаб чиқарилган ва илмий ташкилот экспертлари ҳам киритилади.

Бинонинг умумий кўриги натижалари ва бино конструкциялари ва унинг қурилмаларини сақланишини ушлаб туриш бўйича белгиланган тадбир-чоралар баённомада акс эттирилади. Баённома 2 нусxada тузилиниб, бир нусхаси ширкат идорасида сақланиши ва иккинчиси шаҳар турар-жой бошқармасига капитал ремонт режасини тузишда ва турар-жой жамғармасининг техник ҳолатини яхшилаш бўйича умумий чора-тадбирлар ишлаб чиқишда фойдаланиш учун юборилади.

Бинонинг айрим қисмлари ва унга ўрнатиладиган қурилмаларни қисман кўрикдан ўтказиш зудлик билан бартараф этилиши талаб қилинувчи нуқсон ва шикастланишлар маълум бўлганида тегишли ихтисосга эга бўлган штатдаги ишчи (томқопламаси, слесар- сантехик) томонидан ўтказилади.

Бино конструкцияларида ёки қисмларида деформациялар борлиги ҳолатларида уларда қисман кўрик нуқсон маълум бўлган дақиқадан бир кундан ўн кунгача бўлган муддат ичида ўтказилиши керак.

Навбатдан ташқари кўрик табиий офат ҳодисаларда: сел, кучли шамол, кўп қор ёғиши ва шу кабиларда 1-2 кун ичида ўтказилади. Бундан деформацияланиши ёки бузилиши мумкин бўлган конструкция ва қурилмалар кўриб чиқилади.

Кўрикнинг таркиби ва унинг кетма-кетлиги ҳар бир айрим ҳолатда табиий офатнинг тавсифига кўра белгиланади.

2.2. Жорий ремонт ташкилаштириш ва унинг туркумлари.

Жорий ремонт бино ва иншоотларнинг айрим қисмларини эрта эскиришининг олдини олиш бўйича ремонт ишларининг ўз вақтида бўлишини ва ўтказиш тизимини кўзда тутди.

Жорий ремонт 2 турга бўлинади:

1. маълум даврийликка риоя қилинган ҳолда ўтказилувчи, режавий-огоҳлантирувчи,
2. режадан ташқари (кўзда тутилмаган) зудлик билан бажарилувчи ремонт.

Режавий - огоҳлантирувчи жорий ремонт, турар-жой бинолари ва уларнинг қурилмаларини меъёрий техник эксплуатация қилишни таъминловчи асосий ремонт тури ҳисобланади. Жорий ремонтнинг бу турига турар – жой уйлари мавсумий шароитларда (баҳор-ёзги ва куз-қиш мавсумида) эксплуатация қилишга тайёрлаш бўйича бажариладиган ҳар йилик ишлар ҳам киради.

Жорий ремонтнинг даврийлиги (турар-жой биноларини самарали эксплуатация қилишнинг минимал давомийлиги) турар –жой биносининг капиталлигига боғлиқ.

2.3. Турар –жой бинолари жорий ремонтни асосий ишларининг рўйхати.

Пойдевор ва ертўла хоналари деворлари.

1. Ертўла хоналари ва цоколь томонидаги пойдевор деворларини жойларда қоплама билан қайта тиклаш орқали бажарилувчи чок ва дарзларини беркитиш ва текислаш:
2. Деворларни қайта териш ва кучайтириш орқали маҳаллий деформацияларни бартараф этиш.

3. ЕртЎла хоналардаги деворлар гидроизоляциясининг айрим учаскаларини қайта тиклаш.
4. Тешик, уяча ва ариқчалар очиш.
5. Қурилмалар (шамоллатиш, насос) остидаги пойдеворларни кучайтириш (куриш)
6. Ёғоч ва бошқа ашёлардан иборат бинолар остидаги тасмасимон, устунсимон пойдеворлар ёки стулларнинг айрим участкаларини алмаштириш .
7. Шамоллатиш мЎрилари ва уланмаларини куриш (тешикларини беркитиш).
8. Бино периметри бўйлаб отмостваларнинг айрим участкаларини алмаштириш.
9. ЕртЎлага тушиш чуқурчаларини ремонт қилиш.
10. ЕртЎла хоналари ва техник пол остига кирувчи омилларни герметиклаш.

Деворлар

1. 2м² гача бўлган ғишт деворларининг айрим участкаларини қайта териш, қопламаларини қайта тиклаш, ёриқларини беркитиш, чокларини текислаш;
2. ТЎла йиғма бино унсурлари чокларини герметиклаш, блок ва панелларнинг юзаларидаги Ўйиқ ва дарзларни текислаш;
3. Тешик, уяча ва ариқчалар очиш (беркитиш);
4. Каркас унсурларининг айрим безакларини алмаштириш, ёғоч деворларни маҳкамлаш ва иссиқ Ўтказмаслигини яхшилаш, айрим қоқилган қоплама ёғочларни алмаштириш;
5. Айрим дераза, эшик оралиғидаги деворларни, перемичкаларни, карнизларни қайта тиклаш;
6. Айрим кЎчган ғиштларни қоришма билан Ўрнатиш;

7. Айрим хоналардаги деворларни музлаши мумкин бўлган участкаларни иссиқлик ўтказмаслигини яхшилаш;
8. Заҳлик ва шамол ўтишни бартараф этиш;
9. Шамоллатиш қалпоқчаларни ва сўриш қурилмаларини тозалаш ва ремонт қилиш;
10. Деформацияларни ўзгаришини кузатиш учун деворларга маяклар ўрнатиш.

Ораёпмалар.

1. Ораёпмаларни вақтинча маҳкамлаш;
2. Ёғоч ораёпмаларнинг айрим унсурларини (балкалар орасидаги тўлдириш участкаси) қисман алмаштириш ёки кучайтириш. Тўкилма ва сурилмаларни қайта тиклаш. Ёғочни антисептиклаш ва ёнғиндан муҳофазалаш;
3. Йиғма темир бетон конструкцияларда уланмалардаги чокларни беркитиш;
4. Темир бетон конструкцияларда ўйиқ ва дарзларни беркитиш;
5. Чордоқдаги пўлат балкаларнинг юқори тоқчасини иситиш ва уларни бўяш;
6. Чордоқ ораёпмаларини тўкилмаларига қўшимча тўкилмалар тўкиш орқали иссиқ ўтказмасликни яхшилаш.

Ташқи пардоз.

1. Фасадларни, лоджия деворларини ва балкаларни кумпуркаш орқали тозалаш, ювиш ва бўяш;
2. Сувоқ ва плиткали кошнларнинг айрим участкаларини қайта тиклаш;
3. Фасаддаги тушиб кетиш хавфи бўлган меъморий деталларни, кошн плиталарни, айрим ғиштларни маҳкамлаш ёки олиб ташлаш;
4. Дераза, эшик, тўсиқларни, парапетларни ва панжараларни мой-бўёқ билан бўяш;
5. Уй белгиларини ва кўча номларини қайта тиклаш.

2.4. Турар-жой биноларини қиш мавсуми шароитларида эксплуатация қилишга тайёрлаш.

Қиш мавсуми биноларнинг муҳандислик тизими, конструкция ва қурилмаларини техник эксплуатация қилиш борасида анчагина мураккаб давр ҳисобланади. Бу даврда санитар техник тизимлар энг юқори зўриқиш билан ишлайди. Биноларнинг тўсиқ конструкциялари ўзгарувчан ишорали температура таъсирида бўлади. паст температурада кучли шамол юклари хоналарни жадаллик билан совушига шароит яратади. Бу эса маълум шароитларда хоналардаги меъёрий температура- намлик режимини бузилишга олиб келади.

Биноларни қиш масумига тайёрлаш режасини тузишда, биринчи навбатда иссиқлик таъминоти манбалари, иссиқлик трассасини ремонт қилишни, ҳамда ўтган иситиш мавсумида аниқланган иситиш тизимларидаги, иссиқ ва совуқ сув таъминоти ва бошқа муҳандислик тизимларидаги камчилик ва нуқсонларни бартараф этишни кўзда тутиш лозим.

Тизимлардаги бошқарув ва беркитувчи арматураларни синчковлик билан текшириш биноларини қиш мавсумида эксплуатация қилишдаги муҳим иш ҳисобланади. Қишга тайёрланиш вақтида марказий иситиш ва совуқ сув таъминоти, газ таъминоти ва ташқи коммуникациялар тизимининг график схемаларини текшириш ва қайта тиклаш лозим. Улардаги бекитиш-бошқарув арматураларининг жойлашувини аниқ кўрсатилиши керак. Ремонт ишларида вужудга келган муҳандислик-техник тизимлардаги барча ўзгаришлар бошқарув тизимларида албатта ўз аксини топиши лозим.

Турар-жой эксплуатацияси ширкатларининг диспертерлик хизматлари ва шартнома асосида бино унсурларининг техник

эксплуатациясини амалга оширувчи ихтисослашган хизматлар бинога ўрнатилинган муҳандислик-техник тизимлари ва тузулмаларининг аниқлаштирилган схемеларига эга бўлишлари лозим.

Иситиш мавсуми тамом бўлиши билан капитал ремонт талаб қилмайдиган маҳаллий ўтхона ва иситиш тизимлари консервация қилиниши лозим. Консервация қилишидан аввал қозон қурилмаларини янги иситиш мавсумида меъёрий эксплуатация қилишини таъминловчи жорий ремонт бўйича барча ишлар бажариши лозим.

Шулар билан бирга ўтхона ва иситиш тизимларини консервациядан чиқариш (иситиш мавсуми бошланишга икки ҳафта қолганида) графиги тасдиқланади. Газ билан ишловчи ўтхоналарнинг консервациядан чиқарилиш графиги газ хўжалигини эксплуатация қилувчи ташкилотлар билан келишилади.

Консервациядан чиқариш муддатига узоғи билан етти кун қолгунича ўтхоналар ўқув комбинатида тегишли тайёргарликдан ўтган ва тасдиқланган дастур бўйича шаҳодатланган машинистлар билан бутланади. ўтхонанинг эксплуатация бўйича техник хужжатлари тўла ҳажмда бўлиши керак.

Объектларни қиш мавсумига тайёрлаш графикларини тузишда биноларни қиш мавсумида эксплуатация қилишга тайёргарлик кўришнинг биринчи кунлариданоқ куч ва ашёвий ресурсларни маъсулиятлироқ ши учун тайёргарлик даврининг бошидаёқ мураккаб иш участкаларига кўпроқ диққат марказида бўли ва оғирроқ тадбирларни бажарилиши кўзда тутилади.

Режаларда шаҳар коммуникациялари ва иссиқлик, газ сув таъминотини тайёрлаш муддатини бутун шаҳар хўжалигини тайёрлигини ҳисобга олган ҳолда белгиланган муддатларда бўлишини кўрсатиши лозим. Бино барча ремонт- қурилиш ишлари тугалланган ҳамда иссиқлик, газ ва сув таъминоти манбаларини қиш шароитида эксплуатация қилишни тайёргарлиги туганлигидан сўнг қишга тайёр деб ҳисобланади.

Бионинг қиш мавсумига тайёрлашда иссиқликдан омилкорлик билан фойдаланишни таъминловчи иситиш бўйича чора тадбирлар, ҳамда иссиқ ва совуқ сув ва электр қувватини тежамкорлик билан сарфлашни кўзда тутувчи тадбирлар катта аҳамият касб этади.

Юқорида санаб ўтилган ишларни бажаришда иссиқликнинг катта қисми бионинг чордоқ хоналарида йўқотишлишини назарда тутиш лозим. Биноларни куз-қиш мавсумида эксплуатация қилиш амалиёти чордоқ хоналарига харорат ва ташқи хароратнинг айирмаси 2°C дан ошмасан, ҳолда қорнинг эриши содир бўлмайди ва музлаш ва сумалак ҳосил бўлмайди.

Ташқи ҳаво ва чордоқ ичидаги ҳавонинг айирмаси 2°C дан кўпроқ бўлган ҳолда чордоқхонага иссиқлик берилиши манбаини, масалан чордоқ ораёпмасининг иссиқлик изоляцияси етарли эмаслиги ёки ёмон бўлиши; чордоқхонада жойлашган қувур ўтказгичлар, ҳаво йиғувчилар, кенгайтирилувчи баклар, шамоллатув ва канализация устунлари ва бошқаларни аниқлаш зарур. Бундан ташқари чордоқхона шамоллатилмаслиги ҳам мумкин.

Чордоқ ораёпмаларининг иссиқлик изоляциясини яхшилаш учун куйидаги усуллардан бири тавсия этилади:

Иситишнинг қалинлигини меъёрий талабгача ошириш; қўшимча иситгич енгил: керамзит, менерал пахта, менерал тола ва бошқалар тавсия этилади; қўшимча оғир иситгич, масалан, тошқолни, лойиҳа ташкилоти томонидан тасдиқланган чордоқ ораёпмасининг юк кўтарувчанлигини олдиндан ҳисобламасдан қўллашга тавсия этилмайди; лой сувоқни рулонли гидроизоляцияга алмаштириш мумкин эмас, чунки бунда ораёпманинг шамоллатилиши бузилади.

Ўтириб қолган тўкма иситгични ҳаволлаштириш керак (5 йилда бир марта).

Зинапоя хонасидан чордоқхонага иссиқлик ўтмаслиги учун, уни изоляция қилиш лозим.

Қувур ўтказгич ва шамоллатиш шахталарининг иссиқлик изоляцияси атроф-мухитга бўладиган иссиқлик йўқотилишини йўқ қилиш керак.

Чордоқхонадан ўтувчи марказий иситиш ва иссиқ сув таъминоти қувур ўтказгичларини текшириш йўли кўрик орқали амалга оширилади. Иссиқлик изоляциясида очилиб қолган участкалар ва дарзлар бўлишига йўл қўйилмайди.

Кенгайтирув баклари, ҳаво тўплагичлар, иситиш тизимининг очқичлари ва бошқа шу кабилар ҳам изоляция қилиниши керак.

Чордоқхонадан ўтувчи канализация устунчалари қувурларда ҳосил бўлувчи конденсат, чоклар орқали ораёпмаларга тушмаслиги учун кенгайган учлари юқорига қаратилиши керак ва албатта қалинлиги 6-7 см бўлган минерал пахтадан иборат енгча ёки қалинлиги 10-15 см тошқол солинган ёғоч ўрама билан иситилиши керак.

Агар юқорида санаб ўтилган тадбирлар талабдаги температура-намлик режимини таъминлай олмаса, у ҳолда томнинг шамоллатиш тузилмасини диққат билан қараб чиқиш керак.

Томдаги эшитув деразалари ёки шамоллатгичларнинг кесим майдони чордоқ ораёпмаси майдонининг 1/300 дан кам бўлмаслиги, яъни чордоқнинг ҳар бир 1000 м² майдонига камида 3,5 м² эшитув деразаси ёки шамоллатгичлар бўлиши керак. Бунда кўрсатилган тузилма бир-бири билан ҳавонинг тикилиб қолишини (ҳаво қопчиғи) истисно этувчи чордоқ хонасини тўғридан-тўғри шамоллатишни таъминлаши лозим.

Томдаги шамоллатишнинг етарли даражада бўлмаслиги юқори қаватлардаги хоналарни совиб кетишига ва шифт юзаларида мўл-кўл конденсатлар ҳосил бўлишини, конструкция ва иситгичларнинг жиддий намланишини келтириб чиқариши мумкин. Шунинг учун юқори қават шифтларида доғлар пайдо бўлган ҳолда, дарҳол иситгичнинг намлигини текшириш ва тўкманинг қалинлигини ўлчаш керак. Шамоллатиш

каналнинг панжараларини оқава ёки сўриш тешиklarини иситгич, ғишт ва бошқа шу кабилар билан беркитиб, унинг кесим юзасини камайтиришга йўл қўйилмайди.

Ўриндош томларни эксплуатация қилишда томқоплама юзасидан чиқиб турувчи унсурлар: дудбурон ва шамоллатиш қувурлари, дефлекторлар, томга чиқиш жойлари, парпетлар, антенналар ва бошқаларнинг ҳолатини текшириб туриш керак.

Уйга кириш эшиklarини синчковлик билан ростлаш ва иситиш, уларга беркитиш жиҳозлари ўрнатиш, деразаларни иситиш, иссиқликни сақлашда сезиларли самара беради. Бундан ташқари ҳар бир хонадонда уй эгалари томонидан иситиш ишларининг бадарилиши иссиқлик сақлашда катта аҳамият касб этади.

Иссиқликни омилкорлик билан сарфлаш учун биринчи навбатда иситиш тизимида айланувчи иссиқ сувнинг лойиҳавий сарфини таъминлаб бериш лозим. Иссиқлик тизимини тўғрилаш учун уни ёз даврида тайёрланаётганда тўғрилаш беркитиш арматурасини техникавий соз ҳолатига келтириш керак; устун қувурларда етишмовчи пробкали кранлар ўрнатилинади (остки ва юқори қисмларида);

иситиш асбобларидаги тўғрилайдиган кранларнинг етишмайдиганлари ўрнига ўрнатилади, бузуқлари тузатилади, ишламайдиганлари (буралмайдиганлари) алмаштирилади;

уч йўлли тўғрилаш кранларига тўғрилашдаги кераклик томонини кўрсатувчи чизиқлар туширилади.

Иссиқлик тармоғининг бинога кирадиган қисмидаги беркитув арматурасини иссиқлик трассасида авария юз берганида маҳаллий тизимни ўчириш имконияти бўлиши учун (уларда тармоқ сувини сақлаб қолиб) герметиклиги текширилиб кўрилади.

Иситиш тизимини тўғрилаш учун синов иситишини амалга амалга оширилади.

Агар бино миҳаллий Ўтхоналардан иситилса, у ҳолда эксплуатация қилувчи ташкилотлар Ўтхоналарни Ўз вақтида тузатишлари ва уларни истиш мавсумида эксплуатация қилишга тайёрлашда қозонларни, ғилофларни, дудбуронларни, назорат-иситиш асбобларини ва бошқа керакли унсурларнинг носозликларини бартараф этилади, қозон ва унга тегишли бўлган арматураларни гидравлик синовдан Ўтказиб, уларнинг ишлаш самарадорлиги текширилиб кўрилади.

Иссиқ сув таъсинотини қиш мавсумига тайёрлаш синов ҳайдови билан тугайди. Унда барча сочиқ қурутувчилар бир текисда қизиётганлигига, қувур Ўтказгичларнинг иссиқлик изоляцияси сифати яхшилигига, барча сув тақсимлагич кранларга тушаётган сув етарли миқдорда ва унинг ҳарорати $+50^{\circ}\text{C}$ дан кам эмаслигига, иситиш бойлеридан чиқишда сувнинг ҳарорати $+60^{\circ}\text{C}$ атрофида эканлигига тўла ишонч ҳосил қилиниши лозим.

Сув Ўтказгич ва канализациянинг ички тизимини қиш мавсумига тайёрлашда асосан қувурЎтказгичларни музлашдан асраш билан боғлиқ бўлган ишлар бажарилади. Совуқ хоналардан (чордоқлар, ертўлалар ва ёнқурилмалар) Ўтувчи қувурЎтказгичлар 2 қатлам жунли ёки минерал пахтали иситгичлар билан Ўралиб, ундан кейин уни қипиқ тўлдирилган ёғоч қутига жойланади.

Тротуарлар майдончалар ва шу кабиларга сепиш учун мўлжалланган барча муваққат сув қувурларида қиш мавсуми мобайнида бутунлай тўхтатилади.

Пол остидан Ўтувчи канализация қувурЎтказгичларини 2 қатлам кигиз билан иситилади. Девор бўйлаб Ўтказилган қувурЎтказгичлар аввал кигиз билан Ўралиб, кейин оҳақ суви сепилган қипиқ тўлдирилган ёғоч қути билан беркитилади.

Турар-жой уйларининг шамоллатув тизимини қишга тайёрлашда бинонинг баҳорги кўриги натижасида маълум бўлган (жалюз

панжарасининг, шамоллатиш каналларининг, йиғма кутиларнинг ва шахталарнинг нуқсонлари), ҳамда қиш мавсуми эксплуатациясини ўтиш вақтидаги (айрим хоналарнинг етарлик бўлмаган ёки ҳаддан зиёд шамоллатилиши) носозликлар бартараф этилиши лозим.

Уйларни қишги даврида: гуруҳли ва ажратувчи шитлар, уй фонарларига, зина хужраларига, ертўлаларга, ёритувчи арматураларга, ёқиб-ўчирувчиларга, автоматик ёқиб-ўчирувчиларга, навбатчи ёритгичларнинг электр ҳисоблагичларига, ерга ёки нулга уловчи электр ўтказгичларнинг ҳолатини текшириш керак.

Гуруҳли ва ажратувчи шитларни ремонт қилишда:

панелнинг бутунлигини текшириш керак ва уни чанг ва ифлосдан тозалаш;

эрувчан қўйилмаларини ва сақлагичларини ўтаётган ток кучига мослигини текшириш;

ўтказувчи қутичаларга етишмовчи қопқоқларни ўрнатиш керак.

Очиқ электр ўтказгичларни ремонт осилган ўтказувчиларни таранглаш, қўшимча маҳкамлагичлар ўрнатиш, патрон ва ўчириб-ёқувчиларни алмаштиришдан иборат. Бино, иншоотлар муҳандислик коммуникацияларини қишга тайёрлаш билан бир қаторда, тасдиқланган графикка кўра хизмат кўрсатувчи ходимларни тайёрлаш, уларни қайта шаҳодатлаш ишларини ўтказиш керак.

Қиш ойларида бинонинг ичида бўладиган ремонт ишларини, ҳамда сув ўтказгич, канализация ва электр таъминоти тизимини созлаш ва тузатиш ишларини бажариш тавсия этилади.

2.5. Турар- жой биноларини баҳор-ёз мавсуми шароитларида эксплуатация қилишга тайёрлаш

Бино, муҳандислик иншоотлари ва коммуникацияларини қиш мавсумида эксплуатация қилишга тайёрлаш ишлари тугагандан сўнг эксплуатация ташкилотлари объектларни баҳор-ёз даврида эксплуатация қилишга тайёрлаш бўйича ишларни бошлаб юборишлари лозим. Бу ишлар ҳам ҳар бир объектни тайёрлашнинг муайян муддати кўрсатилинган ва тасдиқланган график асосида бажарилади. Шунини айтиш лозимки, режавий-огоҳлантирув жорий ва капитал ремонт қилиш режасига киритилган бинолар ҳамда путурдан кетганлиги ёки реконструкция қилиниши муносабати билан қўриқланиш ишлари олиб борилишини талаб этиладиган бинолар юқорида айtilган графикдан истисно этилади.

Бинолар, унга қарашли ҳудуд ва мазкур ҳудудда жойлашган коммуникациялар қуйидаги шароитларда баҳор-ёз мавсумида эксплуатация қилишга тайёр деб ҳисобланади:

томқоплама, чордоқ хоналари, тунука қопламанинг бўёғи ёки битум мастикаси суртмасининг (агар бу ишлар қопламанинг эксплуатация муддати ёки унинг техник ҳолати бўйича қилиниши талаб этилса) тузуклиги;

фасадларни ва уларнинг меъморий деталларини, балконлар, экранлар ва балконлар тўсиқларини тартибга келтириш;

кириш эшиклари ремонт қилинган ва бўялган бўлиши; бино цоколи, ертўла деразалари олдидаги чуқурчалар, сувоқни карнайлари, номер белгилари;

Спорт ва ўйин майдончаларининг қурилмалари, кичик меъморий шакллари ва кўча ўриндиқларини бўяш билан тартибга келтириш; Тўсиқлар ремонт қилиши, норасо тўсиқларни саройларни ва нокерак қурилмаларни бузиш.

Биоларнинг умумий баҳор текшируви (кўриги) жараёнида бинони киш мавсумига тайёрлаш даврида, ҳамда навбатдаги режавий-огоҳлантирувчи ремонтларда бажариладиган ремонт ишларининг ҳажми аниқланади, ойдинлаштирилади.

Турар-жойни эксплуатация қилиш ташкилотлари томонидан турар жой уйларини баҳор ёз мавсумида эксплуатация қилишга тайёрлаш даврида бажарилган умумий баҳор кўригининг натижалари ва иш якунлари эксплуатация хизмати ходимларнинг кенгашида муҳокама қилинади.

Баҳор-ёз мавсумида эксплуатация қилишга тайёргарлик бўйича комиссия томонидан қабул қилинмаган биолар топширишга қайта тайёрланиши ва уч ҳафтагача бўлган муддат ичида топшириши керак.

2.6. Жамоат биоларини эксплуатация қилиш хусусиятлари.

Турар-жой уйларини техник эксплуатация қилишдаги қоида ва меъёрларнинг умумий талаблардан ташқари жамоат уйларини эксплуатация қилишдаги технологик жараёнларининг хусусиятига боғлиқ бўлган қатор тадбирларни бажариш лозим. Барча жамоат биолари, одатда оммавий ташрифга ҳисобланади. Шу сабабдан уларга юқори даражада санитар-гигиеник ва ёнғинга қарши талаблар қўйилади. Жамоат биоларининг хоналарида механик русумдаги оқава-сўрув тизими йўлга қўйилади. Шамоллатиш тизими бўйича режавий-огоҳлантирув тадбирларни таъминловчи гуруҳ юқори малакали мутахасислардан ташкил топган бўлиши лозим. Жамоат биоларининг шамоллатиш тизимини созлаш-тўғрилаш ишларининг даврийлиги уч ойда бир марта бўлиши лозим деб топилган. Температура-намлик режимининг меъёрлардан четлашиш даражаси ниҳоятда кичик чегараларда белгиланган. Белгиланган намликдаги доимий температура ҳавони

кондиционерлаш қурилмаси ёрдамида ушлаб турилади. Шаҳарнинг кондиционер қурилмалари билан таъминланган бинолари етарли даражада бўлган жойларда уларнинг техник эксплуатацияси билан шуғулланиш учун шартнома асосида ишлайдиган ихтисослашган хизмат гуруҳи тузилади. Айрим ҳолларда қатъий меъёрланган температура-намлик режимини ҳосил қилиш қиммат баҳо тарихий обидаларни (сурат галереялари, китобхоналар ва бошқалар) сақлаш учун талаб этилади.

Эксплуатация қилиш даврида жамоат биноларининг ёнғиндан ҳавфсизлиги ўт ўчириш воситаларини, унга қаршли сув ўтказиш тизими ва тутунни бартараф этиш автоматик тизимни ва сигналлаштириш тизимининг иш ҳолатида бўлиши тўла масулиятга эга. Маъмурият малакавий матахассислардан иборат ўзининг шахсий хизмат гуруҳини шакллантириш ва буйруқ асосида инженер-техник хизматчилардан бинонинг ёнғиндан ҳавфсизлиги бўйича масъул ходимни тайинлаши керак. Ҳар бир бино учун эксплуатация даврида ёнғиндан ҳавфсизлик бўйича ҳамда ёнғин бўлиш ҳолатида айрим, тасдиқланган чора-тадбирлар бўлиши лозим.

Эксплуатация даврида эвакуация йўллариининг: коридорлар, ўтиш жойлари, зиналар, тамбурлар, чиқиш жойлари ва шу кабиларнинг ҳолатига алоҳида эътибор бериш лозим.

Аксарият жамоат биноларида поллар едирилишига чидамлироқ бўлган ашёлардан: мактаблар, маъмурий бинолар ва театрлардан қаттиқ ёғоч зотидан қилинган паркет (залларда баъзан гилам поллар ҳам қўлланилади); даволаш ва болалар муассасаларида, кутубхоналарда, сурат галереяларида поллар едирилишга бўлган барқарорликдан ташқари юқори даражада иссиқлик техникаси ва зарбли шовқин ҳолатида товуш ютиш талаблари қўйилади; савдо муассасалари ва умумий овқатланиш корхоналарида, ҳамда даволаш ва болалар идоралари хоналарининг поли, улардан ташқари тирқишларсиз, ҳўл тозалаш имконини берувчи-санитар-гигиеник талабларга жавоб бериши керак. Жамоат биноларининг

полларини нисбатан тезроқ капитал ремонт қилишга тўғри келади ва капитал ремонтлар орасида қилинувчи жорий ремонтларнинг ҳажми ҳам анчагина юқори. Шу нуқтаи назардан режавий- оғоҳлантирув капитал ва жорий ремонтларнинг алоҳида аҳамиятини кўрсатиш лозим, зеро уларни ўз вақтида ўтказмаслик тезкорлик билан едирилиши оқибатида катта майдонлардаги полларнинг барвақт алмаштириш заруриятини келтириб чиқаради.

Жамоат биноларининг девор ва ўрта деворларига ҳам юқори санитар- гигиеник талаблар қўйилади. Бу талаблар деворларни ҳар куни нам дезинфекцияли тозалаш зарурияти билан боғлиқ ва деворларни плитклар, полимер пленкалар ва бошқа кошин материаллар билан қоплаш орқали, ҳамда юқори сифатли мойбўёқлар билан бўйаш орқали эришилади.

Қатор ҳолларда ўрта деворлар рентген нурларини ўтишга қарши яхши изоляция хоссасига эга бўлишлари лозим. Бунга эса махсус сувоқларни қўллаш орқали эришилади.

Жамоат биноларнинг деярли барча хоналари учун товуш изоляция талаби асосий талаблардан бири ҳисобланади, зеро бу талаб технологик жараёнларнинг хусусиятларидан келиб чиқади, масалан, даволаш жараёни ва бошқалар.

Айрим технологик жараёнлар катта миқдорда намлик ва буғ ажралиши билан боради (ҳаммомлар, корхоналар, душхоналар). Бундай бинолар учун конструкцияларни гидроизоляция қилиш ва уларни барвақт эскиришини олдини олиш бўйича бошқа конструктив тадбирлар билан таъминлаш муҳим талаб ҳисобланади.

Ҳаммом, душхона, кирхонанинг деворлари гидроизоляция қатлами устидан бутун баландлиги бўйича глазуранган плитка билан қопланади. Ҳаммом сувларида катта миқдорда сассиқ ҳид таратувчи органик моддалар ва микроблар мавжуд, шунинг учун улар эпидемиологик жиҳатдан ҳавфли ҳисобланади. Совунли сувларни тозалаш учун:

Йирик Ўлчамли бўлакларни ушлаб қолиш учун трапларнинг қабул натижалари;

Совунли сувларни коогуляция қилиб, кейин 6-12 соат вақт мобайнида тиндирилувчи тиндиргичлар;

Хлорлаш учун сиғимлар иш ҳолатида бўлиши лозим.

Катта миқдорда нуқтавий юкларга эга бўлган бинолардаги: китобхоналар, корхона ва кимёвий тозалаш ва шу кабиларнинг ишлаб чиқариш хоналаридаги юкларни ораёпма плитасига тақсимлаш муҳим аҳамиятга эга. Юкнинг жойлашишини лойиҳадагидан ўзгартириш ораёпма деформациясини келтириб чиқариш, баъзан эса уларни авария ҳолатига тушуриб бузулишга олиб келиш мумкин.

Кийимларни химиявий тозалашда қўлланиладиган қуролма ва машиналарни ўрнатиш ва эксплуатация қилишда титрашни масофага узатишни истисно этувчи талабларга риоя қилиш лозим. Айниқса бу машина остидаги пойдевор яқинида чайқалишга сезгирлиги юқори бўлган механизмлар мавжуд бўлганида муҳимдир.

Яқин жойлашган уйларда резонансли ва йўл қўйилмайдиган тебранишларни бўлмаслиги учун юқори частотали машиналар танлаш лозим. Чунки одатда уйларнинг хусусий горизонтал тебраниши минутига 300 тебранишдан юқори бўлмайди.

Машинанинг пойдеворга бўлган динамик таъсирини камайтириш унга пружинали амортизатор ва бошқа қайишқоқ қистирмалар қўйиш орқали эришилади. Бироқ эксплуатация жараёнида режавий тартибда вақти-вақти билан амортизацияловчи тузилмани қайта тиклаб туриш керак, чунки резина тахтасидан, прессланган пробка ва бошқа шулар каби ашёлардан иборат қистирма вақт ўтиши билан ўзининг қайишқоқлик хоссасини йўқотади.

Айрим даволаш бинолар, ҳамда технологик жараёнлари юқори товуш изоляциясини талаб этувчи биноларда шовқинни пасайтиришга олиб борувчи тадбирларни қўллаш лозим.

Шовқинни ҳосил бўлиш манбаидаги сабабини бартараф этиш унга қарши курашнинг самарали усули ҳисобланади. Шовқиннинг кўпроқ тарқалган манбалари - насос қурилмалари, сувқувур – канализация жиҳозлари, шамоллатиш қурилмалари, лифт қурилмалари, ахлат ўтказувчилар, ёнбош қурилма ошхоналарнинг қурилмалари, трансформатор станциялари ва бошқа ёнбош қурилмалар ҳисобланади.

Насос қурилмаларининг титраш изоляцияси қурилма остига амортизатор ва қувур ўтказгичга қайишқоқ қистирма орқали камаяди.

Ишлаб турган сув ўтказгич-канализация тизимидаги шовқинни бартараф этиш;

Сув ажратилувчи арматурадаги уланмадаги ишчи босимни пасайтириш;

Арматурадан чиқаётган оқимни тўқри шакллантириш (масалан кранга резина шланга кийгазиш йўли билан);

Сигимларни сув сатҳи бўйича;

Товуш ўтказувчанлиги металдан камроқ ашёлардан қилинган қувурлар қўллаш;

Товуш изоляция тизимлари ва қувур ўтказгичларни омилкорлик билан ётқизиш усуллари қўллаш йўли билан ювувчи идишлар ва сув ажратувчи арматурани тўғрилаш орқали эришилади.

Шамоллатиш қурилмаларининг ишлашида ҳаво ва таркибий шовқин вужудга келади. Шовқинни камайтириш ҳаво ўтказгичларда титрашдан изоляция қилиш қурилмалари, ҳамда ичига товуш ютувчи ашёлар қопланган каналлар кўринишидаги товуш ўчирувчилар тизилмаси хизмат қилади. Шамоллатгичлар пойдеворлардан юқорида тасвирланган усуллар билан изоляция қилинади.

Лифт қурилмаси шовқинининг асосий манбалари-редукторлар, тўхтатувчи электромагнитлар, подшипниклар ва шамоллатгич двигателлари, кондукторли бошқарув панеллари, эшик механизмлари,

лифтнинг ишлаши (кабинанинг йўналтирувчи бўйича ҳаракатланиши) ҳисобланади.

Ихтисослашган ташкилотлар томонидан бошқа тадбирлар ҳам тавсия этилиши мумкин. Ахлат ўтказувчидан фойдаланиш жараёнида шовқинни камайтириш учун қабул бункерлари ич тарафига идиш тубига ва деворларига урилувчи предметларнинг зарбини қабул қилувчи қалинлиги 1 см бўлган листли резина ёпиштирилади. Шу каби конструктив тадбирларни қабул клапанлари учун ҳам тавсия этилиши мумкин. Бошқа қурилмаларнинг шовқини билан самарали курашиш учун лойиҳа ташкилотлари томонидан синчковлик билан текширув ўтказиш ва унинг манбаини аниқлаш асосида техник ва ташкилий тадбирлар ишлаб чиқиш лозим.

Хоналарнинг ёритилиш тизимини тўғри танлаш кўпчилик жамоат бинолари учун муҳим аҳамиятга эга. Касалхоналар, мактаблар, лойиҳа ташкилотлари, лабораториялар ва бошқа шулар каби бинолар баъзан 300 люксдан кам бўлмаган табиий ёритилганлик коэффициентининг юқори кўрсаткичларга эга бўлишини таъминлаш эҳтиёжи билан боғлиқ. Шу билан бирга ёритилганликнинг ҳаддан зиёд юқори бўлиши ҳам мақсадга мувофиқ келмай қолади.

Деразаларнинг ёруғ ўтказувчи майдонини ҳисобламасдан аниқлаш ноўрин эканлигини айтиб ўтиш лозим, чунки эксплуатация жараёнида қиш фаслида иссиқликнинг қўшимча йўқотилишини келтириб чиқарса, ёз фаслида қуёш нури йиғилишига олиб келади, шу билан бирга ташқи тўсиқларнинг товуш изоляция хоссасининг ҳам пасайиши содир бўлади.

Табиий ёритилишнинг бир меъёردа бўлишининг асосий масалаларидан яна бири дераза ойналарида намланишнинг ҳосил бўлмаслиги. Бу масала дераза табақаларини синчиклаб зичлаш; ташқи табақанинг остки қисмидаги табақалар орасидаги намликни бир маромда бўлишини таъминлаб турувчи тешикни тузук ҳолда тутиш орқали орқали очилади.

Ойналарни терлашини олдини олиш учун 1 масса қисм глицерин ва 10 масса қисм вино спирти 62°C температурада ойнанинг ички юзасига суртилади ва замин билан артилади. Ойнани глицеринни Ўзи билан ҳам артиш мумкин (бунда уни ойнанинг бутун юзасига суртиб чиқилади).

Жамоат биноларининг эксплуатацияси айрим конструкция ва тузилмаларнинг Ўзига хослиги билан боғлиқ бўлган бошқа махсус талабларни бажаришни ҳам тақозо этади. Бироқ бино унсурларини техник эксплуатация қилишни умумий тамоиллари бино унсурларини ремонт қилишнинг режавий-огоҳлантирув тизимига катъий риоя қилишга қурилмаларини бутун меъёрий хизмат муддати давомида бетЎхтов ишлашини таъминлаш учун уларни вақтида созлаб туришга асосланиши лозим.

Инсон фаолияти ва илмий-техникавий таррақиётнинг ошиши натижасида атроф муҳитнинг Ўзгариши, аҳоли турмуш даражасининг кўтарилиши ва шу каби қатор бошқа омиллар таъсири остида технологик жараёнлар ва турар-жой жамоат биноларидан фойдаланиш мунтазам равишда Ўзгариб боради. Шундай қилиб биноларни эксплуатация қилиш даврида иншоотлар, конструктив унсурлар ва муҳандислик тизимларини лойиҳалаш ва қуриш жараёнида янги талаблар пайдо бўлаверади.

III. БОБ. ТУРАР-ЖОЙ БИНОЛАРИ КОНСТРУКЦИЯ, ҚУРИЛМА ВА ХОНАЛАРИНИНГ ЭКСПЛУАТАЦИЯСИ.

3.1. Замин, пойдевор ва ертўлаларни эксплуатацияси.

Иншоотнинг бутун оғирлигини қабул қилиб олувчи остки қисми пойдевор деб аталади. Бу юкни Ўзига олувчи грунт эса замин бўлиб хизмат қилади. Пойдеворлар бинонинг маъсулиятли қисми ҳисобланиб, уларга бинонинг умумий хизмат муддати кўп жихатдан боғлиқдир.

Заминлар табиий ва сунъий бўлиши мумкин.

Табиий асослар – етарли мустаҳкамликка эга бўлиб, уларнинг юк кўтариш қобилиятларини кучайтиришга ҳожат бўлмайди. Сунъий асосларда юк кўтарувчи қатлам зичлаш, чақиқтошсиз шиббалаш ва бошқа усуллар билан мустаҳкамлаш амалга оширилади.

Ашёларга кўра пойдеворлар – тошли ва бетондан бўлиши мумкин.

Конструкцияси бўйича: тасмасимон ва устунсимон турлари мавжуд.

Барпо этиш усули бўйича: яхлитқуйма, йиғма ва қозиқ оёқли ва бошқа усулларга эга.

Йирик панелли ва йирик блокли биноларнинг ташқи ва ички деворлари остидаги пойдеворлар йиғма бетон ва темир бетон унсурлардан ёки қозиқоёқларда бажарилади. Ертўла деворлари йиғма унсурлардан ёки яхлитқуйма бетондан иборат бўлиши мумкин. Ташқи ва ички деворлар ости пойдеворларнинг жойланиш чуқурлиги лойиҳада белгиланади. Бино пойдеворлари ва ертўла деворларини ер усти сувларидан намланишдан муҳофаза қилиш учун нишаби бинодан, кенглиги камида 0,8 м йўлкалар ҳосил қилинади.

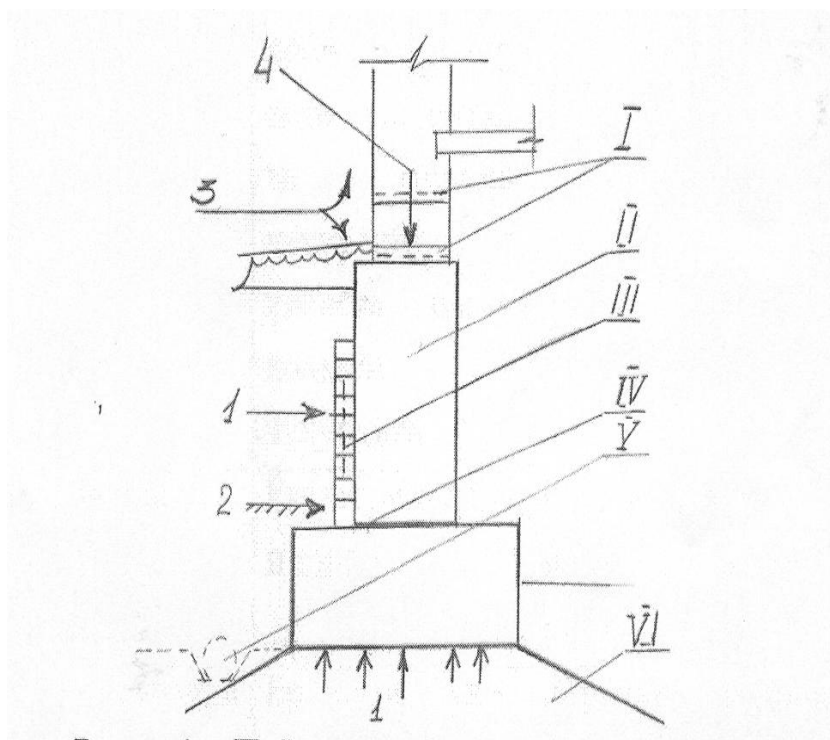
Бино деворларини ер усти сувларидан капилляр намланишдан гидроизоляция қилиш орқали муҳофаза қилинади.

Горизонтал гидроизоляция гидроизолни мастика билан елимлаш орқали цокол девори бўйлаб йўлка – отмоқадан ёки тротуардан 10-15 см юқори ёки пойдевор устида бажарилади. Вертикал гидроизоляция қайноқ битумни суркаш орқали бажарилади. Гидроизоляция конструкция деформацияланганда ёрилмаслиги учун етарли даражада эластик бўлиши лозим. Пойдевор ва ертўла деворларидаги деформация чокларини мастика билан (резинобитум аралашмаси, толали тўлдирувчилик енгил эрувчан битум) химоя қилинади.

3.1.1. Замин ва пойдеворларнинг юк кўтариш қобилиятларини йўқолишини келтириб чиқарувчи асосий омиллар, уларнинг пайдо бўлиш белгилари

Замин ва пойдеворларнинг лойиҳавий шароитларининг ўзгариши (масалан, бино атрофидан грунтларнинг олинishi ёки тўкилиш, ер ости сувлари сатҳининг кўтарилиши ёки пасайиши ва шу каби сабаблар натижасида) бинонинг юк кўтариш қобилиятининг пасайишига, уни нотекис чўкишга ёки синишга, бинонинг ер усти қисмининг бузилишига олиб келиши мумкин. Пойдеворлар совуққа бардошли ва чиришга бардошли ашёлардан бунёд этилади ва тротуар йўлкасидан гидроизоляция ва ғишт термаси баландроқ бўлиши учун ердан 10 см баландроқ олинади, ундан ҳам яхшиси гидроизоляция қатламини деворни капилляр сувлардан химоялаш учун 20-30 см юқорироқ кўтариш ҳисобланади.

Замин ва пойдеворларга таъсир этувчи омилларни ва уларга бўлган меъёрий талабларни ҳисобга олган ҳолда барча таъсир этувчи омиллар ва пойдеворнинг конструктив унсурларини қониқтирувчи шартлар кўрсатилган жадвал (1 жадвал) ва структура чизма тамойили тузилган. (1-расм)



10-расм. Пойдевор структура чизмаси. Пойдеворга бўлган таъсирлар: 1- грунт ва ер ости суви; 2-шишиш; 3-ёгингарчилик; 4-юклар.

Пойдеворнинг конструктив унсурлари: I-горизонтал гидроизоляция; II-юк кўтарувчи унсурлар; III-вертикал гидроизоляция ва уни ҳимоялаш; IV-горизонтал гидроизоляция; V-дренаж; VI-асос (табiiй ва сунъий).

Пойдеворнинг эксплуатациявий сифатини ўрнатиш учун дастлабки маълумотлар

Жадвал 5.

Пойдевор ва асосларни танлаш ва баҳолашда ҳисобга олинувчи омиллар	Пойдеворга қўйиладиган эксплуатация талаблари	Пойдеворга қўйиладиган эксплуатация талабларга жавоб берувчи конструктив унсурлар
1	2	3
Юклар	Мустаҳкамлик ва барқарорлик	Мустаҳкамлик ва грунтнинг музлаш чуқурлигини ҳисобга

		олган юк кўтарувчи унсурлар
Замин грунтнинг тавсифи, структураси ва намлиги	Пойдеворнинг грунт юк кўтарувчи қобилияти, ер ости суви сатҳи ва музлаш чуқурлигини ҳисобга олган ҳолдаги чуқурлиги	Замин, табиий грунтли ёки кучайтирилган сунъий.
Ёғингарчилик	Ёғингарчиликдан ҳимоя	Вертикал гидроизоляция ва тажаввузкор таъсирдан ҳимоя
Грунтнинг музлаши ва шишиши	Замин грунтнинг музлашидан ва шишишидан ҳимоялаш	Дренаж (заиф дренажланувчи грунтларда $K_{\phi}=0,5$ м/кун)

Пойдеворларнинг структура чизмаси, бўлиши мумкин бўлган конструктив ечимларини олиб ва уларга нисбатан эксплуатациявий талабларни шакллантиргач, муайян гидрогеологик ва иқлимий шароит ва бинонинг вазифаси бўйича унинг ўлчамларини, қурилиш ашёларини ва бошқа хусусиятларини танлашга ўтиш мумкин.

Пойдевор конструкциясини ва ўлчамларини танлаш масаласи пойдевор танланаётган варианты жадвал кўрсаткичларига ва структура чизмаси мослигини баҳолашдан ва лойиҳаланаётган пойдеворнинг меъёрий эксплуатация талабларига тўлиқ ва тўғри йўналтирилишга эришишдан иборат. Бунда лойиҳаланаётган пойдеворда бўлиши мумкин бўлган носозликларни аниқлаш ва уларни бартараф этиш, эксплуатация қилиш бўйича йўриқномада эса унинг техникавий хизмат кўрсатилиши ва тузатиш йўлларининг акс эттириши муҳимдир.

Шундай қилиб пойдеворни лойиҳалаш масаласи, биноларнинг бошқа конструкциялари каби, уларга бўлган эксплуатациявий талабларга асосланган ҳолда, ҳамда лойиҳалаш учун тақдим этилган дастлабки маълумотларга кўра, барча маълум ва бўлиши мумкин бўлган конструктив ечимлар ичидан энг маъқулини танлашдан иборат.

3.1.2. Заминлар, пойдеворлар ва ертўла деворларини техник эксплуатацияси

Заминларга техник хизмат кўрсатиш ва кучайтириш. Биноларни эксплуатация қилишда бош кафолатлардан бири замин барқарорлигидир. Заминларнинг ишончли барқарорлигини таъминлаш йўлида жиддий изланишлар олиб борилаяпти, замин грунтларининг аслий юк кўтариш қобилиятлари, намлиги деформацияланиши, музлаш чуқурлиги ва бошқа омиллар аниқланади. Ушбу омиллар ва биодан тушадиган юкларни ҳисобга олган ҳолда пойдеворнинг чуқурлиги ва унинг ўлчамлари белгиланади.

Қурилиш жараёнида лойиҳавий ечимларни қатъий ушлаш, лозим бўлганда эса замин грунтини кучайтириш керак.

Эксплуатация жараёнида заминнинг лойиҳавий шароитини сақлаш, бунинг учун аввало намланиш ва музлашдан сақлаш муҳим аҳамият касб этади. Намланганда улар ўзининг юк кўтариш қобилиятини йўқотади, намликни ушлаб турувчи тупроқ грунтлар музлаганда эса шишади, бу ҳол пойдеворнинг кўтарилишига олиб келади ва бинонинг юқори қисмининг бузилиши рўй беради.

Қумли грунтларда барпо қилинган бино пойдеворларининг чўкиши қурилиш ниҳоясига етгандаёқ амалда барҳам топиши аниқланган. Тупроқ грунтларда барпо қилинган бино пойдеворларининг чўкиши эса бир неча йил мобайнида давом этади ва юкнинг ошишига пропорционал равишда ўсади.

Биноларни эксплуатация қилишда кўпинча турли сабабларга кўра, масалан сув ўтказгичларнинг шикастланиши, қўшни ҳудудларнинг суғорилиши натижасида ер ости сувлари сатҳининг ошиши, ораёпмаларга тушадиган фойдали юкнинг ошиши сабабли туфайли заминни кучайтиришга тўғри келади. Бунда биринчидан заминнинг юк кўтарувчанлиги камайса, бундан ташқари унга тушадиган юкнинг

миқдори ҳам ошади. Бундай ҳолларда муайян шароитни ҳисобга олган ҳолда масаланинг мақсадга мувофиқроқ ечилиши, ҳудудни қуриштириш, грунтларни мустаҳкамлаш, заминни ботирилувчи қозикоёқлар билан кучайтириш, пойдеворни кучайтириш ёки санаб ўтилган усуллардан биргаликда қўллаш билан ҳал этиш лозим.

Ер ости сув сатҳи пасайтирилганда статик босим камаяди, грунт зичланади, унинг юк қўтарлувчанлиги ошади, аммо бу ҳол чўкиш билан биргаликда амалга ошади. Шу сабабли сувли қатламда ёки суви пасайтирилувчи қатлам минтақасига қурилган бино ва иншоотлар доимий махсус назорат остида бўлиши ва остидаги грунт ювилиб кетмаслиги учун тегишли тадбирлар қўллаш лозим. Мавжуд қурилиш ер ости суви сатҳини пасайтириш учун айрим ҳолларда горизонтал, вертикал ёки омухта дренажлар барпо этилади.

Энг оддий дренаж тизимига очик зовурлар киради. Уларга сув чиқариб ташланадиган тарафга қараб нишаб берилиб, албатта қия ён томонлари сув ўтказувчи қопламадан қилиниб, шу йўл билан ер ости сувлари уларга ўтади.

Ёпиқ дренажлар филтрловчи қатламга эга бўлиб, сувни бартараф этиш учун унга тешикларга эга бўлган қувурлар мақсадга мувофиқдир. Қувурлар вақти-вақти билан тозаланиб турилиши лозим.

Қувурли дренажларда қузатув ва тозалаш учун ҳар 40-50 м да, кесишув ва бурилишларда назорат қудуқлари ўрнатилади. Уларни фақатгина керакли иш вақтидагина очилади. Улардан ер усти сувларини йиғиш ва ахлат тўплашга фойдаланиш мумкин эмас.

Вертикал дренаж қувурли ва шахтали қудуқ - игнафилтрлардан иборат. Улар сувли қатламга туширилиб ер ости сувини тортиб олишга хизмат қилади.

Замин ғрунтини мустаҳкамлашнинг асосий усуллари

Жадвал 6.

Усул	Ғрунт тавсифи ва K_{ϕ} м/кун	Самарадорлик ва 1 м^3 ғрунтни мустаҳкамлашнинг тахминий нархи
Цементлаш	Йирик донали кумлари, 80	Мустаҳкамлик 1,0-3,5 МПа, сувЎтказмаслик; 10 сЎм
Смолалаш	Майда донали кумлар, 0,5-50	Мустаҳкамлик 1,0-2,5 МПа, сувЎтказмаслик; 40-50 сЎм.
Силикатлаш	Кумлар, соз тупроқ, 0,2- 80,0	Мустаҳкамлик 0,6-3,5 МПа, сувЎтказмаслик; 10-35 сЎм.
Термик мустаҳкамлаш	Соз тупроқлар, соз тупроқли кумлар, қора тупроқ	Мустаҳкамлик 1,0-4,0 МПа, сувга бардошлик; 10 сЎм

3.1.3. Пойдевор ва ертЎла деворларининг асосий нуқсонлари ва уларнинг пайдо бўлиш сабаблари

Тошли пойдеворларда қуйидаги нуқсонлар: чЎкиш, тик-қия дарзлар, цемент қоришмасидан шЎрланиш, терманинг қатламланиши, айрим тошларнинг кЎчиши, темир-бетон панелларнинг ҳимоя қатламларини ёки ертЎла деворларининг сувоқларининг кЎчиши ёки бузилиши, занглашни келтириб чиқарувчи намлик ва бошқалар учрайди.

Пойдеворларни шикастланишга ёки бузилишга, замин ғрунтининг ювилиши, конструкцияларга тегиб турувчи ғрунтда сувга тЎйиниши, ғрунтда тажаввузкор моддаларнинг пайдо бўлиши имкон яратиши мумкин.

Нотекис чЎкиш заминнинг чЎкиши бошланганда, бино эксплуатациясининг бошланғич даврида бошланади, кейинроқ бу ҳол замин ғрунти намлик режимининг Ўзгаришида рЎй бериши мумкин. Пойдевор нотекис чЎкишининг аломатлари. Бу деворларда тик-қия

дарзларнинг пайдо бўлиши, йирик панелли бино чокларининг понасимон очилиши, цокол, қаторли термалар чокларининг горизонтал унсурларини қийшайиши, бино деворининг вертикал оғиши ва бошқалар бўлиши мумкин. Ертўла деворлари пойдевори жойланиш чуқурлиги ва замин юзасининг етарли эмаслигидан, сифатсиз ғишт термасидан, ер ости суви таъсиридан, пойдеворга тушувчи юкнинг йўл қўйиладиган даражадан ошиб кетишидан (айниқса устқурма ҳолларда), ҳамда пойдеворнинг тош термасини бўкиб намланишидан ва ўзгарувчан ишорали температура таъсиридан шикастланиши мумкин.

Бинода заминнинг ёки пойдеворнинг носоз эканлигидан дарак берувчи шубҳали аломатлар пайдо бўлса, яъни деворларда дарзлар, ғишт терма қаторлари ёки горизонтал уламаларда эгриланиш, ташқи деворларнинг ички деворлардан ажралиши, нам доғлар пайдо бўлган ҳолларда бинони синчковлик билан текшириб чиқиш лозим бўлган ҳолларда эса деформация сабабларини аниқлаш ва уни бартараф этиш усулларини топиш учун ихтисослашган ташкилотни жалб этиш керак бўлади.

Бундай ҳолларда асбоблар билан кузатишни ташкил қилиш, дарзларга маёқлар ўрнатиш лозим. Тузатиш ишларига фақатгина пойдеворнинг нотекис чўкиши муқимлашгандан кейингина киришиш мумкин.

Бинони ер ости ва ер усти сувларидан ҳимоялаш ва ҳовли худудига сув чиқарилувчи тарнов йўналишига камида 0,01 нишаблик ҳосил қилиш лозим.

Бинодаги пойдеворнинг чўкишини келтириб чиқарадиган шикастланишларни бартараф этиш усуллари (қора пардоз, дарзларни беркитиш, конструкцияни мустаҳкамлаш ва ҳ.к.) юк кўтарувчи конструкцияларнинг ҳолатини баҳолаш натижаларига кўра айрим ҳолларда эса узоқ вақт кузатиш асосида аниқланади.

Бино атрофидаги йўлка-отмостка ёки тротуарларни бекамикўст ҳолатда тутиш лозим, пойдевор зовури ва йўлка орасидаги тўкма грунтнинг чўкишидан ёки асфальтбетоннинг киришишидан ҳосил бўлган тирқишни битум ёки асфальт қўйиб беркитиш керак. Тротуарлар бино деворидан 0,01 ва 0,03 гача нишабга эга бўлиши лозим. Пойдевор ва ертўла деворлари сув ўтказиш, оқава сув қувурлари, иссиқлик узатиш қувурларининг шикастланишидан намланади. Қувурларнинг шикастланган участкалари сув ўтиши аниқланганда уларни дарҳол тўхтатиб, тузатиш ишларини бажариш лозим. Пойдеворларга ишлаётган корхоналардан, химиявий моддалар омборларидан, ҳамда қиш вақтида тротуар ва ўтиш жойларига туз сепиш оқибатида грунтнинг шўрланишининг тажаввузкор таъсирини бартараф этиш керак.

3.2. Деворларнинг техник эксплуатацияси

3.2.1. Девор конструкциялари

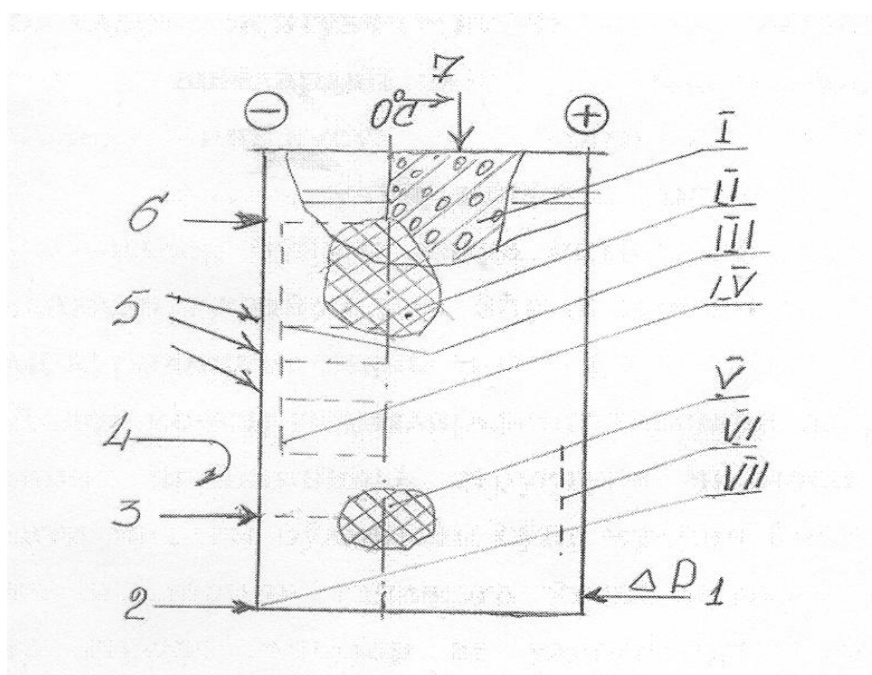
Бино ва иншоотларнинг деворлари хоналарни иссиқ-совуқдан тўсиш вазифасини бажариб, бино нархининг учдан бир қисмини ташкил этади. Улар ашёлари ва конструкциялари жиҳатидан ниҳоятда хилма-хилдир. Деворларнинг кўпроқ тарқалган тури том, ораёпмалар ва хусусий оғирликларини пойдеворга ва ундан сўнг заминга узатувчи юк кўтарувчи деворлардир. Ўз-Ўзини кўтарувчи деворлар ҳам мавжуд. Кўпроқ улар ишлаб чиқариш корхоналари биноларида учрайди. Улар тўсиқ вазифасини бажариб, иссиқлик ва товуш изоляциясига ҳисобланади. Уларнинг ёнида турувчи каркаслар эса томдан, ораёпмалардан, том қопламалардан тушадиган тури ҳам бор каркас эса томдан, ораёпмалардан, томқопламалардан тушадиган юкни қабул қилади. Деворларнинг фахверкли деб аталувчи учинчи тури ҳам бор. Каркас – фахверк катагида бундай деворлар фақат ўз оғирлигини кўтаради, бошқа юкларни эса каркас қабул қилади. Бундай ҳолларда деворлар гарчи юк кўтарувчанлиги

кичик бўлган самарали иссиқ изоляцияли ашёлардан қилинсада, ҳеч қандай хавф туғилмайди. Чунки бутун юкни фахверк қабул қилади.

Қўлланиладиган ашёларга кўра деворлар 2 катта гуруҳга бўлинади: ёғочли ва тошли, шу жумладан ғишт, бетон ва темирбетон. Ўз навбатида ёғоч деворлар ҳам ғўлалардан, бруслардан ёки иссиқ изоляцияли ашёлардан фойдаланилган ёғоч ашёлардан ясалади.

3.2.2. Деворларга қўйиладиган эксплуатациявий талаблар

Деворларга таъсир этувчи барча омилларни ва уларга бўлган эксплуатациявий талабларни (2-расм.) ҳисобга олиш, уларнинг барча таркибий қисмлари мужассамлашган умумий кўринишдаги принципиал ёки жамлама структуравий чизмасини тузиш имконини беради.



Расм 11. Деворга таъсир: I-буғ-ҳаво аралашмаси ; 2-архитектура таъсирчанликка боғлиқ талаблар; 3-шовқин; 4-совуқ ҳаво босими; 5- қия ёмғир; 6- таиқи ҳаво температурасининг чиқиб-тушиши; 7-юклар. Деворнинг конструктив элементлари: I-юк кўтарувчи элементлар; II-иссиқизоляция; III-кошин, ҳимоя қатлами; IV-герметик қатлам; V-товуш изоляция қатлами; VI-буғизоляция; VII- архитектура шакли.

Деворларнинг эскиришини тезлаштирувчи, унда шикастланишларни пайдо бўлишига олиб келувчи асосий ва кенг тарқалган сабаби уларни хароратнинг ўзгарувчан ишорали тушиб-чиқиши билан биргаликда уларнинг намланиб қуришидир.

Деворбоп ашёлар одатда уч фазадан иборат тизимдир, яъни қаттиқ жисм, ҳаво ва сув. Ҳар бир фазанинг тавсифи ва миқдори деворнинг эксплуатациявий сифатига жиддий таъсир қилади: қаттиқ жисм қанчалик юқори зичликка эга бўлса, девор шунчалик мустаҳкам, бироқ иссиқ ўтказувчан, унда қанчалик кўп сув бўлса, айниқса муз, шунчалик иссиқ ўтказувчан, бинобарин унинг эксплуатациявий сифати паст ва тезроқ эскиради. Девор ашёсидаги намликнинг йўл қўйиладиган миқдори меъёрларда белгиланади (жадвал 3).

Деворга намлик бир неча йўллار билан: шимилиш натижасида-сорбция; капилляр ёки диффузияли намланишдан; буғ-ҳаво аралашмаси босимидан ва диффузиядан; физикавий-химиявий жараёнлар натижасида киради. Фибролит, тошқолбетон, оҳак каби ғовакли ашёлар намликни фаол сўрувчиларга; зич ашёлар-ғишт, гранит ашёлар ғовакли ашёларга нисбатан намланишга яхшироқ қаршилик кўрсатади.

Деворларнинг эксплуатациявий сифатини ўрнатиш учун дастлабки маълумотлар

Жадвал 7

Деворларни танлаш ва баҳолашда ҳисобга олинувчи омиллар	Деворларга бўлган эксплуатациявий талаблар	Деворнинг эксплуатациявий талабларини қондирувчи конструктив элементлар
Юк	Мустаҳкамлик, барқарорлик	Юк кўтарувчи элементлар
Ташқи ҳаво температурасининг	Иссиқдан ҳимоялаш (девор	Иссиқ изоляция

Ўзгариши	ички юзаси температурасининг меъёрий қиймати)	
Қия ёмғир	Ташқаридан намликдан ҳимоя	Кошинлаш, ҳимоя қатлами
Совуқ ҳаво босими	Деворнинг, уламаларнинг ва панелларнинг герметиклиги	Герметиклаш қатлами
Ичкаридан буғ-ҳаво аралашмасининг босими	Деворнинг буғ Ўтказмаслиги ёки ичкаридан буғдан изоляция	Буғ изоляция қатлами
Шовқин	Шовқиндан изоляция	Шовқин изоляция қатлами
Моделнинг кўриниши	Ташқи кўриниши	Архитектура шакли

Қизил ғишт юқори намланишга бардошли ва бетон каби эриган тузларга эга эмас. Деворларни намланишдан ҳимоялаш учун уларни гидрофоблаш жараёнидан Ўтказилади-уларга яхши «Нафас олувчи», яъни хона ичидаги буғ ва ҳавони ташқарига Ўтказувчи ГКЖ ва бошқа гидрофоб таркиблар суркалади.

Шаҳар қурилишида кўпроқ ғиштли деворлар қўлланилган, бироқ сўнгги 30-40 йил ичида йирик панелли, шу жумладан ҳажм-блокли уйсозлик ҳам кенг миқёсда тарқалди. Конструкция нуқтаи назаридан ғиштли ва йирик панелли деворлар жуда ҳам хилма-хилдир.

Бир қатламли панелларнинг ишлаши тушунарли ва маъноси битта. Бироқ бу заводда тайёрланган йирик панелли қатламли конструкцияларни ҳар хил иссиққа ҳимояли ва мустаҳкамли сифатлардан тегишли қатламларда омилкор фойдаланиш биринчи навбатга Ўтказилади. Панелларнинг темир бетонли қатламлари (бир ёки икки) бу ҳолда юк кўтарувчи вазифасини бажариб, уларга иситувчи- иссиқлик ҳимоя қатлами бириктирилади. Девор учун ашёлардан фойдаланишдаги бундай бўлиниш, ашёлар сарфи, деворнинг хусусий оғирлиги, пойдевор Ўлчамлари,

транспорт сарфлари, монтаж учун ишлатиладиган кранларнинг қуввати ва бошқа омиллар бўйича катта иқтисодий самара беради, худди шу афзалликлар туфайли ҳам йирик панелли қурилиш аксари ҳолларда ғиштли қурилишни сиқиб чиқаради.

Девор конструкцияларининг тавсифи ва уларнинг иш шароити, деворнинг принципиал структура чизмаси ва конструкциянинг варианты маълум бўлгандан сўнг муайян бино деворини конструкция ва ашёларини танлашга ўтиш мумкин. Бунинг учун деворга таъсир этувчи омиллар ва уларга қўйиладиган эксплуатациявий талаблар, ҳамда бу талабларга жавоб берадиган керакли конструктив элементлар рўйхати келтирилган жадвалдан фойдаланамиз. Мутахассиснинг вазифаси бинонинг танланган муайян деворини баҳолашдан иборат.

/ишт девор яхлит, қуймали ёки тўқилмали, ҳаволи қатламлар-кудуқлар билан ва бошқа кўринишдаги конструкцияда бўлиши мумкин. Йирик панелли деворларни биринчи навбатда қатламларининг сонига қараб: бир-, икки-ва уч қатламли деб ажратилади.

Бир қатламли панелларнинг ишлаши тушунарли ва маъноси битта. Бироқ бу маънода заводда тайёрланган йирик панелли қатламли конструкцияларни ҳар хил иссиққа ҳимояли ва мустаҳкамлик сифатлардан тегишли қатламларда омилкор фойдаланиш биринчи навбатга ўтказилади. Панелларнинг темир бетонли қатламлари (бир ёки икки) бу ҳолда юк кўтарувчи вазифасини бажариб, уларга иситувчи – иссиқлик ҳимоя қатлами бириктирилади. Девор учун ашёлардан фойладанишдаги бундай бўлиниши, ашёлар сарфи, деворнинг хусусий оғирлиги, пойдевор ўлчамлари, транспорт сарфлари, монтаж учун ишлатиладиган кранларнинг қуввати ва афзалликлари туфайли ҳам йирик панелли қурилиш аксари ҳолларда ғиштли қурилишни сиқиб чиқаради.

Девор конструкцияларининг тавсифи ва уларнинг иш шароити, деворнинг принципиал структура чизмаси ва конструкциянинг варианты маълум бўлгандан сўнг муайян бино деворини конструкция ва ашёларини

танлашга Ўтиш мумкин. Бунинг учун деворга таъсир этувчи омиллар ва уларга қўйиладиган эксплуатациявий талабларга жавоб берадиган керакли конструктив элементлар рўйхати келтирилган жадвалдан фойдаланамиз. Мутахассиснинг вазифаси бинонинг танланган муайян деворини баҳолашдан иборат.

3.2.3. /ишт ва тошли ва йирик блокли деворларни эксплуатацияси

Вақт Ўтиши билан намланиш, замин ва пойдеворларнинг деформацияси ва бошқа омиллар таъсири остида деворларнинг мустаҳкамлик, иссиқдан ҳимоя ва бошқа муҳим эксплуатациявий хоссалари Ўзгаради. Шу сабабдан деворларни самарали эксплуатация қилиш учун мутахассисларга деворларга бўлган меъерий талаблар ва уларнинг бўлиши мумкин бўлган конструктив ечимлари бўйича билимга, ҳамда эксплуатация қилинадиган бинонинг деворлари ҳақида тўлиқ маълумотларга эга бўлишлари керак. Булардан биринчиси меъерий хужжатларда ва Ўқув қўлланмаларида бўлса, иккинчиси бинонинг лойиҳасидан топилади. Бу маълумотларнинг барчасини бир неча гуруҳга киритиш мумкин:

-деворга бўладиган аслий таъсирлар- юклар. Ҳисобий ташқи температура, деворбоп ашёларга қия ёмғирнинг таъсири, деворга бино ташқарисидан бўладиган шамол босими. Буғ- ҳаво аралашмасининг босими;

-хусусиятлар бўйича- девор конструкциясининг афзалликлари ва камчиликлари:-турли ашёлардек турли иқлимий шароитларда ва бинонинг турлича вазифаларига қараб бир-, икки- ва уч қатламли;

-деворларга бўлган эксплуатациявий талабларга биноан- уларнинг мустаҳкамлиги ва барқарорлиги , иссиқдан ҳимоя (уларнинг ички юзаси терламаслиги лозим), атмосфера таъсиридан ва ичкаридан буғ-ҳаво

аралашмасидан ҳимоя, герметиклик бўйича, товуш изоляцияси ва шу кабилар;

-деворларнинг уларга қўйиладиган эксплуатациявий талабларни кондирувчи элементлар, юк кўтарувчанлик, иссиқдан ҳимоя, кошнловдаги ёки ҳимоя бўёғи, буғдан изоляция (лозим бўлганда ич тарафдан, герметикловчи ва товушизоляция катламлари.

Девор конструкцияларида уларга қўйилган эксплуатациявий талабларга тўғри келмаслик, яъни нуқсон ёки шикастлар кўзга ташланганда, уларни ўз вақтида йўқотиш учун яхшилаб ўрганиш керак.

Деворларнинг бузулиши сув оқизувчи қувурлар шикастланган ерларга яқин жойда намланишдан, томнинг, бўғотнинг, балконларнинг, сандрикларнинг, цокол ва бинонинг бошқа чиқиб турувчи қисмларининг бузулишидан бошланади. Бу ҳолда деворнинг айрим участкалари зўриқади, уларда дарзлар пайдо бўлади, чуқур намланиш ва ундан кейинги музлаб бузилиш рўй беради, уларнинг юк кўтарувчанлиги ва барқарорлигига путур етади, иссиқдан ҳимоялаш сифатлари ёмонлашади. Деворларни текширишда уларда ҳосил бўлган дарзларга алоҳида диққат қаратиш лозим, улар кўпинча ички деворлар билан ташқи деворлар бирлашган ерда деворларнинг юкланишлари турлича бўлганлигидан ҳосил бўлади.

Деворларга техник хизмат кўрсатишнинг асосида, худди бошқа конструкциялар каби профилактика, яъни эксплуатация бўйича йўриқномада кўзда тутилган барча ишларни ўз вақтида ва аниқ бажариш, конструкция хизмат муддатини ҳисобга олиш ва уларни ҳимоя қилишнинг даврийлигига риоя қилиш, кучайтириш, қайта тиклаш ёки алмаштириш ишлари ётади. Тажриба кўпинча деворларнинг мустаҳкамлик ва иссиқдан ҳимоялаш сифатларининг бузулишини кўрсатади.

Деворларни иситиш масаласини ечиш тўғри келса, у ҳолда аввал деворни қайси тарафдан ва қандай ашё билан иситиш мақсадга мувофиқроқ эканлигини аниқлаш лозим. Деворларни иситишда назарий

томондан қараганда самарали иситувчини ташқи тарафига қўйиш, зич қатламли ашёни эса ичкари тарафига қўйиш тўғри. Аммо иситувчини атмосфера ёғин сочинлари ва сел ёмғирлардан намланишдан асраш керак, ҳимоя қатлами жуда қалин ва ҳавол бўлгани учун, мазкур қатлам намлик тўпланиши ва деворнинг бузулишига сабаб бўлиши мумкин. Бундан ташқари ташқи тарафдан иситиш архитектура нуқтаи- назардан ҳам ҳамма вақт ҳам йўл қўйилавермайди. Шунинг учун деворларни одатда ич томонидан иситилади ва иситувчи буғ изоляция қатлами билан ишонарли равишда ҳимояланади. Бундай деворлар «нафас олмайди», шунинг учун хоналарни максимал равишда шамоллатиш кўзда тутилиши лозим.

3.2.4. Деворларнинг муддатдан олдин эскириши ва бузулишига олиб келувчи сабаблар

Деворларнинг эскиришини тезлашишига олиб борувчи сабаблардан кўпроқ тарқалгани унинг ишораси ўзгарувчан температура билан биргаликда вақти-вақти билан намланиш ҳисобланади. Девор ашёсига намликнинг ўтиши:

- очик ҳавода ётган ашёга намликнинг сўрилиши;
- ашёга суюқликнинг бевосита тегишида унинг диффузияланиши ёки капилляр сўрилиш;
- ашёга атроф-муҳитдан буғнинг кириши;
- турли физик-химик жараёнлар натижасида рўй бериши мумкин.

Деворларнинг намланган қисмларида моғор, моҳ, шўралаш ва шу кабилар маълум бўлганда уларнинг пайдо бўлиш сабабларини аниқлаш лозим. Одатда улар:

- гидроизоляциянинг йўқлиги ёки унинг шикастланганлиги;
- технологик ёки сантехник қурилмаларнинг носозлиги;
- бино ичкарасида амалга ошувчи ҳўл ишлаб чиқариш жараёнлари оқибатида деворларнинг сувга бўқиши;

- хоналарда температура-намлик режимининг бузулиши;
- девор юзасида намланишни келтириб чиқарувчи, ҳавонинг эркин ўтишини қийинлаштирувчи катта миқдордаги ишлаб чиқариш чиқиндилари ва деталларини девор олдига тахлаш каби омиллар билан боғланган.

Гидроизоляцияси бўлмаган ёки шикастланган деворларда грунт сувларининг кўтарилиши ҳолатида ғишт термасидаги капиллярлик натижасида намликнинг 1 м гача бўлган баландликкача кўтарилиши кузатилади. Айрим ҳолларда бу қиймат 6 метр баландликкача етиши мумкин. Бу ҳолат грунт сувининг капилляр кўтарилишига шароит яратувчи, терма ичидаги физик ҳодисалар ва химийвий жараёнлар таъсири остида юзага келувчи заиф электр токидан ҳосил бўладиган электроосмоснинг мавжудлиги билан боғлиқдир. Кўп ҳолларда девор бўйлаб кўтарилувчи грунт сувлари деворни органик моддалар билан тўйинтириб, уларнинг юзасида азот бирикмалари чангини ҳосил қилади. Улар ниҳоятда намликни сўриб олувчи бўлганлиги учун, сўрилган намлик билан девор ичига киради ва уни бузади. Ҳатто гидроизоляция ва отмостка ҳолатлари қониқарли бўлган ҳолларда ҳам деворнинг цокол қисми намланиши ва бузулиш ҳоллари учраб туради. Бундай ҳолат бинонинг ташқи тарафида грунт мавжуд гидроизоляциядан юқори бўлганда ёмғир сувлари отмостка билан гидроизоляция орасидан ўтиб деворнинг цокол қисмини намлайди ва уни бузулишга олиб келади.

Деворнинг цокол қисмини бузулишига цоколнинг юқори қисмида нишаб йўқлиги, томдан сув тушиш жараёнининг носозлиги ва том карнизининг етарли чиқмаганлиги оқибатида намланиши сабаб бўлади.

Девор термасининг емирилиши хоналари ичидаги ҳавонинг намлиги юқори даражада бўлган ва деворлари етарли даражада совуққа чидамли ашёлардан иборат (масалан, силикат ғиштлардан) деворли биноларда содир бўлади.

Хоналардаги ҳавонинг намлиги юқори бўлган бино деворлари термасининг ва ташқи сувоғининг бузулиши сувоқ қатлами остида намликнинг йиғилиши (намлик конденсацияси) содир бўлади, йилнинг киш фаслида эса ташқи сувоқнинг музлаши сувоқ ва терманинг бузулишига сабаб бўлади.

Йирик панелли турар-жой уйларини эксплуатация қилишда кўпинча ташқи деворларнинг вертикал ва горизонтал чоклари орқали, ёпма панеллари ва ташқи девор панеллари чоклари орқали сув ўтиши кузатилади. Бу ҳолат чокларнинг яхши герметикланмаганлиги, горизонтал чокларда ёмғирга қарши тўсиқларнинг, вертикал чокларда декомпрессион каналлар ва сувни бартараф этиш қурилмаларининг йўқлиги сабаб бўлади. Девор конструкцияси унинг ички юзасида ёки қалинлигида терлаш содир бўлиши орқали ҳам намланиши мумкин.

Деворларнинг намланиши уларнинг мустаҳкамлик кўрсаткичларини ёмонлаштириш билан бир вақтда, иссиқлик ўтказиш хоссаларига ҳам салбий таъсир этади. Шундай қилиб бинонинг меъёрий хизмат муддатини ва унинг эксплуатация сифатини таъминлаш учун деворларнинг намланишини олдини олиш лозим.

Деворларда дарзлар пойдевор асосларининг нотекис чўкиши; узунлиги катта бўлган деворларда температура кучланишларининг ҳосил бўлиши (температура чокларининг йўқлиги); деворнинг юк кўтариш қобилиятининг етарли эмаслиги (тор дераза оралиқларида, равоқларда, тўсиқ таянчлари остида ва бошқалар) сабабли пайдо бўлади.

Тош деворларда дарз ҳосил бўлишига олиб борувчи омиллар бўлиб;

- терма сифатининг пастлиги (чок бостиришга риоя қилмаслик, қоришма чокининг қалинлиги, ғишт синиқларини ишлатиш);
- ғишт ва қоришма мустаҳкамлигининг етарли эмаслиги (ғиштнинг дарзларга эгаллиги, қоришма қўзғалувчанлигининг юқорилиги ва бошқалар);

- термада мустаҳкамлиги ва деформацияланиши турлича бўлган тош ашёларнинг (лой ва силикат ғишт, лой ғишт ва шлакоблок);
- тош ашёларининг ноўрин ишлатилиши (масалан, юқори намлик шароитидаги хожатхоналарда силикат ғишتلардан фойдаланиш);
- қиш даврларида иш сифатининг пастлиги (музли ғишتلардан фойдаланиш, музлаган қоришмани қўллаш);
- температура-киришиш чокларининг йўқлиги ёки уларнинг орасидаги масофанинг меъёردа кўрсатилгандан кўпроқ бўлиши;
- ташқи муҳитнинг тажаввузкор таъсири (кислотали, ишқорли ва тузли), дамбадам музлаш ва эриш, намланиш ва қуриш;
- бино пойдеворининг нотекис чўкиши.

Бино ташқи девори нуқсонларидан бири музлаш ҳисобланади. Музлашнинг аломати ташқи ҳаво температураси пасайиши натижасида деворларнинг ички юзасида пайдо бўлувчи нам доғлар, терлаш ва моғорлашнинг мавжудлиги ҳисобланади. Қаттиқ совуқ бўлганида деворларда қиров ва музлашлар бўлиши ҳам истисно эмас. Бу нуқсонлар айниқса бинонинг юқори қавати панеллари вертикал ва горизонтал чокларида айниқса яққол намоён бўлади.

Девор, цокол ва том карнизининг тош термаларини бузулишига сув оқизиш қувурларининг носозлиги, ҳамда совуқбардошлилиги паст бўлган ғишتلардан фойдаланиш каби омиллар сабаб бўлади.

Ёғоч деворларда кўпроқ тарқалган нуқсонлар: ёғочни чириши ва уни турли қўнғизлар ва уй қўзиқоринлари билан шикастланиши; музлаши; брусли деворларнинг ораларидаги ва тўсиқ панелларнинг чокларидаги юқори даражада ҳаво ўтказувчанлик; деворларнинг кўпчиши, бурчакларни чўкиши; сувоқ, қоплама ва бурчак пардозларини ва ички ва ташқи девор туташув жойларини бузулиши ёки шикастланиши; синч деворлардаги сепманинг чўкиши; сув оқизув тахталарнинг

шикастланиши, нишабнинг камлиги ва деворларга яхши ўтирмаганлиги; цоколдаги рулонли гидроизоляциянинг сувдан ҳимоя этиш хоссаларини йўқолиши.

3.3. Бино фасадларини эксплуатацияси.

3.3.1. Девор ва фасадларнинг асосий нуқсонлари ва уларнинг ҳосил бўлиш сабаблари

Бино деворлари тўсиқ вазифасини бажаради, аммо қатор ҳолларда улар юк кўтариш вазифасини ҳам ўташи мумкин. Қўлланиладиган конструкция ашёси турига кўра улар тошли (ғиштли, майда ва йирик блоклардан ҳамда панеллардан иборат деворлар) ва ёғоч турларга ажратилади.

Тош деворларнинг асосий нуқсонлари: дарзлар, терма қаторларининг қатламланиши; терманинг нураши, деворларнинг вертикалдан оғиши, деворнинг айрим қисмларини шишиши ва чўкиши, девор ашёсининг ташқи юза қатламини ва меъморий деталларнинг бузулиши, айрим ғиштларнинг тушиб кетиши, терма чокидан қоришманинг йўқлиги ва нураши, деворнинг чиқиб турувчи қисмларини кўчиши ва бузулиши, ўйилган ва тузатиб қўйилмаган тешиклар, чуқурча ва ариқчалар, конструкцияни захлаши ва музлаши, қоришма ва девор ашёсидан чиқувчи тузлар ҳисобланади.

Йирик панелли уйларда девор нуқсонлари, одатда, ташқи девор панелларида, юк кўтарувчи дудбурон ва шамоллатиш каналларига эга бўлган ички деворларнинг панеллар орасидаги вертикал ва горизонтал чокларда, дераза ва эшик кесакиларнинг деворга ёпишган жойларида, бинонинг ташқи бурчакларида, ораёпма ва томнинг деворлар билан бириккан жойларида, ҳамда каркас чокларида ва унинг тўсиқ конструкциялар билан бириккан жойларида ҳосил бўлади. Булар одатда панелларнинг девор текислигида ва унга қарама-қарши йўналишда

силжиши; чокларнинг сув ўтказувчанлиги ва юқори даражада ҳаво ўтказиши; панелларни қиш вақтида музлашига сабаб бўлган, панел ашёларининг иссиқ ўтказувчанлик хоссаларининг пастлиги ёки унинг калинлигини етарли эмаслиги; панелдаги арматураларнинг девор юзасидаги ҳимоя қатламидан очилиб қолиши ва чоклардаги маҳкамлаш ва қўйилма унсурларининг занглаши; дамбадам музлаш ва эриш натижасида панелларнинг ташқи намиққан қатламларининг бузулиши; юкланиш, температура ва намлик таъсири остида панелларда дарзлар ҳосил бўлишидир.

Асбестцемент лист қўлланилган деворлар учун қуйидаги нуқсонлар тааллуқли: механик таъсир остида дарзлар ва ўйиқлар; намланиш ва қуриш оқибатида шишиш ва қийшайиш; нам ҳолатда дамодам музлаши ва эриши оқибатида листларнинг қатламланиши ва цемент қоришмасининг уваланиши; маҳкамлагичларнинг шикастланиши ва листларнинг тушиши.

Металл қўлланилган деворларда қуйидаги нуқсонлар содир бўлиши мумкин: хона тарафидаги чоклар атрофидаги қопламаларнинг кўчиши; доимий намланиш ёки химий таъсир таъсир муҳит таъсирида бўлган қисмларда, ҳамда ҳар хил металллар туташган жойларда занглашга қарши қопламани бузулиши ва металлни занглаши; қопламаларни механик шикастланиши (букилиш, ёриқлар ва бошқалар); панелларни каркасларга ёки юк кўтарувчи унсурларга маҳкамлашдаги ёки листларни бириктиришдаги нуқсон ва шикастлар.

Ёғоч қўлланилган деворларда қуйидаги нуқсонлар кўпроқ учрайди: ўзига хос деформациялар, дарзлар, ҳашаротлар ва ёғочни бузувчи қўзиқоринлар (каркасли деворларнинг тиргакларини ост қисмида); тирқишларни беркитилиш зичлигининг бузулиши ва айрим унсурлар орасидаги бирикмаларнинг бўшашиб кетиши; ташқи қоплама ёки сувоқнинг шикастланиши; девор бурчакларини ёки айрим участкаларини чўкиши.

Бино деворларини эксплуатация қилишдаги асосий вазифа уларнинг юк кўтариш қобилиятини ва ҳимоя тўсиқ хоссаларини бутун эксплуатация муддати мобайнида сақлаш ҳисобланади.

Бино фасадини эксплуатация қилиш меъморий детал ва копламаларнинг мустаҳкамлигини, парапет ва балкон тўсиқларининг барқарорлигини кўзда тутати.

Сопол плиткалар билан кошнланган бино фасадларида кошн бўртиб чиқиши, айрим плиткаларнинг девор юзасида чиқиб қолиши, плиткаларда дарзлар ва бурчакларнинг учиши, маҳкамлаш унсурларнинг бежо бўлиши, кошн чокларида занг оқмалари каби нуқсонлар бўлиши мумкин. Балкон пешайвон ва соябонларни эксплуатация қилишда консол балка ва плиталарни бузулиши; таянч майдончаларини бузулиши, ҳимоя қатламини кўчиши ва бузулиши, ҳимоя қатламини кўчиши ва бузулиши ва булардан ташқари балкон ва пешайвонларнинг ҳамда соябонларнинг нишоби бинога бўлиши, гидроизоляция қатламининг мавжуд эмаслиги ёки унинг нотўғри бажарилганлиги; плиталарда дарзлар; тўсиқларнинг маҳкамлагичларнинг заифлашганлиги ёки шикастланганлиги каби нуқсонлар бўлиши мумкин.

Йирик панелли турар-жой уйларини эксплуатация қилишда кўпинча ташқи деворларнинг вертикал ва горизонтал чоклари орқали, ёпма панеллар ва ташқи девор панеллари чоклари орқали сув ўтиши кузатилади. Бу ҳолат чокларнинг яхши герметикланмаганлиги, горизонтал чокларда ёмғирга қарши тўсиқларнинг, вертикал чокларда декомпрессион каналлар ва сувни бартараф этиш қурилмаларининг йўқлиги сабаб бўлади. Девор конструкцияси унинг ички юзасида ёки қалинлигида терлаш содир бўлиши орқали ҳам намланиши мумкин.

Деворларнинг намланиши уларнинг мустаҳкамлик кўрсаткичларини ёмонлаштириш билан бир вақтда, иссиқлик ўтказиш хоссаларига ҳам салбий таъсир этади. Шундай қилиб бинонинг меъорий

хизмат муддатини ва унинг эксплуатацион сифатини таъминлаш учун деворларнинг намланишини олдини олиш лозим.

Деворларда дарзлар пойдевор асосларининг нотекис чўкиши; узунлиги катта бўлган деворлар температура кучланишларнинг ҳосил бўлиши (температура чокларининг йўқлиги); деворнинг юк кўтариш қобилиятининг етарли эмаслиги (тор дераза ораликларида, равоқларда, тўсин таянчлари остида ва бошқалар) сабабли пайдо бўлади.

Тош деворларда дарз ҳосил бўлишга олиб борувчи омиллар бўлиб:

- терма сифатининг пастлиги (чок бостиришга риоя қилмаслик, қоришма чокининг қалинлиги, ғишт синиқларини ишлатиш);
- ғишт ва қоришма мустаҳкамлигининг етарли эмаслиги (ғиштнинг дарзларга эгалиги, қоришма қўзғалувчанлигининг юқорилиги ва бошқалар);
- термада мустаҳкамлиги ва деформацияланиш турлича бўлган тош ашёларнинг (лой ва силикат).

3.3.2. Девор ва фасадларни юқори эксплуатациявий сифатларини таъминлаш чоралари

Бино ва иншоотларни эксплуатация қилиш жараёнида девор тўсиқ конструкцияларнинг ҳолатини мунтазам равишда текшириб бориш лозим. Дарҳол бартараф этишни талаб этувчи деворларнинг йўл қўйиб бўлмайдиган нуқсон ва шикастларига қуйидагилар алоқадор:

- пардадеворда ёки туйнуксиз деворнинг катта қисмидаги қатламланган терма;
- ғишт деворнинг вертикалдан қалинлигининг 1Ғ4 дан кўпроқ масофага оғиши;
- термада чуқурлиги 1Ғ4 девор қалинлигидан кўпроқ бўлган горизонтал ариқчаларнинг борлиги;
- омихта термада вертикал ва горизонтал ариқчаларнинг борлиги;

- деворнинг чуқурлиги 1Ғ4 деворлигидан кўпроқ кўчиши;
- деворнинг ўз текислигидан терма қалинлигининг ярим миқдоридан зиёдроқ шишиши ва кўндаланг деворлар билан бирикувининг йўқолиши;
- терманинг яхлитлигини бузулганлигидан дарак берувчи девор қисмлари ва карнизнинг осилиб қолиши, дарзликлар ва ёриқлар;
- терманинг бузула бошлаганидан дарак берувчи дарзли сарбаста ва осилиб турувчи девор қисмлари;
- термаси жиддий шикастланишига эга бўлган пардеворлар;
- деворнинг колонналар билан зулфланишининг йўқлиги;
- деворнинг юқори эгилувчанлиги (йўл қўйилгандан кўпроқ).

Деворларнинг конструкциявий унсурларига намлик ўтишини олдини олиш учун намлик ўтказмайдиган ашёлар (масалан, қизил ғишт, зич бетонлар), ҳамда бир жинсли структурага эга бўлган, кристалланиш ҳисобига намлик таъсирига қарши чидамликни оширувчи табиий тош ва силикат ашёлар қўллашга интилиш лозим. Ашёларнинг намликка чидамлилигини ошириш учун уларни гидрофоблаш, яъни гидрофобли модда ва газлардан (нефт маҳсулотлари чиқиндилари-милонефт, битум; тошкўмир маҳсулотлари-қатрон, қурум; кремниорганик бирикмалар-силан, силиконлар; турли синтетик лаклар, елимлар ва пластмассалар) иборат қатламлар ҳосил қилинади.

Деворларни ГКЖ(ГКЖ-10, ГКЖ-94 ва бошқа) туридаги сувюқмас суюқликлар билан қоплаш амалиёти кенг тарқалмоқда. Унда юпқа кўринмас парда ҳосил бўлиб, сув ўтказмаслик ҳоссаси билан бир вақтда буғ ва ҳавони яхши ўтказади. Деворнинг айрим қисмлари қиш мавсумида девор ичида иссиқдан ҳимояланиши етарли бўлмаганлиги оқибатида тўпланувчи терлашдан намга бўқади. Бундай деворларни иситишни деворнинг ички қисмига иситгичлар (гипстошқолли, ёғоч толали, цемент фибролитли плиткалар ва шу кабилар) ёки енгил қоришмалар билан суваш ҳамда ташқи тарафидан суюқ калийли шишага аралаштирилган асбест

катламини пуркаш орқали эришилади. Баъзан деворлар металл қўйилма деталлар жойлашган қисмларда музлайди, уларни бартараф этиш мазкур жойларни иситиш орқали амалга оширилади.

Бино фасадларини эксплуатация қилиш меъморий детал ва кошнларни маҳкамлагичларнинг мустаҳкамлигини, парапет ва балкон тўсиқларининг барқарорлигини кўзда тутати. Айниқса, бино цоколлари, сув тушувчи қувурлар, балкон ва пешайвонлар атрофидаги, ҳамда сел ва эриш сувлари таъсирига учрайдиган қисмлари синчиклаб кўриб чиқилиши лозим.

Фасадларнинг металл деталлари (балкон, пешайвон тўсиқлари, ўт ўчириш нарвонлари, байроқ ўрнатгичлар ва бошқалар) атмосферага бардошли бўёқлар билан ҳар 3 йиллик эксплуатациядан кейин даврий равишда бўёб турилиши керак.

Бино цоколларининг хизмат муддатини ошириш учун уни сопол ёки бетон плиткалар билан кошнланади ёки қўшимча сувалади.

Галдаги ремонтларни бошлаш билан бир вақтда фасадларнинг барча унсурларини эксплуатациявий сифатини қайта тиклашни таъминлаш лозим. Чунки уларнинг ишлаши бир-бири билан узвий боғланган, бирор унсурнинг шикастланиши фасаднинг бошқа деталларни эртароқ эскиришга олиб келади.

Тош деворларни асосий нуқсонлари бўлиб: дарзлар, терма қаторларининг қатламланиши, деворнинг вертикалдан оғиши, деворнинг айрим участкаларини шишиши ва чўкиши, ташқи юза қатламини бузилиши, қоришма ва деворбоп ашёлардан қилинган конструкцияларни захлаши, музлаши ва бошқалар саналади.

Йирик панелли уйларни текшириш ташқи девор панеллари, дудбуронли ва дераза блокли ички девор панеллари, бинонинг ташқи бурчакларига ва бошқа шу кабиларга алоҳида диққат қаратишни талаб этади.

Йирик панелли ва йирик блокли уйларни эксплуатация қилиш жараёнида: уламалардан сув силқиши ва юқори ҳаво ўтказувчанлик, уламаларнинг бетонларини бузулиши, бино конструкцияларини юк кўтарувчанлик ва барқарорлик билан таъминловчи қўйилма деталларнинг занглаши, арматуранинг очилиб қолиши ёки химоянинг етарли эмаслиги, фактура катламининг бузилиши, деворда занг доғларининг пайдо бўлиши ҳоллари кузатилади.

Йирик панелли уйлар деворларида сув сизиши ҳолати кўпроқ вертикал ва горизонтал улашларда учрайди. Сувнинг уламаларга кириши кўпчилик ҳолларда горизонтал чоклардаги ёмғирга қарши тўсиқларни уламаларда ва вертикал уламаларда декомпрессион каналларни ва сув бартараф этиш тузилмаларини яхши герметикламаслик оқибатида рўй беради.

Тош деворларда дарзлар қуйидагилардан пайдо бўлади:

1. деворнинг нотекис чўкиши;
2. деворнинг зўриқишидан.

Тўла йиғма бетон уйларда дарзларнинг ҳосил бўлиши:

1. айрим элементларга температура таъсири остида;
2. деворларда киришиш деформацияси натижасида;
3. бинонинг нотўғри чўкишида.

Девор юзасида занг доғларининг ҳосил бўлиши арматура ва қўйилма деталларнинг, ҳамда темир қўшилмаларнинг занглаши натижасида юзага келади.

Шундай қилиб, йирик панелли уйларнинг ташқи ва ички деворларида дарз очилиши (0,3 мм дан кенгроқ) деворларнинг юк кўтариш қобилятини анчагина камайишига ва бетоннинг бузилишининг давом этишига, арматурани занглашига олиб келиши мумкин. Бундай ҳолда дарзларнинг ривожини ва унинг ўлчамларини маёқлар ёрдамида узоқ муддат кузатишни йўлга қўйиш лозим.

Маёқларни 1 йил эксплуатация қилиш мобайнида ҳар 3 ойда, эксплуатациянинг иккинчи йили эса ҳар 6 ойда, эксплуатациянинг учинчи йили 1 марта 5 йил мобайнида.

Панелларни музлашининг тавсифий белгиси ташқи ҳаво температураси пасайганда ташқи деворнинг ички юзасига намлик ва моғор доғларининг пайдо бўлиши, баъзан деворларда қиров ва йўл-йўл излар чиқиб қолади. Уламалар музлашининг белгиси девор панеллари ички юзасида вертикал ва горизонтал улама бирикмалари бўйлаб кулранг излар, бурчакларда моғор доғлари, қаттиқ совуқ вақтларида улама бўйлаб қиров ёки терлашларнинг ҳосил бўлиши. Сопол плиткалар билан кошнланган бино фасадида агар қуйидаги белгилар пайдо бўлса, Ўша ерга алоҳида диққатни жалб этиши лозим:

1. Кошиннинг шишиб кўчиши.
2. Деворнинг айрим қисмларининг девор юзасидан чиқиши.
3. Плиткаларда дарзлар ёки бурчакларининг синиши.
4. Кошин чокларидан занг оқмаларининг чиқиши.

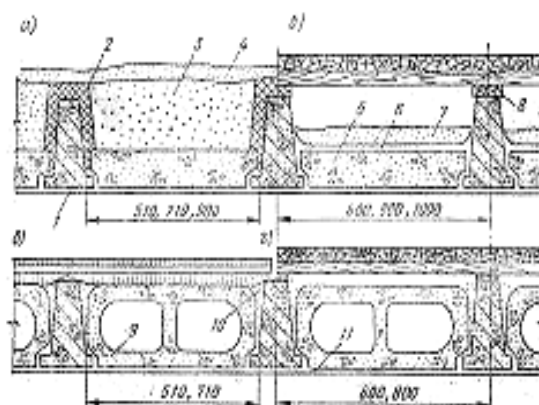
Бундай нуқсонлар мавжуд бўлган тақдирда пиёдалар хавфсизлигини сақлаш чораларини кўриш, бутун фасад юзасини тақиллатиш йўли билан текшириш, заиф ҳолдаги плиталарни кўчириш (Ўша жойнинг Ўзида бошқасини ўрнатиб, маҳкамлаш), панел юзаси очилиш кенглиги $a_r > 0,3$ ли, уланмаларда эса $a_r > 1$ мм ли дарзлар аниқланади.

3.4. Ораёпмаларни эксплуатацияси

3.4.1 Ораёпмаларнинг конструкцияси

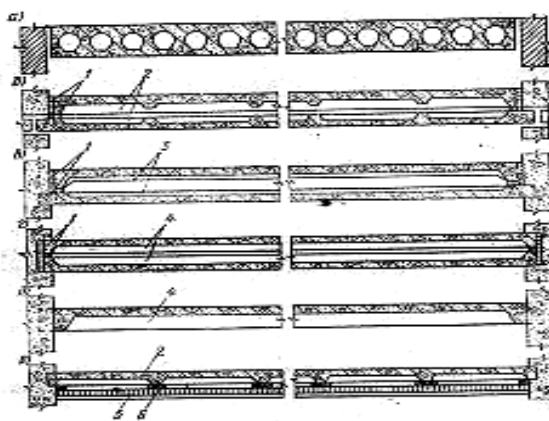
Ораёпмалар бинони баландлиги бўйича ажратиб туради ва бинода жойлашган одамлар ва жиҳозлардан тушувчи юкларни қабул қилади ҳамда бинонинг умумий барқарорлигини таъминлаб берувчи горизонтал бикрлик пардаси ролини ўйнайди.

Ораёпмалар конструкцияси бўйича балкали (3-расм) майда унсурлардан йиғилган ва йирик ўлчамли (4-расм) бўлиши мумкин.



Расм 12. Балкали ораёпмалар.

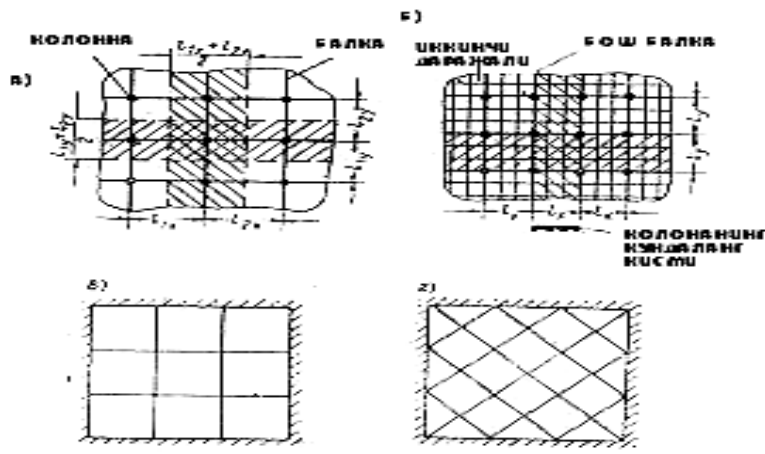
а-чордоқли темир бетон балкалар; б- худди шундай, қаватлараро; в-
енгилбетно тошли тўлдирувчи санитар хоналар; г-худди шундай қаватлараро; 1-
балка; 2- минерал пахтали пакет; 3-ситгич; 4-тошқолоҳакли пўстлоқ;
5- энгил бетон плита; 6-толь; 7-қум; 8-қайишқоқ қистирма; 9-енгилбетон
тош-қўйилма; 10-қоришма; 11-сувоқ



Расм 13. Йирик панелли ораёпмалар.

а- кўпбўшлиқли ёпмали; б,в,г- икки темирбетон панелли айрим конструкцияли; д-
худди шундай бир темирбетон панелли; е-осма шифтли; 1- товушизоляция
қистирмаси; 2- қовургалари икки йўналишли кўпқовурғали панель; 3- худди шундай,
қовургалари бир йўналишли; 4- шатерли панель; 5- осма шифт; 6- осилмалар.

Кессонли ораёпмалар томонлар нисбати 2 дан камроқ бўлган тўр ҳосил қилувчи икки йўналиш бўйлаб жойлашган плита ва балкалардан иборат ораёпмаларга айтилади (5-расм).



14-расм. Кессон ораёпмалар схемаси.

А- фақат колонналарда жойлашган балкалардан иборат схема; б- бош ва иккинчи даражали балкали схема; в- кесилувчи ортогонал жойлашган балкали схема; г- кесилувчи диагональ жойлашган балкали схема.

Ноёб бинолар қурилишида ҳамда эски биноларни реконструкциялашда яхлитқуйма темирбетон ораёпмалар ишлатилади.

Ёғоч ҳамда металл балкаларга ёғоч тўшамали ораёпмалар меъёрий эксплуатация шароитига кўпроқ мойил бўлиб, умрбоқийлиги эса камроқ ҳисобланади. Ораёпма ичига намликни кириши, тошдеворга маҳкамланган ёғоч ва металл балкаларининг учларидаги гидроизоляциянинг бузулиши унсурларнинг тез чиришга ва металл балкаларнинг занглашига олиб келади.

Гидроизоляция ашёлари маълум бир хизмат муддатини ўтаб бўлганидан сўнг ўзининг муҳофаза хоссаларини йўқотишлари муносабати билан, галдаги режавий-огоҳлантирув ремонтларининг вазифаси барча ораёпма унсурларининг эксплуатациявий хоссаларини тиклаш ҳисобланади.

Йирик Ўлчамли унсурлардан иборат йиғма ораёпмалар, ҳамда темирбетон яхлитқуйма ораёпмалар бинонинг асосий юк кўтарувчи унсурларнинг умрбоқийлигига мос хизмат муддатига эга. Бу ораёпмалар намлик ва бошқа омиллар таъсирига чидамлироқ ҳисобланади, аммо тажаввузкор муҳитнинг, намлик режимининг тез-тез дамодам Ўзгариб туриши бетонни тез бузулишга, унинг ичида дарзлар ҳосил бўлишига, ҳимоя қатлами зичлигининг бузулишига, арматуранинг занглашини тезлашувчига олиб келади. Бетонда дарз ҳосил бўлиши ҳимоя қатламининг қалинлиги оз бўлган қовурғали прокат унсурлардан иборат йирик Ўлчамли темирбетон ораёпмалар учун айниқса хавфли.

Галдаги кўрикларда ораёпмаларини осилиб қолганлигига ва титровчанлигига аҳамият бериш лозим ва мавжуд нуқсонларнинг сабабини аниқлаб, уларни бартараф этиш чораларини ишлаб чиқиш керак. Одатда юқорида кўрсатиб Ўтилган нуқсонларга эга бўлган ораёпмаларни текшириш учун ихтисослашган лойиҳа-тадқиқот ташкилотларини жалб этиш лозим. Олинган натижалар, лаборатория таҳлиллари ва текширув ҳисоблари асосида улар ораёпманинг эксплуатациявий хоссаларини тиклаш бўйича тавсиялар бериши лозим. Ораёпмаларни эксплуатация қилишда хоналарнинг ҳарорат-намлик режимини таъминлаш, санитар-гигиеник тизимнинг, айниқса унинг ораёпмалар билан тегиб турадиган унсурларини созлиги, барча бирикмалар. Пол ва бошқа унсурларнинг гидроизоляциясини таъминлаш муҳим вазифалардан ҳисобланади. Санитар узеллар ва чордоқ хоналарнинг ораёпмалари кўпроқ бузулиш ҳолларига дучор бўлади.

Санитар узелларнинг ораёпмалари иссиқ ва совуқ сув таъминоти тизимидан сув оқиб кетиши, ҳамда буғларнинг сувланишидан сувга бўқиши мумкин.

Кўп холларда чордоқ хоналарида иситиш тизимининг юқори қуёв қувур Ўтказгичлари, ҳаво йиғгичлар ва бошқа муҳандислик қурилмалари

жойлашади, уларнинг носозлиги оқибатида чордоқ ораёпмасининг сувга тўйиниши юз беради.

Чордоқдаги ҳаво температураси билан ташқи ҳаво температураси орасидаги фарқ 2°C дан юқори бўлган ҳолларда температура-намлик режимининг бузилиши содир бўлиб, бу ҳол мўл-кўл буғланиш ҳосил бўлишини келтириб чиқаради ва бунинг натижасида чордоқ ораёпмасининг юқори даражада намланишини келтириб чиқаради.

Ораёпмаларда бўлиши мумкин нуқсонлардан, улардаги товуш изоляциясининг бузулиши ҳисобланади. Бу ҳол унсурлар орасида киришув дарзларини ҳосил бўлиши, ҳамда ораёпмаларнинг деворлар билан бирикув жойларининг жипслиги етарли даражада бўлмаганда юз беради. Бундан ташқари товуш изоляция хоссаларини йўқотилиш сабаби ораёпмалардаги товуш изоляция тўқмаларининг эксплуатация жараёнида ёйилиб кетиши ҳисобланади. Шовқин ўтувчи манбалардан кўпроқ сезиларлиси ремонт қилиш вақтида қолиб кетган тешик-туйнуклар ёки ораёпмадан тегишли қопламаларсиз ўтказилган қувур ўтказгичлар ҳисобланади.

3.4.2. Ораёпмаларга қўйиладиган эксплуатациявий талаблар.

Ораёпмаларни эксплуатация қилишда уларни яхшилаб гидроизоляция қилиш ва намланишдан ҳимоялаш (санузеллар, ошхоналар, ишлаб чиқариш биноларининг ораёпмалари) катта аҳамиятга эга. Ёғ, эмульсия ва шу кабиларни оқиб кетиши мавжуд бўлганда ораёпмаларни шу таъсирлардан ҳимоялаш бўйича махсус чоралар ишлаб чиқилиши лозим.

Темир бетон ораёпмаларда уларнинг солқилигига; юк кўтарувчи унсурлардаги дарзларга; сувоқнинг кўчишига; арматураларнинг очилиб

колиши ва ораёпма товуш изоляциясининг ёмонлашувига аҳамият берилади. Агар темир бетон ораёпмалар сув ўтказгич ёки канализациянинг носозлигидан навланган бўлса, у ҳолда шифтларни пардозлаш носозликлар бартараф этилиб, шифтлар қуритилганидан сўнг бажарилади. Ораёпмадан кўчган сувоқни тушириб юборилади ва темирбетон тўшама юзасида олдиндан тирналиб тайёрланган юзага янги сувоқ берилади.

Ёғоч ораёпмаларда полда шамоллатиш туйнукларининг борлиги ва ҳолати; ташқи деворларга ўтирган балкаларнинг учларини ҳолати; чордоқ хонадаги тўлдиргичлар ва пўлат балкаларнинг иситгичларини; ораёпмаларнинг сув таъминоти ва канализация қувурлари билан кесишган жойлари текширилади. Қаватлараро ва чордоқ ораёпмаларининг ташқи девор атрофидаги шифтларида тўқ тасмаларнинг ҳосил бўлиши конструкциянинг музлаганлигидан ва уни иситиш лозимлигидан дарак беради. Бунинг учун ораёпманинг девор атроф қисмларига кенглиги 0,7 ¼1 м бўлган қўшимча қатлам иситгич солинади.

Қозонхона, кирхона, кўмирхона, магазин ва бошқа ишлаб чиқариш хоналарининг ораёпмалари камида 3 йилда бир марта намлик ва газ ўтказувчанликка текширилади. Бу жойларнинг тепаларда турган хонадонларда юқори намлик, тутун ва ўзига хос хидлар сезилган чоғда ораёпмаларни герметизациялар бўйича ишлар бажарилиши лозим.

4.3. Ораёпма унсурларининг юк кўтариш қобилияти йўқотилишини келтириб чиқарувчи асосий омиллар

Темирбетон ораёпмаларнинг юк кўтариш қобилиятини камайишига олиб келувчи асосий нуқсон ва шикастланишлар: йўл қўйиб бўлмайдиган солқилик; ташқи девор атрофидаги қисмларни музлаши; ҳимоя қатламини кўчиши; бетон ашёси ва арматуранинг коррозияланиши; ораёпма панелларидаги дарзлар; ҳаво ва зарбли шовқиндан юқори даражада товуш ўтказувчанлик.

Меъёрдан юқори солқиликларни ($1 > 1/200$ ораликдаги) мавжудлиги плиталардаги (панеллардаги) нуқсонлар борлигидан конструкция бирлигини пасайишидан дарак беради. Вақт ўтиши билан солқиликни ошиб бориши ораёпмани кучайтириш лозимлиги ҳақида огоҳлантиради.

Ораёпма ашёси намлик режимини дамодам ўзгаришига таъсирчан бўлганлигидан, бундай шароит бетонни тез бузулишига олиб боради. Айниқса бетонда дарзларда мавжуд бўлганида, арматура коррозияга учраб, химоя қатламининг кўчиши юз беради.

Ишлаб чиқариш корхоналарида ораёпмаларга турли мойлар, совутувчи эмульсиялар тўкилиши мумкин. Улар бетонга таъсир кўрсатиб ораёпма плитаси ёки яхлит қуйма ораёпмани юк кўтарувчанлигини пасаяювигга олиб келади.

Ораёпмаларни текширишда уларнинг осилганлигига ва чайқалувчанлигига, дарз ҳосил бўлишига, сув ўтказиш ва намлигига алоҳида диққат бериш лозим.

Ораёпма плиталарда дарз (0,3 мм дан кўпроқ) бор бўлса, уларни вужудга келтирувчи сабаблар (ортиқча юкланиш, килинишдан, бетонни олдиндан зўриқишдан ва бошқалар бўладиган технологик дарзлар) аниқланади, ҳамда уларнинг ҳолатига баҳо берилади.

Ёғоч ораёпмаларида ёғоч тўшамаларнинг, балкаларнинг (айниқса уларнинг учларини) ва шу кабиларнинг учларининг чириши диққатга сазовордир. Бундай ҳол уларни деворга нотўғри ўрнатилиши, ҳамда хоналарда, пол остида, чордоқларда температура – намлик режимини бузулиши билан рўй беради. Бунинг натижасида уларда намланиш содир бўлади (терлаш ҳолати).

Чордоқдаги ораёпма ёғоч унсурларининг чириши томқопламадан чакка ўтиши, томқопламанинг музлаши, қониқарсиз температура – намлик режими, ҳамда шамоллатишнинг етарли даражада эмаслиги натижасида ҳосил бўлади.

3.5. Полларни эксплуатация қилиш.

Ораёпмаларнинг юқори қатлами бўлган поллар, бинонинг бошқа конструкцияларидан фарқли тез эскиради, унга доимий парвариш талаб этилади ва кўпроқ ремонт қилишни талаб этади.

Агар ораёпмаларни умуман кўриб чиқсак, улар асосан тўрт қатламдан иборат:

темир бетон панеллар, тўшама ёки тўшамали балкаларнинг юк кўтариш асослари;

полларнинг либоси – ораёпманинг ишчи, химоя ва безак вазифаларини ўтовчи юқори қатлами;

иссиқлик ва товуш изоляция қатламлари (юқори ва пастки ораёпма учун); бу вазифани ё темир бетон ораёпма панелининг ўзи, ё қўшимча иссиқлик ва товуш изоляция қатлами бажаради;

гидроизоляция қатламлари поллари грунтда бўлганда уларни грунт намлигидан химоялаш учун, поллар ораёпма устида бўлган ҳолларда эса – уларни ҳожатхона ва ҳўл жараёнли ҳоналардаги намликдан химоялаш учун барпо этилади.

Ораёпмалардаги санаб ўтилган тўрт қатламнинг ашёси ва конструкцияси бўйича жуда кўп вариантлар мавжуд; зотан уларнинг барчаси учун мустаҳкамлик. Барқарорлик ва умрбоқийлик муҳим ҳисобланади. Бу сифатлар полларга турли ашёлар ва конструкциялар орқали берилади. Полнинг либоси донали ашёлардан: тахтали, паркет тахтачаси, синтетик плитка ёки рулонли ашё, яхлит қуйма бетон, цемент, асфальтдан ҳам бўлиши мумкин. Пол либоси қўйиладиган қатлам либоснинг қатламига ва уни маҳкамланишига (елимлаш, михлаш ва бошқаларга боғлиқ).

Донадор ашёлардан иборат энг кенг тарқалган поллар энг қиммат (бино нархининг 10-14%) ва сермехнатли бўлиб чиқди. Ораёпмаларнинг

юк кўтарувчи асоси панел ёки тўшамаларни монтажи кранлар ёрдамида тез амалга оширилади, бироқ бу нарса бутун ораёпма тузулмаси меҳнат сарфининг тахминан 10% ни ташкил этади, 90% эса ашёларни қўл билан етказиш ва ҳар бир хонадаги гидроиссиқлик ва товуш изоляцияси тузулмали пол қатламларига тўғри келади.

Бино поллари кўпгина мутахассисларнинг диққат марказида дейиш мумкин. Улар полларнинг арзон ва кам меҳнат сарфли конструкцияларини яратишга интилмоқдалар.

Хоналарнинг ички кўринеши кўп жихатдан полларнинг ҳолатига боғлиқ, шу сабабли турар-жой хоналари ва жамоат биноларида қизил ва мустаҳкам навли дарахт ёғочларидан иборат паркет поллар, линолеум ва расмли синтетик плиткалар, минерал ашёлардан бўлган метлах плиткаларидан (вестибюллардан, зинапоялар ва ҳожатхоналарда) кенг фойдаланилади.

3.5.1. Пол конструкциялари.

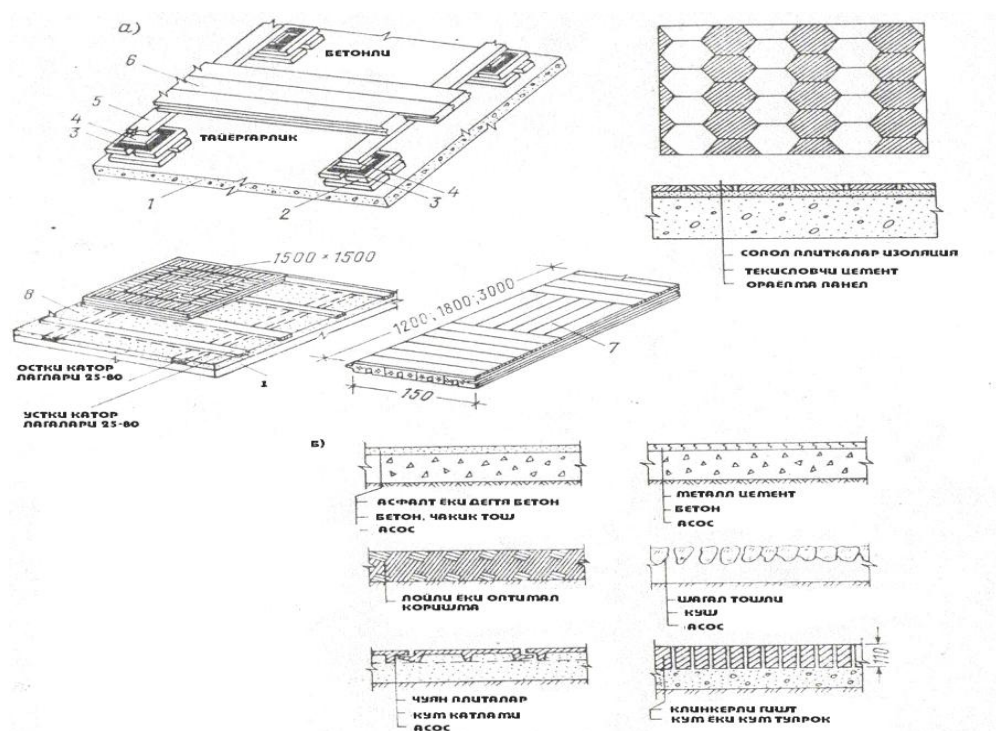
Пол конструкцияси ва унинг ҳолати, пол барпо этилган асосга боғлиқ. Шундай белгиларга кўра поллар, турар-жой, маъмурий, жамоат ва бошқа биноларга хос бўлган ораёпмада поллар ва бир қаватли ишлаб-чиқариш биноларига хос бўлган грунтдаги полларга ажратилади. Темир бетон конструкцияли ораёпмалар муҳим эксплуатациявий талабни – конструкциялардан узатилувчи шовқиндан изоляция қилинишни қондириш лозим. Бу талабни бажариш учун ораёпмаларга қайишқоқ ашёлардан қистирмалар қўллаш, ораёпмага турли зичликдаги қатламлар жойлаштириш, хусусан кум қатлами киритиш ва бошқалар орқали эришилади.

Турар-жой ва жамоат биноларида поллар чиройлик бўлибгина қолмай, иссиқ ва силлиқ (бирок сирғанчиқ эмас), чанг тўпласлиги ва тозалашга осон бўлиши лозим. Шу сабабдан бундай биноларда паркет,

линолеум, синтетик гилам- палослар ва бошқалардан иборат поллардан фойдаланилади. (6 –расм)

Ишлаб чиқариш хоналарида полларга бошқа талаблар қўйилади: улар юк ташиши жараёнига, ҳатто оғир юкларнинг тушиб кетишга ҳам бардош бера олиши, кислота ва оловга бардошли бўлиш, портлашдан хатарсиз бўлиши, ёғга ва сувга чидамлилиқ, сув ўтказмаслик каби сифатларга эга бўлиши лозим. Шу сабабдан уларда юқори мустаҳкамликка, олов ва кислота бардошликка ва бошқа ишлаб чиқариш хоналари полларига уларнинг технологик жараёнларига кўра қўйиладиган талабларга мос келувчи сифатларга эга бўлган тош, чўян, бетон ва шу каби ашёлар ишлатилади.

Ораёпма ва полларнинг улардаги юк кўтарувчи қатлам ашёси ва конструкциясига кўра ва юқори қатлам-пол либосига кўра кўпдан-кўп турлари маълумдир. Пол конструкциясини танлаш унга таъсир этувчи технологик ёки функционал жараёнларнинг омилларига кўра амалга оширилади.



15.-Расм: Бино поллари

А-турар-жой ва жамоат биноларида: 1-асос; 2-гшит устунчалар; 3- гидроизоляция; 4-текисловчи қистирмалар; 5-нагалар; 6-тахталар; 7-паркет; 8- иссиқлик-товуш изоляцияси.

Б-шилаб чиқариш биноларида.

3.5.2. Хонанинг функционал вазифасига кўра полларга қўйиладиган эксплуатациявий талаблар

Поллар куйидаги эксплуатациявий талабларга жавоб бериш лозим:

-мустаҳкам, солқиликсиз ва чайқалувчанликсиз, едирилишга барқарор, шовқинсиз бўлиши;

-текис, бироқ сирпанмайдиган юзага эга бўлиши;

-чангсиз бўлиши, юқори санитар-гигиеник сифатларга эгалик, тозалашга осон бўлиши;

-одамлар узоқ муддат бўладиган хоналарда иссиқ бўлиши;

Текис юзага эга бўлиши, хўл жараёнли хоналарда сув оқиши учун трапларга томон нишобликка эга бўлиши, зарур холларда-ишончли гидроизоляция;

Хонанинг вазифасига мос холда чиройли кўринишга эга бўлиши;

Технологик жараёнларга боғлиқ холда махсус сифатларга (юқори мустаҳкамликка, олов ва кислота бардошликларга ва бошқаларга) эга бўлиши.

Полларни эксплуатация қилиш авваламбор нуқсон ва шикастланишларни олдини олиш, ҳамда уларни пайдо бўлган жойларда бартараф этиш билан боғлиқ дейиш мумкин. Полларни тутиш-бу аниқланган носозликларни ўз вақтида бартараф этиш, ҳамда уларни ювиш, тозалаш, артиш, сақлаш, намлаш ва бошқалардир.

Ёғоч полларни қўзқоринли касалликлар ҳамда ўювчи-қўнғизлар билан касалланишдан асралади ҳамда уларни яхши шамолатилган

қилинади. Поллар жуда қуриб кетган холда уларни чиқариб олинади ва қайтадан қоқилади. Полларнинг чириган қисмлари алмаштирилади, чириш катта қисмларда рўй берган бўлса у холда пол тўла алмаштирилади. Тахтали поллар шпатлёвка қилинади, мой бўёқ билан бўялади ва мастика билан бир ойда камида бир марта артилади.

Паркет поллар мухитда доимий температура-намлик режими бўлишини талаб этади. Шу сабабдан уларни ювиш мумкин эмас, фақатгина нам латта билан артилади.

Жуда кўп намланиб кетишини олдини олиш учун улар мастика билан артилади ёки махсус едирилишга бардошли лак билан қопланади (1-2 йилдан кейин). Битум мастикаси қўйилган паркет полларни скипидар асосдаги мастика билан артиш мумкин эмас, негаки у битумни эритиб юборади, ва пол қораяди. Бундай поллар учун фақатгина сув билан аралашган мастикалар қўллаш мумкин. Паркет полларни ремонт қилишда айрим тахталари алмаштирилади, агар уларда эскириш юқори даражада бўлса, тўла алмаштирилади.

Ксилолит поллар ойда бир марта махсус мум ёки паркет мастикаси билан артилади, 2-3 йилдан кейин эса уларни иситилган олиф билан қоплаш ёки мойли бўёқ билан бўяш тавсия этилади. Усилолит полларни бузушга олиб борувчи химиёвий бирикмалар тўкилишдан асраш лозим.

Сопол плиткали полларни ремонт қилишда, шикастланган қисмлар қатламлар билан чиқазиб олиниб, худди шундай қалинликдаги ва ашёси ҳам бир хил бўлган плиткалар ўрнатилади.

Яхлит қуйма полларни ремонтда, дарзлар қатламнинг бутун қалинлиги бўйича беркитилади. Поллардаги дарзлар кўп миқдорда бўлган ҳолларда поллар асослари тўғриланиб ва текисланиб алмаштирилади. Янги қатлам қуйилмасдан аввал олдин қуйилган қатламнинг юзаси синчиклаб тозаланиши ва ғадир-будир юза ҳосил қилиниши керак. Таркиб қотганидан сўнг юзани қайта ишлаб сўнгра жило берилади.

Синтетик ашёлардан иборат полларни (ПХВ плиткалари, линолеум ва бошқалар) ҳар куни ҳўл латта билан артиш тавсия этилади. Бундай полларни ювишда иссиқ сув, сода, кир ювиш кукунлари, пемза, қум қўллаш мумкин эмас. Ифлос, кетиши қийин доғларни, чокка тушишидан эҳтиёт қилиб скипидар (бензин) билан қўлланган латта билан йўқотилади. Линолеумли полларни ремонт қилишда, бузулган жойлар ўйиб олиниб шу жойларга фактураси ва ранги худди бузилган линолеумдан ямоқ билан амалга оширилади. Шикастланиш катта майдонларда бўлган ҳолда бутун полотно ёки хонадаги гилам тўлалигича алмаштирилади. Синтетик ашёли поллар вақти-вақти билан (камида ойига 2 марта) махсус мум ёки «Гамма», БМ ва шу каби мастикалар билан артилади.

3.5.3. Поллардаги асосий нуқсонлар ва уларнинг пайдо бўлиши сабаблари

Полларнинг асосий нуқсонлари қуйидагилар: кўп юриладиган ерларда едирилиши; пол тўсини ва тахталарининг қуриб кетиши ва қийшайиши; маҳаллий чўкишлар; ёғоч асосга қўйилган паркет полларни ғичирлаши; дарзлар ва ўйиқлар; асосдан кўчиш; сопол ва бетон пол юзаларининг нотекислиги; синтетик полларнинг кўчиши, киришуви ва синувчанлиги; айрим конструкциядаги полларнинг юқори даражада иссиқлик ўтказувчанлиги; полларнинг коррозиядан емирилиши.

Полларнинг нуқсон ва шикастлари биринчи навбатда иш сифатининг пастлигидан ва уларни қониқарсиз эксплуатация қилинишидан келиб чиқади.

Худди шундай, тахтали поллар, пол бруслари ва паркетларнинг қийшайиши ва уларда тирқишларнинг ҳосил бўлиши ёғочда юқори намлик (18% дан кўпроқ) бўлиши оқибатда юзага келади. Тез-тез ювиш ва санитар-техник тизимлардан оқувчи намлик тахта полларнинг орасига тушиб тахталарни қийшайишига ва чиришига олиб келади. Ёмон

шамоллатиш ва етарли даражада иссиқлик изоляцияси бўлмаган ҳолларда уйнинг биринчи қават поллари намланади ва уларда уй қўзиқоринлари пайдо бўлади. Етарли даражада шамоллатиш бўлмаганда қаватлараро тахтали полларнинг лагалари ҳам худди шундай ҳолга тушади. Паркет тахталарининг кўчиши, уларнинг мустаҳкам бўлмаган асосга ўрнатилинган ҳолларда юз беради.

Линолеум полларда юзанинг бутунлиги уларни артиш ўрнига тез-тез ювилганда, едирилиш ва чокларнинг очилиши, остки қатламнинг чўкиши, ҳамда ашёда киришиш деформацияси юз бериши оқибатида бузилади. Линолеум полларнинг энг нозик ери – уларнинг чокларидир. Агар уларни сифатли бажарилмаган бўлса, у ҳолда гилам айнан шу ердан бузулиш бошланади. Агар линолеум қоплама нотекис юзага елимланган бўлса у ҳолда дўнгликлар бор жойлар тез эскиради.

Плиткали полларнинг асосий нуқсонлари, ёрилган ва кўчган плиткалар кўринишдаги шикастликлардир. Айрим плиткаларнинг кўчиш сабаби плиткаларни цемент қоришмасига ўрнатилгандан кейин етарли даражада ушлаб турмаслик, қоришманинг бир жинсли эмаслиги ва унинг мустаҳкамлигини пастлиги, ифлосланган чангли плиткали ўрнатилиши ва полга механик зарблар берилиши ҳисобланади.

Бетон, цемент ва мозаикали поллар юқори даражадаги механик зарбларга дучор бўлиб ўйиқлар ва дарзларга эга бўлиши мумкин. Шу билан бир қаторда яхлитқуйма поллар, нотўғри танланган таркиб асосида бажарилган бўлса ҳам тез бузулади.

3.6. Ўрта деворларни эксплуатацияси

Ўрта деворларни эксплуатация қилишда асосий диққат эътибор уларнинг мустаҳкамлигини ва товуш изоляция қобилиятини сақлашга қаратилган. Санитар-техник қурилмалар, ошхона ва биринчи қаватнинг ёрдамчи хоналарида уларнинг тагидаги грунт суви таъсирида намлик

пайдо бўлиши сабабли атрофдаги Ўртадеворларда дарзлар ҳосил бўлади. Баъзан Ўртадеворларнинг юк кўтарувчи деворлар билан бирикиши жойида ҳам дарзлар ҳосил бўлади. Бунга сабаб юк кўтарувчи деворларнинг чўкиши Ўрта деворларникидан кўпроқ бўлади. Ўрта деворларда улардан юқори жойлашган ораёпма плиталарнинг эгилиши, таянчларнинг чўкиши ва бошқалар оқибатида ҳам дарзлар ҳосил бўлиши мумкин.

3.6.1. Ўрта девор конструкциялари

Граждан биноларида хоналар бир-биридан қават бўйича ажратилинади. Турар-жой уйларида эса Ўртадеворлар хоналарни, хонадонларни, хожатхона ва ошхоналарни ажратади. Ўртадеворларга қўйиладиган асосий талаблар- яхши товуш изоляция ҳоссалари, намликка бардошлилик, оловбардошлилик, мих қоқилувчанлик, массанинг озлиги ва унча кўп бўлмаган қалинликдир.

Ўртадеворлар гипсдан, тошқол ва қипиқ тўлдирувчи асосида гипсбетондан, енгил ва ғовакли бетон, темирбетондан, ғишитдан, бўшлиқли сопол тошлардан ва ёғочдан бўлиши мумкин. Сўнги вақтларда гипсбетон ва тошқолбетон панел кўринишидаги қуйма Ўртадеворлар кенг русмга кирмоқда.(расм..)

Аввалроқ қурилган уйларда Ўртадеворлар гипс ёки гипсбетон плиталардан бажарилган. Намлиги юқори даражада бўлган хоналарнинг Ўртадеворлари ғиштдан ёки бўшлиқли тошқолбетон панеллардан бажарилган.

Ўртадеворлар шу билан бир вақтда икки ёки уч қатламли резги тахталар билан қопланган тахта плиталар бажарилиши ҳам мумкин. Ёғоч Ўртадеворлар эски уйларда икки тарафига тахта қоқилган ва ораси турли ашёлар билан тўлдирилган тарзда ҳам бажарилиши мумкин. Бундай Ўртадеворларнинг ташқи юзаси сувалиши лозим.

Ўрта деворлар учун капитал ремонтда кўпинча цемент-фибролитли плиталар қўлланилади, лозим бўлган ҳолларда эса тоза дурадгорлик ўртадеворлари қилинади.

3.6.2. Ўрта деворларга қўйиладиган эксплуатациявий талаблар

Техник эксплуатация жараёнида ўртадеворларнинг бутун хизмат муддати давомида эксплуатациявий хоссаларини сақлаш бўйича режавий-огохлантирувчи чора-тадбирларни ўтказиш лозим. Ўртадеворларнинг товушизоляция хоссалари бинонинг чўкиш даврида, уларнинг юк кўтарувчи деворлар ва ораёпмалар билан бириккан жойларида ҳосил бўлувчи дарзлар натижасида бузилади.

Дарзлар шу билан бир вақтда қувур ўтказгичлар ўтган жойларда ҳарорат деформацияси оқибатида бериши ҳам мумкин. Режавий ремонтлар ўтказиш асносида қувур ўтказгичлар ўтказиш учун ҳосил қилинган тешиқлар синчковлик билан беркитилиши лозим.

Тегишли мутахассисларнинг хулосасисиз янги ўртадеворлар ўрнатиш ёки мавжудларини жойини ўзгартириш ман этилади. Чунки бундай ҳолларда ораёпмага тушувчи юкнинг миқдори ўзгариб, унда деформациялар ҳосил бўлиши мумкин. Ўртадеворларда янги эшик ва бошқа ўринлари ҳосил қилишга рухсат берилмайди. Бундай ҳолларда ўртадеворлардаги мавжуд электр ўтказгичлардаги ток шикастланишига олиб келиши мумкин. Бундай ишларни фақатгина тасдиқланган лойиҳалар бўлганида ва турар-жойни эксплуатация қилиш ташкилоти рухсати билангина амалга оширилиши мумкин. Хонанинг технологик вазифасига риоя қилишга асосий диққатни қаратиш лозим.

Бинода юк кўтарувчи кўндаланг девор- ўрта девор бўлган ҳолда ундан эшик- дераза ўринлари очишга йўл қўйилмайди. Асбестцементли ўртадеворларга ва заводда тайёрланган санитар-техник кабиналарнинг

металл каркасларига, уларни тайёрлаш жараёнида кўзда тутилмаган турли деворга осилувчи қурилмаларни маҳкамлаш ман этилади.

Ҳожатхоналарда ва санитар-техник жиҳозларни ўрнатиш жойларидаги ёғоч ўртадеворларнинг ёғочи чиришга мойил бўлади. Шу сабабдан бу жойларда қоплама ашёлардан ёки бўёқ пленкалардан умрбоқий қопламалар ҳосил қилиш лозим.

Хоналар талабдаги эстетик шароитни яратиш ҳамда ўртадеворларни муддатдан аввал эскиришига учун техник эксплуатация қилиш жараёнида режавий оғоҳлантирувчи ремонтларнинг ўтказиш лозим. Кўрикларда аён бўлган нуқсонлар бинони қишки ёки баҳор-ёзги эксплуатация мавсумига тайёргарлик давомида бартараф этилиши лозим.

3.6.3. Ўрта деворлардаги асосий нуқсонлар. Турли ашёлардан иборат ўртадеворларнинг эскиришини ва эксплуатациявий хоссаларининг йўқолишини келтириб чиқарувчи сабаблар

Ўртадеворларга қуйидаги талаблар қўйилади; дурустгина товуш изоляция сифати, иссиқлик изоляция хоссаси, намга чидамлилик, оловбардошлилик, оғирлиги кам бўлиши, унча кўп бўлмаган қалинлик. Ўртадеворларда кўпроқ тарқалган нуқсонлар; титровчанлик: текисликдан қавариб чиқиш: ўртадеворда, чокларда ва бирикув жойларида дарзлар: ўртадевор ости ва устида тирқишлар, қувур ўтказгичлар атрофида бўшлиқлар, кошин плиткаларининг тушиб кетиши ва кўчиши: сувоқнинг четкаб кетиши ва бузулиши: қувур ўтказгичлар ва сув жиҳозлари жойлашган ерларда намланиш: юқори даражада товуш ўтказувчанлик. Ёғоч ўртадеворларда ёғочнинг чириши, каркасли конструкцияларда иситгич қатламининг чўкиши, гипсокартон қопламани шикастланиши ва бошқа шу каби нуқсонлар бўлиши мумкин.

Ўртадеворларнинг титровчанлиги уларнинг деворлар ва ораёпмаларги яхши маҳкамланганлиги ҳамда ёғоч ўртадеворлар остининг чириши ва ўртадевор остидаги асоснинг чўкиши оқибатида юз беради.

Ўртадеворлардаги дарзлар одатда уларнинг остидаги асосни (пол ёки ораёпма) чўкишидан, ораёпманинг тебранишидан ҳамда ёғоч Ўртадеворлар ашёсининг қуришдан келиб чиқади. Қавариб чиқиш Ўртадеворларнинг ораёпмаларга ва деворларга яхши маҳкамланганлиги ҳамда уларга ораёпма плиталарнинг таяниши (катта юк) оқибатида юзага келиши мумкин.

Ўртадеворлардаги етарли бўлмаган товуш изоляцияси уларнинг қўшни конструкциялар билан бирикувида тешиклар қолган бўлса ва ҳаво қатламининг қалинлиги етарли бўлмаса, ҳамда унинг қурилиши жараёнида ифлосланганлиги юзага келган шароитда ҳосил бўлади. Товуш Ўртадеворлардан қувур ўтказгичларнинг шу жойларни етарли даражада беркитилмаганлиги учун ҳам ўтиши мумкин.

3.6.4. Ўрта деворлардаги нуқсонларни бартараф этиш усуллари

Ўрта деворларда ҳосил бўлган нуқсонларни ўз вақтида бартараф этиш, уларни меъёрий эксплуатация қилишда муҳим ўрин тутди.

Ўрта деворларда ҳосил бўлган очиқ дарзларни беркитишда, аввал уларни кенгайтирилиб, сўнгра махсус герметик ашёлар ёки гипсли қоришмага бўктирилган пакля билан яхшилаб беркитилинади, кейин эса икки тарафидан оҳак-гипс қоришмаси билан ёпилади. /иштли Ўрта деворларда дарзлар торкретлаш орқали ёки Ўртадеворларнинг бузулган қисмини янгитдан териш орқали амалга оширилади. Иситгич панеллари қирғоқлари бўйлаб ва қувур ўтказгич ва уларнинг гильзалари орасидаги фазо пакля билан туширилиб кейин цемент оҳакли қоришма билан сувалади.

Ўртадевор ва эшик кесакиси орасидаги дарзлар аввал тозаланиб, гипс қоришмасига бўктирилган пакля билан яхшилаб беркитилиб қайишқоқ қистирма ёпилиб сўнгра сувалади, унча катта

бўлмага дарзлар эса сарпинка билан елимланиб, кейин шпатлевка қилинади. Ўртадеворларнинг деворлар ёки бир-бири билан бириккан жойларда яна қайта дарз пайдо бўлган ҳолда бурчаклар металл тўр билан сувалади.

Дарз пайдо бўлганида, картонлари кўчганида ва гипсакартон сувоқ листлари чокларида шу каби бошқа шикастланишларда шу жойлар бўёқдан тозаланади дока парчаси билан елимланади ва пардоз қатлами тикланади. Ўртадеворларнинг титровчанлигини қўшимча маҳкамлагичлар қўйиш билан бартараф этилади.

3.7. Том ва чордоқлар эксплуатацияси

3.7.1. Том конструкциялари

Том конструкцияларини тўсин элементларига ва юк кўтарувчи қисмларга бўлинади. Тўсин элементларга томқоплама ва томқоплама асоси қиради: юк кўтарувчи қисмларга-стропил, фермалар ва панеллар қиради. Томларнинг юк кўтарувчи қисми шамол таъсирида бўладиган юклар, тўсин элемент оғирлигини қабул қилади. Томлар конструкцияси бўйича чордоқли ва чордоқсиз бўлиши мумкин.

Томларнинг сақланиши ва умрбоқийлиги режавий-огоҳлантирув тузатишларининг ўз вақтида бажарилиши, эксплуатация жараёнида чордоқ хоналарида меъёрий температура-намлик режимини ёки чордоқсиз томларда шамоллатиш ҳаво қатламини вужудга келтириш орқали таъминланади.

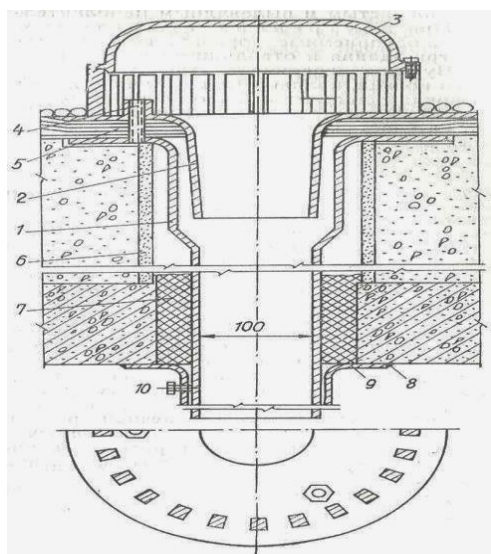
Турар-жой уйларида тоmlарида ётқизилувчи ёки осилма стропилалар юк кўтарувчи конструкция бўлиб хизмат қилиши мумкин. Тўлиқ йиғма уйсозликда юк кўтарувчи элемент бўлиб одатда темир бетонли ёки арматураланган енгил бетонли конструкциялар хизмат қилади. Чордоқли томлар билан бир қаторда (одам ўтадиган, ярим ўтадиган ва

Ўтмайдиган чордоқлар) баъзан ўринлаштирилган томлар ҳам қўлланилади.

3.6.2. Юк кўтарувчи конструкциялар сифатида томларга қўйиладиган эксплуатация талаблар

Йирик панеллик уй소зликнинг биринчи йилларида оз нишабли сув оқишини ташкил қилинмаган сув оқими томлар (расм-16.) қўлланилган эди. Бундай томлар техник эксплуатация жараёнида алоҳида эътибор талаб этади. Том нишобининг етарли эмаслиги томқопламада шикастланиш ҳосил бўлганида, бевосита томқоплама остидаги иситгич ва цемент сувоғини сувга тўйиниши учун шароит яратади. Дамадам музлаш ва эриш 2000×10^5 Па гача бўлган ортиқча босим ҳосил қилади. Намиққан иситгич қиш мавсумида ўзининг иссиқлик техник ҳоссаларини йўқотади.

Тўла йиғма конструкцияларда, айниқса ўринлаштирилган сув оқими ич тарафга бўлган томларда қабул қилувчи воронкаларнинг ҳолатига эътиборни қаратиш зарур (16 расм).



Расм 16. Ички сув оқимли томларда қабул қилувчи воронка:

- 1) воронканинг косачаси; 2) сиқувчи халқа; 3) қопқоқ; 4) маҳқамловчи винт; 5) стеклопласт; 6) асбестцемент қувур; 7) иситгич; 8) эластик қистирма; 9) фланец; 10) сиқувчи винт;

Эксплуатация қилиш жараёнида қабул қилувчи воронкаларнинг панжараларини муттасил тозалаб туриш лозим.

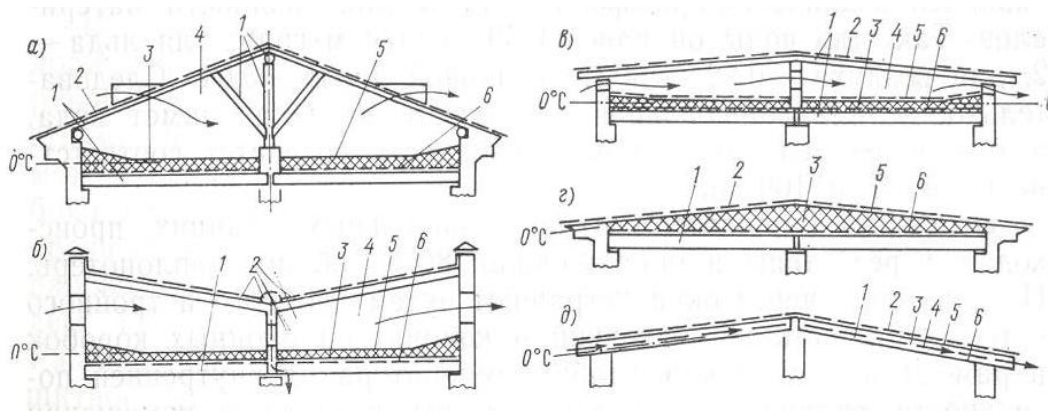
Томқопламанинг ёндош конструкциялар ва муҳандислик қурилмалари билан бириккан жойи ҳолатини доимий равишда текшириб борилиши керак.

Тунука томларни занглашдан рухлаш ёки мой бўёқ билан мойлаш орқали эришилади. Тунука томларда температура таъсири оқибатида ёки механик шикастланиш натижасида чоклар ёки томдан ўтказилган турли тузилмалар атрофида тирқишлар ҳосил бўлиши мумкин.

3.7.3. Конструктив схемаси ва томқоплама ашёларига кўра эксплуатация қилиш хусусиятлари.

Томлар нишаблигига кўра текис (2,5% гача), яримқиялик (2,5 дан 10% гача) ва қияликаларга (10% дан кўпроқ) бўлинади. 2,5 % гача нишобга бўлган томларнинг томқопламаларида ҳалқоблар бўлиши мумкинлигидан ва шу ерларда чакка ўтиш эҳтимоли борлигидан, бундай турар жой уйларининг томлари ўзларини ёмон томондан кўрсатдилар ва ремонт даврида уларни ярми қия ёки қия томларга ўзгартирилади. Қия томларда улар нинг юзаси тўғри чизиқли ёки эгри чизиқли бўлиши мумкин. Томлар иситилган ёки совуқ ҳолда (иситгичсиз) бажарилиш мумкин.

Томлар чордоқли (ажралган) ва чордоқсиз (ўринлашган) бўлиши мумкин. Ўринлашган томларда кўпинча томнинг юк кўтарувчи унсурлари юқори қаватнинг ораёпмаси вазифасини ҳам бажаради, шу сабабдан уларни баъзан ёпма ҳам деб аташади. (Расм 17)



Расм 17. Бино томлари вариантлари: а) ташиқи сув оқизилиши билан; б) ички сув оқизилиши билан; в) ярим-Ўтиувчи чордоқ; л ва д) Ўринлашган: 1-юк кЎтарувчи элементлар; 2-том қоплама, сув оқимлари; 3- иссиқ изоляция;4- шамоллатиш каналининг хаво қатлами; 5-иссиқлик изоляция устидаги химоя қатлами; 6-иссиқлик изоляция остидаги буг изоляцияси;

Биринчидан, том мустаҳкам бўлиши, қор, шамол, хусусий оғирлик ва унга хизмат кўрсатувчи ва таъмирловчи ишчининг асбоб- ускуналари билан биргаликдаги оғирлигини ушлаб туриш лозим. Бу юкларни кўтариш учун ҳарқандай том стропил ёки темирбетон панеллардан иборат юк кўтарувчи асосга эга бўлиши керак.

Иккинчидан-том сув ўтказмайдиган бўлиши ва атмосфера ёғин-сочинларини тўла бартараф эта олиши керак. Бунинг учун эса ҳар қандай томнинг юқори қатлами етарли даражада сув ўтказмасликка эга бўлган том қопламага эга бўлиши талаб этилади. Томқопламанинг ашёсига кўра ҳам томларга маълум бир нишоблик белгиланади. Чунончи донали ашёлардан иборат томларда нишаблик камида 30° га, оғир сопол черепицадан иборат томларда стропилдан деворга бўладиган тиралиш кучини камайтириш учун томларнинг нишоби тикроқ қилинади. Томнинг нишоби ошиши билан бирга унинг юзаси ҳам, унга сарфланадиган ашёнинг сарфи ҳам ошади.

Шу сабабдан томларга кичик миқдорда нишоблик, ҳатто уларни горизонтал ҳолатда бўлишиш имконини берувчи юк кўтарувчи асосга елимланувчи рулонли ашёлардан иборат томқопламалар кенг тарқалган.

Учинчидан, ҳар қандай том ўзидан паст жойлашган хоналарни қишда совуқдан ва ёзда қуёш нурининг қизитишидан ҳимоялаши лозим, шу сабабдан унинг таркибига иссиқизоляция қатлами киритилинади.

Жадвал 7

**Томларнинг эксплуатациявий сифатини аниқлаш учун
дастлабки маълумотлар**

Томларни (томқопламаларни) танлашда ва баҳолашда назарга олинувчи омиллар.	Томларга (томқопламаларга) бўлган эксплуатациявий талаблар	Томларнинг (томқопламаларнинг) эксплуатациявий талабларига жавоб берувчи конструктив унсурлар
Юклар	Мустаҳкамлик барқарорлик, бирлик	Юк кўтарувчи унсурлар стропила, понеллар
Атмосфера ёғин-сочинлари	Сув ўтказмаслик сувни бартараф этиш	Нишобли ва сув бартараф этиш қурилмали (жўлоблар, карнай ва воронкалар ва бошқалар) томлар
Ташқи ҳаво ҳароратининг тушиб- чиқиши	Иссиқдан ҳимоя (шифр ҳароратининг меъёрий катталиги)	Иссиқлик изоляцияси
Ташқи совуқ ҳавонинг босими	Ҳаво ўтказмаслик	Юқоридан иссиқлик изоляциясининг ҳимоя қатлами
Ичкаридан буғ-ҳаво аралашмасининг босими	Буғ ўтказмаслик ёки ичкаридан буғ изоляцияси	Шамоллатиш каналлари ва пастдан буғ изоляцияси

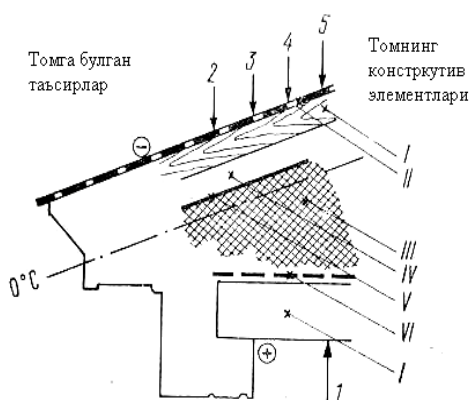
Тўртинчидан, томнинг иссиқлик изоляцияси, унинг совуқ қисмида остки иситиладиган хоналардан кўтариловчи буғ-ҳаво аралашмасининг терлашидан ҳосил бўлувчи намланишдан асралиши лозим. Чунки бу ҳолда иссиқлик изоляция қатламининг иссиқлик ҳимоялаш сифати пасайиб

кетеди. Бунинг учун ҳар қандай том иситиладиган хоналардан юқори қисмида юк кўтарувчи чордоқ ораёпмасида буғ изоляция қатламини кўзда тутиш лозим.

Буғ изоляция қатлами сифатида рулонли ашёлардан (пергамент, толь ва бошқалар) ва мастикалардан фойдаланилади.

Томга таъсир этувчи барча омиллар ва унга қўйиладиган эксплуатациявий талабларни (жадвал. 7) ҳисобга олиш, бино томининг барча таркибий қисмлари келтирилган, умумлаштирилган принципиал схемасини тузиш имконини беради.

Агар томнинг барча тўрт таркибий қисми—юк кўтарувчи асос, буғ изоляцияси, иссиқлик изоляцияси ва том қоплама бир-бири билан бирлашган ҳолда, том ўринлаштирилган том деб аталади. Бир қарашда бундай том жуда маъқул кўрингани билан, унда иситгичнинг меъёрий намлигини таъминлаб бериш қийин, шуни орқасида бутун қопламанинг иссиқлик ҳимоя хоссаси билан таъминланмайди ва намлик иситгичда узоқ вақт сақланади. Намланган ёпма тез музлайди ва ўзининг эксплуатациявий сифатини йўқотади (расм 18).



Расм 18. Томнинг таркибий схемаси: томга бўлган таъсирлар. 1) Буғ ҳаво аралашмаси; 2) Юклар; 3) Ёгин-сочин; 4) Ташиқи ҳаво; 5)

Ҳароратнинг тушиб-чиқиши; Томнинг конструктив унсурлари: I- юк кўтарувчи унсурлар; II- том қоплама, сув оқим; III- иссиқ изоляцияси; IV- ҳаволи қатлам; V-ҳимоя қатлам; VI- буғ изоляцияси;

Агар юк кўтарувчи асос, буғ изоляцияси ва иситгич том қопламадан ажралган бўлса, у ҳолда том қопламанинг шикастланиши натижасида намиққан иситгич қуриш ва ўзининг иссиқликни ҳимоялаш сифатини тиклаш имконига эга бўлади. Бундай томлар ажралган, чордоқли, шамоллатилувчи деб аталади. Улар ташқарида сув оқизиладиган бўлса нишобли ва сув ичкарига оқизилса ярим нишобли қилинади.

Ёғоч стропилли ташқи сув оқимиغا эга бўлган нишобли томлар ёғоч чордоқли ораёпмалардан фойдаланилганда мақсадга мувофиқ бўлиб, иқтисодий жиҳатдан Ўзини оқлайди.

3.7.4. Чордоқли ва чордоқсиз томларни эксплуатация қилиш

Чордоқли томлар тошқопламанинг, томнинг юк кўтарувчи қисмлари соз ҳолатда ва чордоқ хоналарида меъёрий температура намлик шароитида, ҳамда томқопламанинг жорий ремонтни Ўз вақтида Ўтказилиш шarti бажарилган шароитда эксплуатация қилиниши лозим.

Чордоқли томларнинг томқопламаси-нишобларнинг ёпмаси, карнизлар, осмалар, девор желоблари, дудбурон қалпоқчалари ва сув оқизиш қувурлари даврий намланиш, ҳароратнинг кундалик ва мавсумий Ўзгариб туриши қуёш радиацияси, шамол, қор ёғиши, яхмалак, саноат корхоналаридан чиқувчи зарарли газларнинг бузувчи таъсирга дучор бўлади.

Шуларга кўра томқопламанинг барча қисмларини муттасил текшириб туриш ва уларнинг керакли жойларини ремонт қилиш, қиш мавсумида эса ёққан қорни ва музликларни тўғри ва Ўз вақтида кураб ташлаш лозим бўлади.

Томқопламани текшириш йилига 2-марта баҳорда ва кузда, рулонли томқопламаларни эса ҳар 2 ойда 1 марта амалга оширилади. Текширув фақатгина ташқи тарафдан Ўтказилиб қолмай, чордоқнинг ич тарафидан «ёруғлик тушишига» ҳам амалга оширилиши лозим, бунда иситгичдаги мавжуд намликлар ҳам аниқланади.

Томнинг юк кўтарувчи конструкцияларини (бирикувлар, боғичлар, торқичлар, тиргаклар) ҳамда стропил, мауэрлат, қистирмалар, ёғоч ва том конструкциялар орасидаги изоляция ва обрешёткаларни текшириш томқоплама текширувидан сўнг амалга оширилади.

Том конструкцияларни ёғоч унсурларини текширишда уларда моғорлаш, чириш ва қўнғиздан шикастланиш аломатлари бор-йўқлигини

аниклаш керак. Текширувда маълум бўлган барча камчиликлар жорий ва капитал ремонт режасини тузишда ҳисобга олиниши лозим. Томқопламанинг майда шикастларини бартараф этишда томқопламанинг шикастли жойини очиш, ремонт учун керакли ашёлар мавжуд бўлгандагина амалга оширилиши мумкин. Бунда очиладиган ерларнинг майдонини иш схемасини охиригача ремонт қилиб тугатиш шарти билан ҳисобланиши лозим.

Чордоқ хоналарини текшириш ҳар кварталда камида бир марта ўтказилади. Текширувда қуйилагиларнинг ҳолати кўриб чиқилади:

- чордоқ ораёпмаларнинг, чордоққа жойлашган марказий иситиш ва иссиқ сув тизимларининг қувур ўтказгичлари;
- чордоққа олиб чиқувчи эшик ва люкларнинг ҳамда шамоллатиш камералари ва эшитув деразаларининг эшикчалари;

Чордоқдаги кенгайиш идишлари ва иссиқ сув таъминоти баклари томдан баландроқ жойда жойлашган сўрув қувурига эга бўлган айрим хонада жойланиши керак.

Чордоқсиз томларни, чордоқли томларга қараганда кўпроқ текшириб туриш тавсия этилади. Текширувларда томқопламанинг, ҳимоя қатлами ва сувни бартараф этиш тузилмасини ҳамда юқори қаватлардаги хона шифтлари ҳолатига аҳамият бериш талаб этилади.

Агар чордоқсиз томлардан сув ўтса, у ҳолда иситгични қуритиш ва рулон гиламининг шикастланган жойини тугатиш бўйича шошилиш чоралар қўллаш лозим. Агар иситгич қатлами анчагина ўтирган бўлса, у ҳолда иситгични лойиҳавий белгига етказиб, сувоқ ва рулон гиламини қайта тиклаш лозим. Агар ҳимоя қатламининг айрим жойлари бузилган бўлса, бу жойларни тўкмасини тўлдириб устидан қайноқ битум суркалиши керак бўлади.

Шифтларнинг сувга бўккан ҳар бир қатламининг қуриш давомийлиги 24-соатлик бўлган икки қатламли гидрофоб шпатлёвка суркаш билан бартараф этиш мумкин. Шпатлёвка қилинган юза оҳак сути билан грунтланиб у устидан бўр таркиби бўёқ билан бўялади.

3.7.5. Тўлқинли ва асбестцемент листларидан, текис плиталардан ва черепицалардан иборат томқопламалар.

Минерал ашёлардан, хусусан асбестцемент листлардан иборат томқопламалар Ўзининг юқори даражадаги умрбоқийлиги билан ажралиб туради.

Улар енгил, эксплуатация жараёнида махсус парвариш талаб этмайди. Томқопламалар ичида умрбоқийлиги энг юқори бўлгани-черепица. У 100 йил муддатдан кўпроқ вақт ичида деярли эксплуатация сарфларисиз ишлайди. Бироқ черепицалар томқопламаларда атмосфера сувлари плиткалар орасидан ўтиб кетмаслиги учун стропил конструкциясини бақувват бўлиши ва нишобнинг катта бўлишини талаб этади.

Асбестцемент листли ва черепицали томқопламалар қўлланилган томларни текширишда, черепица ва листларнинг бир-бирига ўтиб туриши катта аҳамиятга эга. Айниқса уларнинг бир-бирини ёпиши ва тепа ва қиррали қаторлардаги ҳолатларини диққат билан текшириш лозим. Бунда черепицалар томқопламаларда мураккаб қоришма билан суваш керак бўлади. Остки листларни юқори қатордаги листлар етарли даражада зичликда ёпмаган ҳолда обрешётка устига бир қатлам толь ёки рубероид солиш лозим. Бундай чора чордоқ ичига қор киришдан муҳофаза этади.

3.7.6. Рулонли томқопламалар.

Чордоқсиз томларнинг томқопламаси кўпинча битумли ашёлардан (пергамин, рубероид) ва мумли ашёлардан (толь, тери-толь, бронланган толь), ҳамда совуқ асфальт мастикасидан иборат бўлади. Шу билан бирга гудрокам томқоплама ашёлардан ҳам фойдаланилади.

Рулонли томқопламалар текширувдан аввал ахлат барглар ва чангдан тозаланиши лозим.

Текшириш вақтида полотноларнинг чокларини ва уларнинг остки қатлам билан ёпишганлигини, ҳамда томқопламанинг деворларга, тутун ва шамоллатиш қувурларига ва бошқаларга ёпишган жойларини синчиклаб текшириш лозим.

Рулонли томқопламанинг шикастланган жойларини тегишли ашё билан алмаштириш ва уни мастика билан ёпиштириш керак. Ҳар уч йилда рулонли томқоплама юзасида қуйидагиларни бажариш керак:

-177 номерли битумли лакка 15% (оғирлиги бўйича) алюмин упаси қўшилган аралашма билан, рубероиднинг юзасини аввалдан тозалаб гурунтланганидан сўнг икки марта бўйаш;

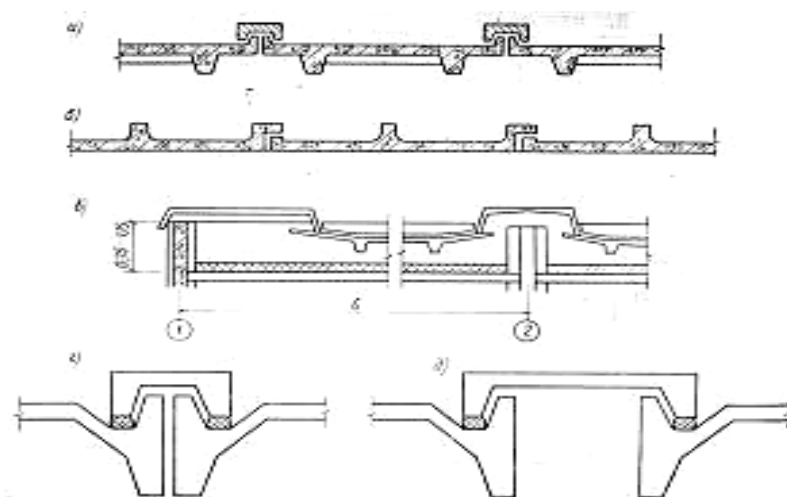
-битум мастикаси суркалиб қалинлиги 8-15 мм қатлам билан йирик донали қум сепиш.

3.7.7. Рулонсиз томқопламалар.

Сўнгги йилларда олиб борилган тадқиқотлар рулон томқопламали ва адсорбцион ашёлар билан бажарилган томқопламаларнинг иссиқ иқлим шароитга жавоб бермаслигини кўрсатди. Бу соҳада олиб борилган кўп йиллик ишлар ўзида юк кўтариш иссиқлик ва гидроизоляция вазифаларини бир вақтнинг ўзида намоён этувчи «Рулонсиз томлар» деб аталувчи том конструкцияларини қўллаш мақсадга мувофиқ эканлиги маълум бўлди. «Рулонсиз томлар» атамаси асосий томқоплама унсурлари монтаж қилиниши билан дарҳол ўзининг химоялаш вазифасини бажара олувчи ва устидан рулонли қоплама талаб этмайдиган тўла завод тайёрлигига эга бўлган йиғма бетон унсурлардан монтаж қилинувчи, бинонинг индустриал йиғма ёпма конструкцияларига нисбатан қўлланилади

Бундай конструкцияларни қўллаш меҳнат сарфлиликни, томни барпо этиш муддатини кескин пасйтиради, унинг сифатини ва эксплуатациявий ишончлигини оширади. Унинг яна бир афзаллиги шундаки сейсмик районлар учун жуда муҳим бўлган конструкция вазнини камайтиради ва томқоплама ишларининг мавсумийлигига чек қўяди. Рулонсиз томқопламаларга шу билан бирга мастикали ёпмалар ҳам киради.

Рулонсиз томқопламаларнинг жуда кўп турлари мавжуд бироқ тажриба шуни кўрсатдики уларни қўллаш, қуйидаги талаблар бажарилгандагина ишончли бўлиши мумкин: (расм 19)



Расм 19. Рулонсиз томқопламаларнинг конструктив ечимлари.

а-осма чеккаларида сувни чиқариб ташловчи ромбаси бўлган ва қопқоқли ёпма билан; б- Г шаклидаги ораёпма билан; в ва д- оралари очик ва бирлаштирилган шаклдаги томқоплама чокли ТашЗНИИЭП (УзЛИТТИ) конструкцияси

-томқоплама панелларининг нишоби камида 5 % сув йиғувчи лотокларнинг нишоби 3% кам бўлмаган ҳолда;

-томқоплама унсурларининг ёғин сочин ва сув таъсирига дучор бўлувчи юзаси фақатгина сиқилиш зўриқишида бўлиши лозим;

-йиғма темир бетон элементлари юқори даражада сув ўтказмасликка ва умрбоқийликка эга бўлиши лозим, бу эса сув ўтказмайдиган ва

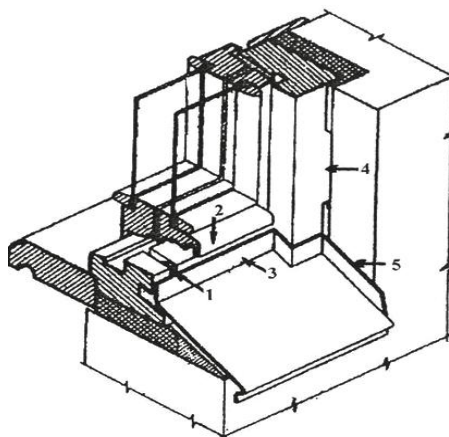
совуққа чидамли бетонларни қўллаш ва бетон структураси максимал даражада зичликка эришилган тақдирдагина амалга ошиши мумкин.

3.7. Дераза ва эшик унсурларини эксплуатацияси

3.8.1. Эшик ва дераза асосий нуқсонлари ва уларни пайдо бўлиш сабаблари

Эшик, дераза, дарвоза ва фонарлар маълум иссиқлик- намлик ва товуш изоляциясига эга бўлишлари лозим ва тегишли хонани етарли даражада ёруғлик билан таъминлаши ва шамоллатиб туриш керак.

Деразанинг асосий нуқсонларига: дераза кесакиси ашёсининг дераза ости тахтасининг ва деразанинг ёғочларини чириши; дераза каватлари ҳолатининг бузулиши; ёпилишидаги носозлик ва тиркичлар ҳосил бўлиши; дераза каватлари бўёқларининг бузулиши ва замаскаларининг кўчиши; дераза каватлари орасидаги буғланишни чиқарилувчи тешигининг ифлосланиши ёки умуман йўқлиги; синиқ ойналар ёки уланма ойналаш; дераза оралиғидан деворга ва хона ичига кириши юқори даражада ҳаво ўтказувчанлик. (расм 20)



Расм 20 . Дераза тўлдирмасининг нуқсонлари: 1-буғ намлигини чиқарувчи қуйилма ифлосланган; 2- сув оқизувчи нотўғри қўйилган, сув дераза кесакисига тушади; 3- пўлат сув оқизувчи кесаки орасига киритилмаган; 4- кесакини деворга

бирикувида созлашда бузилган;

*5- пЎлат сув оқзувчининг ён қисми девор
итробосига киритилмаган.*

Фонарлар асосан ишлаб чиқариш хоналаридаги иш Ўринларини ёритилишини ва ҳаво алмашишини яхшилаш учун Ўрнатилинади. Вақт Ўтиши билан фонарларнинг ойналарини ишлаб чиқариш чанглари ва курум қоплайди ва улардаги ёритилганлик даражаси ёмонлашади. Фонарлардаги ойналар ҳам тушиш ҳоллари учраб туради ва бу нарса уларни тузатиш учун махсус қурилмалар ва чоралар ишлаб чиқишини талаб этади. Фонар табақасининг зич бўлмаслиги ва ойналарнинг тушиб туриш оқибатида ишлаб чиқариш хонасига намлик киришини келтириб чиқаради.

Эшикларнинг асосий нуқсонларига уларнинг кесакига ҳамда девор ва Ўрта деворга етарли даражада яхши Ўрнатилмаганлиги ҳисобланади. Бунинг натижасида эса кесакилар бўшашиб кетади, қийшаяди ва ҳатто чиқиб ҳам кетади. Балкон эшиклари учун деразаларда учрайдиган ҳамма нуқсонлар тавсифлидир. Ташқи эшиклардаги табақанинг зич эмаслиги қиш мавсумида ях ҳосил бўлишига, кесаки ва эшикнинг шишишига, ва буни орқасида конструктив унсурларнинг бевақт эскиришига олиб келади.

Дераза ва эшикларнинг чириш сабаби уларни тайёрлашда нам ашёларнинг ишлатилиши (18% кўпроқ намлик), уларни девордан ёмон гидроизоляция қилишини сув чиқарилишининг йўқлиги ёки яхши эмаслиги оқибатида сувга бўқиш, девор ва кесакининг зич бўлмаганлиги сабабли уларнинг орасидан намликни Ўтиши дераза ва эшик блоклари учун юқори даражада намликка эга бўлган ёғоч ашёларини ишлатилиши уларни кейинчалик қуришига ва қийшайиши ҳамда шакл бузулишига олиб келади. Балкон эшикларининг атмосфера намлигидан шишиши ва уларнинг чириши улардаги бўёқлари муддатидан аввал янгилашга мажбур қилади. Металл табақалар учун уларни занглашдан ҳимоялаш муҳим аҳамиятга эга. Текширув асносида маълум бўлган дераза эшик ва

фонарлардаги нуқсонлар биноларни қиш даврида эксплуатацияга тайёрлаш жараёнида ёки навбатдаги режавий огоҳлантирув ремонтларда бартараф этилади.

3.8.2 Дераза ва эшик техник эксплуатацияси бўйича тадбирлар.

Дераза, эшик, дарвоза ва фонарларни қиш мавсумида эксплуатация қилиш учун ўтказилдиган кўрик-текширувда қуйидагиларга аҳамият берилади:

-ёруғ ўтказувчанлик;

-меъёрий параметрларни таъминлаб берувчи иссиқлик изоляция ҳоссалари;

-ҳаво изоляцияси ҳоссалари;

-товуш изоляция ҳоссалари.

Дераза балкон ва кириш эшикларидан бўладиган умумий иссиқлик йўқотилишининг ўртача 35% гача қисмини ташкил этади. Дераза ва балкон эшиklarининг горизонтал ва вертикал табақа қисmlарини бутун периметр бўйлаб қайишқоқ зичловчи қистирмалар (поролон ёки ҳовол резина ва бошқалар) девор ва эшиklarнинг иссиқлик ҳимоя ҳоссаларини юқори даражада ошириш ва хонадаги микроклимни яхшилади. Бунда айрим табақали деразалар учун зичловчи қистирмаларни ички табақаларга қўйилади. Дераза ва эшик блоklarини яхшилаб зичлаш, хона ичига чанг, қурум, ҳамда атмосфера газларини киришидан ҳимоялайди.

Ички эшиklarнинг товуш изоляциялаш қобилияти, хонани товушдан изоляция қилишда асосий ўринни эгаллайди ва тахминан ўрта деворларнинг товуш изоляция қобилиятига тенг келади. Бунинг учун эшикнинг ўзи зич ашё билан қопланади ёки бошқа товуш изоляция тадбирлари бажарилади.

Дераза, эшик, дераза ва фонарларнинг иссиқлик ва товуш изоляцияси кўпроқ тўлдирувчи сифати ва зичлигига ва ойналанишига боғлиқ. Ойналашда юқори сифатли замазка, турли-туман зичлагичлар ва штапиклар қўллаш билан таъминланади. Дераза, балкон ва ташқи эшиклар учун зичловчи қистирмалар мустахам ва совуққа чидамли бўлишлари лозим; одатда уларни ҳар 6. . . 9 йилда алмаштирилади.

3.9. Зиналарни эксплуатацияси.

3.9.1. Зина конструкциялари

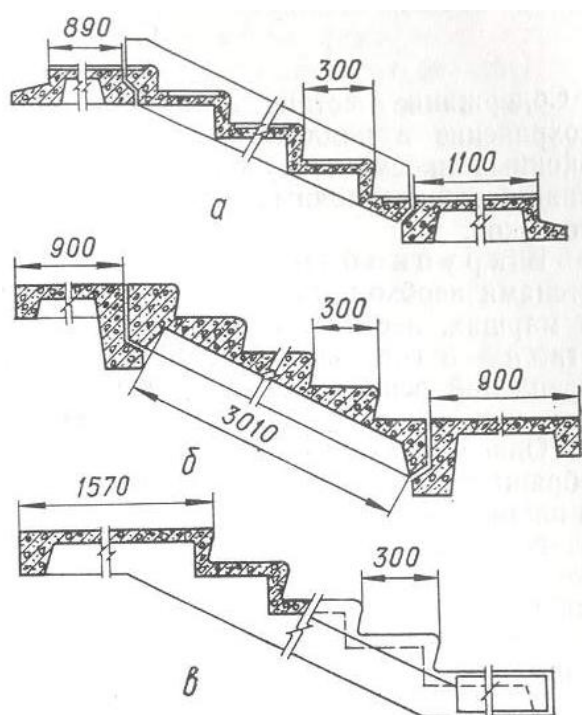
Зиналар вазифасига кўра асосий (кундалик эксплуатация учун); ёрдамчи (захиравий, авария ҳолати учун, чордоқ ёки ертўлага); кириш (бинога кириш жойидаги майдонча) турларига бўлинади.

Бинода жойлашуви бўйича зиналар ички (зина хужрасида жойлашган, умумфойдаланилувчи), хонадон ичидаги (бир хонадон доирасида хоналараро алоқага хизмат қилувчи) ва ташқи турларга бўлинади.

Зинапояннинг нишаби деб унинг вертикал проекциясини горизонталига бўлган нисбатига айтилади. Зинапоя кенглиги девордан зина тўсиғигача бўлган масофа ҳисобланади. Зина майдончасининг кенглиги зинапояннинг кенлигидан кам бўлмаслиги керак. Бу кенглик одамлари кўпроқ қаватда яшовчи ҳар бир 100 кишига 0,6 дан кам бўлмаслиги керак.

Кўп қаватли уйларда зинапоя хужраларининг деворлари ва ораёпмалари ёнмайдиган бўлиши лозим. 5 қаватдан кўпроқ бўлган турар-жой уйларида чордоққа ёки ўринлашган томга чиқиши учун зинапоя хужрасини чордоқ ораёпмасидан юқорига чиқарилади ва ўтга чидамли эшик билан таъминланади. Турар-жой биноларидаги зинапоя хужраларининг эшиклари бинодан чиқадиган тарафга очилиши лозим.

Турар-жой биноларида зиналар майда унсурли ва йирик унсурли бўлиши мумкин. Майда унсурли зиналар поғоналар, косоурлар, майдонча ва косоурости балкалар ва зинамайдончалардан иборат бўлади (расм 21).



Расм 21. Майда унсурли зиналарнинг конструкцияси. а-темир-бетон косоурларда; б-худди шундай, металл; 1- косоурости балкаси; 2-майдонча плитаси; 3-косоур; 4-юкори фризали поғона; 5-қатор поғона; 6-остки фризали поғона.

Йирик унсурлилар-йиғма темирбетон зинапоялар ва майдончалардан ёки зинапоялар билан майдончаларнинг бирикувидан иборат бўлади (расм-22).

Йирик панелли уйларда зинапоя майдончалари зинапоя хужраси деворларидаги махсус бўртиқларга таянади ва уларни пўлат қуйилма деталларга кавшарлаб маҳкамланади. /ишт ёки майда блок деворли уйларда зинапоя майдончаларининг қовурға учларини термага маҳкамланади

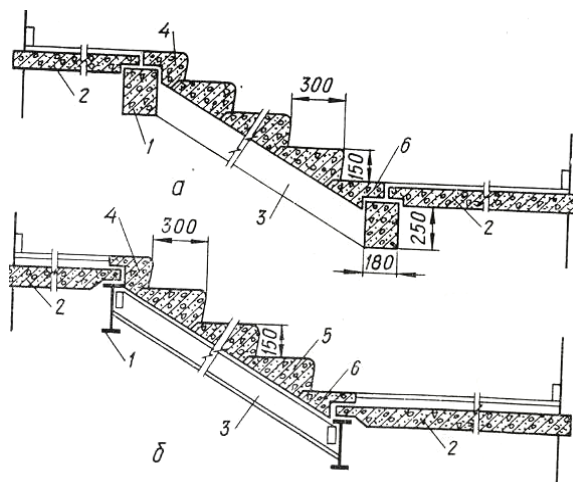


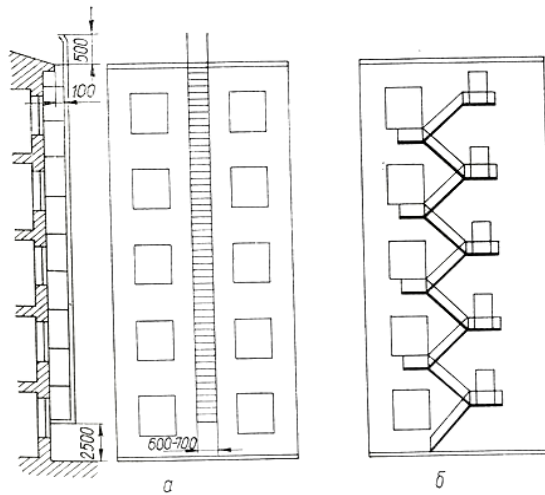
Рис. 22. Йирик унсурли зиналарнинг конструкцияси.

а-бурма конструкция юк кўтарувчи қовурғализинапоя; б-ҳудди шундай, қовурғали конструкция; в-ҳудди шундай, ярим майдонча билан бириктирилган поғоналар юққа деворли бурмали конструкциядан иборат.

Зинапоя тўсиқлари (перила) тайёр қисмлардан иборат бўлиб 0,9-0,95 м баландликка эга.

Ертўлаларга кириладиган жойлар зинапоя хужраси доирасида қилиниб, юқори қаватларга олиб чиқувчи зиналардан эшик ўрнатилган девор билан тўсилади. Ертўлаларга кириш жойи бинонинг ташқи девори бўйлаб жойлашган кўча тарафидаги махсус чуқурликларда бўлиши ҳам мумкин.

Ёнғин ва авария ҳолатлари учун мўлжалланган зиналар бинонинг ташқарисига жойлаштирилади. Уларни ўрнатиш зарурияти ёнғинга қарши меъёрларга кўра аниқланади. Ёнғин ҳолати зиналарнинг паст тарафини ер сатҳидан 2,5 м баландроқ қилинади (расм-23а). Зинанинг кенглиги 0,6 м дан кам бўлмаслиги керак. Ёнғин ҳолати зиналарининг поялари бурчак, швеллер ёки полосали пўлатлардан, поғоналари эса думалоқ кесимли тайёрланади.



Расм 23. Ташқи зиналарнинг схемаси. а) ёнғин ҳолати учун; б) авария ҳолати учун.

Авария ҳолати зиналарнинг зинапоя нишоби 45^0 дан ошмаслиги лозим. Бунда ҳар бир қаватда майдонча кўзда тутилади (Расм 23б). Авария ҳолати зиналари ерга ётқизилади.

Ёғоч зиналар ёғоч ва камқаватли тошли биноларда қўлланилади. Ички ёғоч зиналарнинг майдончалари балкалар, уларнинг орасида кўндаланг ёғочлар, пол тўшамаси ва остки ёппа қатламдан иборат. Ёғоч зинапоя конструкцияси иккита поя, поғоналар ва остки ёппа қатламдан иборат.

3.9.2 Зиналардаги асосий нуқсонлар ва уларни пайдо бўлиш сабаблари.

Ёғоч зиналарда майда дарзлар ва поғоналарнинг қийшайиши, дарзларни беркитиш ва поғоналарни тузатиш йўли билан бартараф этилинади. Поғоналарда дарзлар ва ёриқлар, тўсиқларнинг шикастланиши ҳолларида поғоналар алмаштирилиб, тўсиқлар тузатилинади. Поғоналарда едирилиш, зина майдончасининг тахталарида бўйлама дарзлар ва тўсиқ лиқиллаб қолган. Бунда майдонча ва поғона ёпмалари алмаштирилиб, тўсиқ маҳкамланади.

Зиналарда сезиларли даражада солқиллик пайдо бўлган ҳолда, уларнинг юк кўтарувчи унсурларини кучайтиришлозим бўлади. Зина конструкцияларининг бирикувларида ва конструкциянинг ўзида дарзлар ҳосил бўлганида дарҳол уни пайдо бўлиш сабаби аниқланади, кейин эса уни ривожланишини тўхтатишга қаратилган чора-тадбирлар қўлланилади.

Табиий ва сунъий тошлардан иборат зиналарда кенг тарқалган нуқсонларга поғона ва зина чеккаларининг ёрилиши, айрим поғоналарда дарз ҳосил бўлиши, зинапояннинг узлуксизлигини бузулиши, ташқи зиналарда паст температура таъсири остида поғоналарнинг бир-бирдан ажралиши кабилар кузатилади. Бундай нуқсонларнинг ҳосил бўлишига поғоналарнинг нотўқри қўйилиши, табиий эскириш ва механик таъсирлар сабаб бўлиши мумкин. Кўп ҳолларда зина тўсиқларининг лиқиллаб қолиши мумкин. Ташқи зина поқаларининг нотўғри ўрнатилиши, агар поғананинг нишоби бирикма чокига қараган бўлса унинг қиш вақтида музлашга сабаб бўлади.

Бетон ва темирбетон зиналарда ёриқ ва дарзлар. Зиналарнинг консолли бирикувларнинг заифланиши копламасининг шикастланиши ҳамда уларда ўйиқ ва ёриқлар; темирбетон конструкцияларнинг деформацияланиши ва кўчиб кетган ҳимоя қатлами остидаги арматураларнинг очилиб қолиши; косоурларнинг деформацияси яхлитқуйма зина майдончаларида ёриқлар; ташқи зиналарнинг бетонни заифлашуви; ёриқлардан тўкилиши ва юзаларнинг кўчиши каби нуқсонлар бўлиши мумкин.

Икки таянчли балка каби арматураланган зиналарнинг сиқилган қисми ҳосил бўлган дарзлар кўндаланг кесимнинг заифланганлигидан дарак беради. Бетондаги дарзларнинг чеккасидан тўкилиш содир бўлса, бу ҳолда сиқилган зинадаги бетоннинг юк кўтариш қобилятининг пасайишидан дарак беради. Ташқи зиналар учун намланиши ва дамадам музлаш ва эриш катта зарар келтириши мумкин. Шунинг учун уларни барпо этишда тўлдирувчиларни. Цементнинг миқдори ва сифати тўғри

танлаши орқали зич ва юқори совукбардошли бетондан фойдаланиши лозим.

3.10. Ички пардоз.

3.10.1. Сувоқ ишлари.

Биолар қурилишидаги сувоқ ишлари уларни архитектура-безкалаш, ташқи деворларни зарарли атмосфера таъсиридан сақлаш учун хизмат қилади. Бетон деворлари сув ўтказмаслигини ошириш учун сувоқ қилинади.

Биоларни сувоқ қилиш учун оҳақ, оҳақ-гипс ва оҳақ-цемент қоришмалар қўлланади. Нам хоналардаги ғишт ва тош деворлар ва шунингдек бетон резервуарлар қувурлар ва коллекторларни сувашда цемент қоришмалар қўлланади.

Қуйидаги сувоқ турлари мавжуд: андава билан текисланган оддий, андава билан текисланган ва режа чўпга қараб текислиги яхшиланган, андава ва малко билан текисланган нишаб билан текширилган яхши сифатли. Нишоб деб 1,5-2 м оралиқда режа билан сувоқ қоришмасидан тайёрланадиган вертикал чизиқчалар дейилади.

Сувоқларнинг турлари лойиҳада кўрсатилган бино ёки иншоотнинг вазифасига боғлиқдир. Капитал турар-жой ва жамоат биолари кўп йилларга мўлжалланган иншоотлар юқори сифатли сувоқлар билан сувалади. Биоларга зеб бериш мақсадларида сувоқ устидан тўғри ёки қийшиқ чизиқли кўринишдаги белбоғлар тортилади. Сувоқларнинг ташқи кўриниши текис ёки ғадир-будир бўлиши мумкин.

Сувоқ қоришмасини тайёрлаш ва қурилишга етказиб бериш, иш жойига кўтариш ва деворга чаплаш жараёнларини механизациялаштириш учун муҳандислар томонидан бир қатор машина ва мосламалар яратилган. Қўлда сувоқни бажариш учун илғор сувоқчилар такомиллаштирилган иш услубларини таклиф қилишди. Улар таклиф қилган иш услублари, асбоб

ва мосламалар сувоқчилар меҳнاتини анча енгилаштиради ва меҳнат унумдорлигини оширади. Сувоқ қоришмалари махсус заводларда ёки қоришма узелларида қоришмалар аралаштириладиган машиналарда тайёрланади.

Қоришма узелидан Ўзи тўкадиган автосамосвалларда ораликдаги бункерларга етказилади. Сувоқчиларнинг иш жойига қоришма бевосита қоришма аралаштириладиган машина яқинида ўрнатилган насос ёрдамида чиқарилади қоришма сувоқ қилинадиган деворга найча ёрдамида узатилади. Найча қоришма қувурига шланг ёрдамида боғланади. Найча ҳаво билан ҳаракатланиши мумкин ва механик ҳаракатга келиши мумкин.

Сувоқ қоришмаси яхши ушланиб қолишлиги учун бетон ва ғиштли деворлар устидаги чанг ва ифлослар тозаланиб ювилиши керак. Сувоқ қилинадиган девор ғишtdан урилганда ғиштлар орасидаги чоклар (тахминан 1,3-1,5 см) бўш қолдирилади, сувоқ қилинганда қоришма билан тўлдирилиб, натижада қоришма ғишт деворга яхши ёпишади.

Агарда чоклар бўш қолдирилмаган бўлса, ғишт деворнинг юзида 12-15 см масофада ва 3-5 см чуқурликда чизикчалар қилинади. Сувоқ деворга яхши ёпишсин деган мақсадда, девор юзига сетка тортилади, иш ҳажми кичик бўлган ҳолларда эса унинг юзига михлар қоқилиб сим билан ўраб чиқилади агар ғишт оҳак қоришмаси билан терилган бўлса, михлар чоклар орасига қоқилади. Агар ғиштлар цемент қоришмасида терилган бўлса михлар деворга қоқиладиган ёғоч пробкаларга урилади. Михлар бир-биридан 10-12 см масофада шахмат тартибида ёки бир-бирига параллел қоқилади.

Деворнинг юзи ёғочдан бўлса унинг юзига сувоқ қилинишидан олдин дранка қоқилади. Дранканинг биринчи қоплами тахминин 45⁰ бурчак билан вертикал жойлаштирилади, иккинчиси эса биринчисига перпендикуляр қилиб қоқилади (катаклар ўлчови 5-10 см). Қоқиб чиқишни тезлаштириш учун дранкалар олдиндан 1,5-2м кенгликда кесиб қоқилган девор бўйича қараб тайёрланади.

Тайёрланган девор сувалади. Сувоқ қоплами кетма-кет тортилиб ташкил қилинади. Кейинги қатлами 4-5 мм қалинликда сепиб чиқилади. Сепилган суюқлик қатламининг устига 8-10 мм қалинликда қуюқ қоришма сувалади. Ушбу қатлам грунт деб аталади. Грунт устига 2-4 мм ингичка сувоқ қоришмаси тортилади. Ушбу учинчи қатлам устига 2-4 мм ингичка сувоқ қоришмаси тортилади. Ушбу учинчи қатлам қоплама деб аталади. Қоришма насос ва вибропресс ёрдамида бир қатлам сувалади.

Бинологнинг шифтлари, деворлари сувалганда суваладиган юзаларнинг кетма-кетлигига риоя қилиш керак: аввал шифтлар, кейин эса деворлар сувалади.

Сувоқ ишлари барча бошқа қурилиш ишлари каби қиш мавсумида ҳам махсус шароитда олиб борилади. Қиш шароити деб сувоқ ишлари олиб борилаётган хоналардаги ҳарорат 5°C паст бўлган шароит ҳисобланади. Ҳаво ҳарорати полдан 0,5 м баландликда, иситувчи мосламадан узоқлашган жойда ўлчанади. Ушбу ҳолларда қоришмаларни иситилганда сувда тайёрлаш керак, агарда бу ҳам етарли бўлса иш жойига етказиб бериладиган қоришманинг ҳарорати 8°C дан паст бўлмаслиги керак. Ташқарида сувоқ ишларини ҳарорат 5°C паст бўлганда олиб бориш учун таркибида кимёвий қўшимчалар бўлган қоришмалардан (масалан, хлорли қоришмалар) фойдаланиш керак.

Суваладиган девор юзи қор ва қировдан тозаланган бўлиши керак. Хлорли сувда тайёрланган қоришмалар ҳаво ҳарорати 0°C паст бўлгандагина қотади ва қуриганда бўшаб қолмайди. Ҳаво ҳарорати қанчалик паст бўлса, хлорли сувда хлор шунчалик кўп бўлиши керак.

3.10.2. Қуруқ сувоқ листлари билан девор юзаларини пардозлаш.

Қуруқ сувоқ листлари деворга мастика билан елимланади ёки мих билан қоқиб қўйилади, мих билан деворга қоқиб қўйиш кўп меҳнатни талаб қилади ва тежамли эмас, шунинг учун жуда кам қўлланади.

Қуруқ сувоқ листлар қуйидаги тартибда елимланади: аввал листларнинг девор ёки шифтдаги жойланиши белгинади, кейин эса бутун листлар жойлашмайдиган участкалар учун кесилади, сўнгра мастика тайёрланиб суртилиб чиқилади ва охирида листлар ўрнатилиб елимлаб чиқилади. Девор юзаси белгиланганда кесилган листлар сони кам бўлиши ва унинг алоҳида қисмларидан тўлароқ фойдаланишга интилиш керак. Ёндош листлар туташ жойлари бўр билан белгиланиб чиқилади. Шифтдаги туташ жойлар белгиланганда, листларнинг узунасига туташ жойлари ойна ва балкон эшигидан тушадиган ёруғлик нурларга параллель қараган бўлиши керак.

Қуруқ сувоқ листлар аввал шифтга кейин эса девор юзига елимланади. Листларни шифтга иккита ишчи елимлайди. Сувоқ листини кўтариб ва олдиндан белгиланган жойга жойлаштириб, ишчилар тиргович билан шифтга тираб қўядилар, мастика яхши ушлагандан кейин уни ватерпас билан барча йўналишларини горизонталлиги текширилади. Шу усулда иккинчи лист ва бошқалар елимланади. Ҳар бир елимланаётган янги лист олдингисига шундай яқин олиб келинадикки, уларнинг оралиғи 2-3 мм дан ошмаслиги керак. Сўнгра эса узун режа чўп билан шифтга ҳар бир листлар шифт устида тирговучсиз тура оладиган бўлганидан кейин улар олиб ташланади ва девор пардозлашга ўтилади.

Деворга елимланадиган листлар полгача 2-3 см етмаслиги керак (пол ювилганда нам тортмаслиги учун). Бунинг учун пардоз берилаётган девор бўйлаб вақтинчалик тахтачалар қўйиб чиқилади. Қуруқ сувоқ листини аввал белгиланган деворга ўрнатиб, кейин ингичка тахта билан

уриб чиқилади, унинг ўрнашганлиги хос чўп билан текшириб чиқилади. Иккинчи ва қолган листлар ҳам биринчиси каби ўрнатилади, уларнинг оралиғи 2-3 мм бўлиши керак. листлар унинг барча томонларига ва йўналишларига ва илгари ўрнатилган листларга хос чўп қўйилиб теширилади.

Пардоз ишлари олиб борилаётган хонанинг барча девор ва шифтларига қуруқ сувоқ листлари елимлангандан кейин листларни елимлаш фойдаланилган мастика билан чоклар тўлдириб чиқилади. Чокларни тўлдиришда шпательдан фойдаланилади. Қуруқ сувоқ листлар билан пардоз ишлари қиш мавсумида ҳарорат хонада 5⁰С паст бўлмаган шароитда олиб борилади.

3.10.3. Девор ва полларни сопол плиткалар ва асбест листлари билан кошнлаш.

Девор ва поллар юзини ва шунингдек, бино ва иншоатларнинг турли элементларини турли ўлчовдиги табиий ва сунъий материаллардан тайёрланган, плитка туридаги донали буюмлар билан қоплаш кошнлаш деб аталади. Плиткалар билан кошнлаш ёғингарчилик намлик ва зарарли суюқликларнинг салбий таъсиридан ҳимоя қилади. Ундан ташқари кошнлаш девор юзларига чирой беради, бино ва иншоатларнинг хизмат қилиш муддатини узайтиради, улардан фойдаланиш санитария-гигиеник шароитларини яхшилади. Кошнлиш учун турли шакл, ўлчам ва рангдаги плиткалар қўлланилади. Бу эса пол ва деворларни қоплаш учун турли расмлар чиқаришга имкон беради.

Амалдаги стандартларга кўра поллар учун шакл ва ўлчам билан фарқ қиладиган ёки фақат ўлчами билан: квадрат, тўртбурчак, учбурчак, олти, саккиз бурчакли сопол плиткалар чиқарилади. Плиткалар териш ишларини енгиллаштириш мақсадида ва қоплаш сифатини ошириш учун бутун плиткалар билан биргаликда, яримта плиткалар ҳам чиқарилади.

Плиткалар шакли ва Ўлчамлари, уларни териш жараёнида қийналмаслик учун стандарт Ўлчамларга мувофиқ бўлиши керак.

Сопол плиткани кошнланаётган юзага ёпиштириш учун оддий цемент қоришмалари ва кислоталарга чидамли, казеинли ва мўмли мастикалардан фойдаланилади. Кўпроқ таркиби 1:4 ёки 1:5 400-500 русумдаги цемент қоришмасидан фойдаланилади. Кошнланган девор юзларига кислота ва бошқа зарарли моддалар тегиш хавфи бўлган хоналарнинг девор ва полларини плиткалар билан кошнлаганда кислотага чидамли бўлган цемент қоришмаси қўлланади. Казеинли мастика курук хоналар кошнланганда қўлланади, чунки ушбу мастика намга чидамлилиги юқори бўлган хоналар кошнланганда қўлланилади. Плиткалар асфальтга ётқизилади, чунки у сувни ўтказмайди.

Плиткали ишлар олиб борилган кошнланаётган девор юзи аввал тайёрланиши керак. /иштли деворнинг чоклари бўш, бетонли деворнинг юзи ғадир-будур бўлиши керак. Агар бундай шароит бажарилмаган бўлса, бетонли деворнинг юзи пневматик болғача билан 2-3 мм чуқурликда кесиб чиқилиши керак, уларнинг оралиғи 50-60 мм бўлади. Катта дўнгликлар кесилиб, чуқурликлар эса қоришма билан тўлдириб чиқилиши керак. Ёғоч билан тўсилган девор ёки ишланган пол мустаҳкам бўлиши керак.

Пол ва деворларни плиткалар билан кошнлаш ишларини олиб борилишининг икки услуби бор: биринчи ҳолда деворлар полдан аввал кошнланади, иккинчи ҳолда эса плиткалар билан пол кошнланиб кейин деворларга плиткалар терилади. Иккинчи услубга афзаллик берилади аммо бунда кошнлаш ишларини олиб бориш чўзилиб кетади, чунки пол терилган плиткалар мустаҳкам ўрнашиб олиши керак. Шунинг учун одатда аввал деворларни плиткалар билан кошнланади, кейин эса полга ўтилади. Деворларни кошнлаш пастдан бошланади. Биринчи қатор плиткалар ушланиб қолиши учун девор периметри бўйлаб ингичка ёғоч қўйилиб чиқилади, уларнинг устки қисми лойиҳадаги полнинг белгисига мувофиқ бўлиши керак. Деворларни кошнлашдан олдин уларнинг юзига

машъал маяк плиткалари ўрнатилади, уларни кошнланаётган деворларнинг бурчакларига плиткаларнинг юқори қатори баландлигида плиткалар қалинлиги плиткаларнинг пастки қатори баландлигидан девор бурчакларида юқори маякларга вертикал режа бўйича, қирралари ва юзлари текширилиб ўрнатилади. Маяк плиткалар деворга тез қотадиган гипс ёрдамида ёпиштирилади, маяк оралиғига, пастки қатор плиткаларнинг юз томонининг юқори баландлигида каноп ип тортилади. Ушбу каноп ип бўйича плиткалар пастки қаторининг кошнланиши, деворнинг ўртасидан чапга ва ўнгга қараб ва чокларнинг вертикаллигига эътибор бериб бажарилади. Кейин машал плиткалар олинади, гипс қоришмаси тозаланиб, унинг ўрнига доимий плитка ёпиштирилади, мастика ёки цемент қоришмасида маяк плиткасини ушлаб турган гипс қоришмаси олиб ташланиши керак, чунки гипс нам тортиб шишиб қолади, хажми кўпаяди. Иккинчи ва кейинги қатордаги плиткаларни териш учун аввал четдаги плиткалар ўрнатилади. Четдаги плиткалар ўрнатилгандан сўнг каноп тортилади ва плиткаларнинг иккинчи ва қолган қаторлари терилади, бир четдан иккинчисига силжиб ва ҳар бир қатор плиткаларнинг вертикал чоклари тўғрилигини таъминлаб. Плиткалар терилган девор чўпрежа билан текширилади.

Туташ деворлар қошини ҳам ушбу усулда бажарилади. Оддий плиткалар билан бир қаторда бурчак безаш плиткалар ва шунингдек, тўлиқ бўлмаган плиткалар, агарда деворнинг ўлчами бутун плиткалар тўлиқ теришига йўл қўймас, терилади. Тўлиқ бўлмаган плиткалар охириги бутун ва бурчак безаш плиткалар оралиғига терилади. Плиткани деворга қотириш учун тескари томонга текис қилиб қоришма сурилади. Қоришма қалинлиги бундай бўлиши керакки, у девор юзига ёпиштирилганда, деворнинг барча қийшиқ жойлари тўлиши керак. Ортиқча қоришма эса плитка текширилиб бўлгандан кейин махсус кесувчи белкуракча билан олиб ташланади.

Ватанимиз саноати асбестцемент варақларининг турли рангларини ишлаб чиқаради, унинг айримлари мармарга ўхшаш жиловланади. Ушбу варақлар билан савдо корхоналари, лаборатория, душ хоналар деворларини кошнлаш мумкин. Ушбу материалнинг афзаллиги шундаки, плиткаларга қараганда анча кам меҳнат сарф қилинади. Асбестцемент варақларини (ҳар бирининг майдони 1 кв.м) деворларга цемент қоришмаси ва турли мастикалар ёрдамида елимлаш мумкин. Деворларнинг юзи олдиндан текисланган ва тайёрланган бўлиши керак. Айрим чуқурликлар ва дўнгликлар асбестцемент варақлар билан кошнланаётган деворнинг сифатига таъсир этмайди. Полни плиткалар билан кошнлаш аввалдан тайёрлаб, нишоблар горизанталлиги текширилиб, тагига қўйилган қоришма қалинлиги текширилиб, амалга оширилади. Плитка билан кошнланган пол юзи нивелир ёрдамида белгиланади: хона деворларида қопламадан 1000 мм баландликда шартли чизиқ билан белгиланади. Шундан сўнг пол юзи расмга мувофиқ бўлинади, унинг тўртбурчаклилиги диагонал тортилган каноп ип билан текширилади. Агарда диагоналлар бир хил чиқмаса, яъни хона қийшиқ бурчакли бўлса, полда тўғри тўртбурчак фигура ясаб, мустаҳкамланади. Полнинг қийшиқ бурчаклилиги девор атрофидаги плиткаларнинг турли кенглигидан фойдаланиш туфайли тузатилади. Фақат айрим холлардагина полнинг бўйи ва энига бутун плиткалар сонидан фойдаланиш имконини беради. Шунинг учун расмни тўғри чиқариш учун қатордаги плиткалар сони ва ҳар қаторнинг девор четидаги қўшимча плиткалар (бутун бўлмаган) ўлчамини аниқлаб олиш керак. Қатордаги плиткалар сонини аниқлаганда унга плиткалар ўлчамига улар оралиғидаги чоклар ҳам қўшиб бориш керак (тахминан 2 мм).

Плиткалар билан қопланадиган полнинг расмини бўлиши фриз қаторидан бошланади. У хонанинг ҳар бурчагида учтадан маяк плиткаларини мустаҳкамлашдан бошланади. Маяк плиткаларнинг юзи

деворларига чизилган шартли белгилар билан текширилади ва уларнинг баландлиги чўпрежа ёки шайтон билан текширилади. Маяк плиткалар бурчакларининг тўғрилиги бурчакларга қоқилган мих ёки қозикқа тортилган каноп ип орқали текширилади. Бурчаклардаги маяк плиткалар текширилиб бўлгандан кейин қоришмага ётқизилади. Катта хоналарда маяк плиткалар нафақат бурчакларга, балки қаторларнинг ўрталарига ҳам ўрнатилади. Пол ўртасида маяк плиткаларни ўрнатиш учун, бурчакдаги маяк плиткалар орасига каноп ип тортилади ва иплар кесиб ўтилган жойга плитка ўрнатилади. Ҳар бир қатордаги маяк плиткалар оралиғи режачўп узунлигидан ошмаслиги керак. (1,5,- 2 м). Маяк плиткалари ўрнатилиб ва текширилиб чиққандан кейин маяк қаторларни теришга ўтиладиган, сўнг оддий плитка қаторлари терилади. Маяк қаторлари орасидаги плиткалар маяк юзи баландлигида михга ёки қозикқа тортилган режа бўйича терилади. Плиткалар ва режа чўп оралиғига қоришма ёки мастика қўйилади. Қоришма шундай текисланадигани унинг баландлиги 3-4 мм доимий даражадан баланд бўлиши керак. Ётқизишдан олдин плиткалар барча томони латта билан артилади.

Плитка қоришма устига қўйилади ва болғача билан плитка қўйилган ёғоч тахтача секин уриб ўрнатилади. Плитка тагидан чиққан ортиқча қоришма ёки мастика кейинги плиткани қўйиш учун ишлатилади. Плиткани уриб ўрнаштираётганда олдин қўйилган плиткаалрни суриб юбормаслик учун уларнинг ёнига рейка қўйилади. Рейка уларнинг тагидан қоришма ёки мастика чиқиб кетмаслигига йўл қўймайди. Терилаётган плиткаларнинг горизонталлиги чўпрежа билан текшириб турилади.

Плиткалар оралиғидаги чоклар қоришма қотгандан сўнг (одатда плиткалар терилгандан кейин 3-4 кун ўтиб) тўлдирилади.

Чокларни тўлдириш учун цемент сути ёки 1:1 таркибдаги цемент қоришмасидан фойдаланилади. Қоришма олдиндан намланган пол устига қўйилади ва ёғоч таёқчага ёки супурги билан бутун пол юзи билан

таксимланади ва бир неча бор чоклар ишқаланади. Цемент сути ёки коришмасининг қолдиқлари цемент қотмасдан олдин пол устига намланган ёғоч қириндилари тўкилиб эҳтиёткорлик билан белкуракча билан қирилади ёки 5% хлорид кислотаси билан ювилади. Цемент коришмаси қолдиқлари тозаланиб бўлгандан кейин пол яхшилаб ювилиб фойдаланишга топширилади. Агар тайёр полни топшириш муддати чўзилиб кетса, пол ифлосланмаслик ва қирилмаслиги учун 2-3 см калинликда ёғоч қириндилари билан қўйилади.

Бостирмалар орқали турли мўлжалдаги трубалар ўтадиган хожатхона, душ ва ваннахоналар, лаборатория ва бошқа хоналарнинг полларига плиткалар терилган трубалар ўтиш учун текшикларни шундай мўлжаллаш керакки, трубалар плиткалар ёки чоклар ўртасидан ўтиши керак. Трубаларни плиткалар билан териб чиқишни пухта ва синчковлик билан бажариш керак.

3.10.4. Гулқоғозлар ёпиштириш ва бўяш.

Бўяш.

Бино ва иншоотлар бўялишининг асосий мақсади бўялаётган юза атроф-муҳитнинг салбий таъсиридан химояланади, унга чиройли кўриниш яратилади. Ундан ташқари махсус бўёқ ва сувоқлар ёғоч иморатларни ёнғиндан сақлашга ёрдам беради. Бўёқ бўяш учун тайёрланган бўлган бўёқли таркибдир. Бир неча бўёқларни аралаштириш йўли билан олинadиган ранг колер деб аталади. Бўёқлар бўяш моддаларини (пигмент) ёки сув, мой, лок ва бошқа моддалар билан бирлаштириш йўли билан олинади.

Пўлат билан бирлаштирилганда гальваник жуфтликни ҳосил қиладиган моддалар (масалан, графит, курум) намлик бўлган ҳолда пўлатнинг тез емирилишига олиб келади, шунинг учун улардан пўлат буюмларини бўяшда фойдаланиб бўлмайди.

Бўёқ моддалари (пигмент-бўёвчилар) минерал ва органикларга ажратилади. Минерал бўёқлар табиий бўлиб, турли рангдаги лойлардир (охра, умбра ва ҳ.к.). Сунъий бўёқлар кимёвий йўл билан металлдан тайёрланади (рух ва пўлат белилалари, қўрғошин суриги, киноварь, мис ва бошқалар). Органик бўёқларга органик моддаларнинг тўлиқ ёнмасидан олинган ҳосилалар (нефть, табиий газ ва бошқалар) киради.

Бўёқчилик ишларида ҳаммадан ҳам кўп тарқалган бўёқларга қуйидагилар киради: бўр, оҳак, белила, мўмиё, сурик, охра, мис ва ҳ.к. Бўрдан шпаклевка, грунтовка, елимли оқлаш, замазкалар тайёрлашда фойдаланилади. Фойдаланишдан олдин майдаланилган бўр эланади. Оҳак ташқи деворларни бўяшда (намгарчиликдан яхши сақлайди) мустаҳкам ва ювилмайдиган ранг берадиган кенг тарқалган ва арзон материалдир. Белиладан дераза ва эшик ромларини ва шунингдек, колер таркибини таёйрлашда фойдаланилади. Темир сурик-зангга қарши энг тарқалган бўёқдир, олиф билан қўшиб томларни, металл конструкцияларини, резервуарлари бўяшда ишлатилади. Охра арзон ва мустаҳкам бўёқлардандир. У ёғоч пол, эшик, дераза ва бошқа ёғоч буюмларини бўяшда қўлланади.

Бўёқлар таркиби бўйича елимли (бўёқ сув ва елим эритмаси аралаштирилади) ва мойли (ёсимлик мойида) -табиий ёки сунъий олифда тайёрланади. Сув асосида тайёрланган бўёқлар мустаҳкам бўлиши учун таркибига боғловчилар – казеин, суюқ шиша, оҳак, крахмал, ун совун ва ҳ.к. қўшилади. Елимли колерларни тузиш учун бўёқлар олдиндан сувда эритиб қўйилади. Асосига устун турадиган рангни олиб (кўпроқ бўр), унга аста-секин пигментлар қўшилади, ҳосил топган колер намунаси билан солиштирилади. Мойли колерни тузиш учун асосга устун турадиган ранг бўёғи олинади, бўёқлар олиф билан пухта аралаштирилган бўлиши керак. Бўёқлар, одатда махсус

фабрикаларда тайёрланади. Сотувга улар номлар билан тушади (мойли, эмалли, казеинли, силикатли, олвгв чидамли ва нитро бЎёқлар).

БЎёқ ишлари барча қурилиш монтаж ва бЎялган юзага зарар етказиши мумкин бЎлган бошқа барча ишлар нихоясига етгандан сЎнг бошланади. БЎяладиган юзалари қуритилган хоналар эса барча қурилиш анжомлари ва ахлатидан бЎшатиш керак. Мой ва елим бЎёқларда бЎяладиган ёғоч юзалари силлиқ рандаланган, бир-бирларига тЎғри келганда ва шпаклевка қилинган бЎлиши керак. Силикат бЎёғида бЎяладиган ёғоч асослари рандаланмасдан бЎялганлиги яхшироқ. БЎлмаса бЎяладиган юзада сув ҳосил бЎлиши мумкин (терлаш), ва бЎяладиган юза яхши бЎялмайди. Бино ва иншоотларнинг олди томонларини жуда иссиқ бЎлмаган ва булутсиз (намсиз) кунларда бЎяш мақсадга мувофиқдир. ПЎлат томлар, сув оқизиш трубалари ва бошқа буюмларни ёз охирида ва куз бошларида (кун ва тун хароратлари фарқ қилмайди) бЎяш лозим. Хона ичлари бЎялган- ганда хоналарни шамоллатиб қЎйиш мумкин эмас .

БЎяш олдидан қуйидаги тайёрлов ишлари бажарилиши керак: юза ифлосдан тозаланиши, силлиқланиши, грунтровка ва шпатлевка қилиниши, металл юзалари пЎлат шётка ёрдамида зангдан тозаланиши ва керосин билан артилиши, кейин эса куруқ латта билан артилиши керак. БЎяладиган юза тозалангандан кейин, грунтровка қилинади, яъни суюқ бЎёқ билан қопланади. Грунтовка барча бЎялаётган юзанинг бир хил маромда бЎёқни шимилишини таъминлайди ва ундан сЎнг йЎл ва доғлар бЎлмайди. Оҳак бЎякли грунтровка оҳак хаамири ва сувдан тайёрланади, елимли бЎёққа эса купорос ҳам қЎшилади. Мойли бЎёқ билан бЎёқ рангидаги суюқ бЎёқ билан олифланган юзага грунтровка берилади. Олифга, одатда, охра ёки сурик қЎшилади.

Гулқоғозлар ёпиштириш.

Гулқоғозлар ёпиштиришдан аввал сувалган юзалар текисланиб, дарзлар беркитилган ва машинада силлиқланган бўлиши керак. Шу усулда бетон юзалари ҳам тайёрланиши керак. Ёғоч юзаларига намланган картон, фанера ёки куруқ сувоқ ёпиштирилган бўлиши керак. Илгари гулқоғозлар ёпиштирилган ёки бўялган юзалар эски бўёқ ва гулқоғозлардан тозаланган бўлиши керак. Тайёрланган юзага клейстер суртилади, у қуригандан сўнг чуқурликлар шпатлёвка пастаси билан тўлдирилади. Ушбу тайёргарлик олиб борилгандан сўнг юзага газета макултураси елимланиб чиқилади.

Елимлашдан аввал гулқоғозларни четлари кесилади ва керакли узунликларда бичилади. Ингичка гулқоғозларни четлари қирқилиб бир-бирининг устига тушириб елимланади. Асосида қалин қоғоз бўлган гулқоғозларнинг икки чети ҳам кесилади ва бир-бирига қапиштириб елимланади. Бичилган гулқоғозлар қўчириладиган стол устига қўйилади ва унинг устида шчётка ёрдамида клейстер суртилади. Гулқоғозлар деворга ёпиштирилаётганда, ёнма-ён турган йўллар, гуллари ва текислиги текширилади. Биринчи йўл деворга қўйилгандан кейин шишиб чиққан ва бўкланган жойлари четка ёрдамида текисланади. Гулқоғозлар тепасининг четлари бўйлаб горизонтал бордюлар елимланиб чиқилади.

Деворларга линкруст елимланганда, аввал 3-5 минут қайноқ сувда ($t=60^{\circ}$ С) намланади. Сўнг рулонлар очилади ва керакли узунликда кесилади. Кесилган йўллар бир-бирини устига қўйилиб стол устига тахланади ва 5-6 соат сақланади. Кейин четлари кесилиб клейстер суртилади ва деворга ёпиштирилади. Шунинг ўзида гуллари бир-бирига тушганлиги ва вертикаллиги текширилади. Линкрустнинг тепа қисмига бордюрлик линкрустдан безак берилади.

3.10.5. Пардоз ишларини нуқсонлари ва уларни пайдо бўлиш сабаблари.

Асосий нуқсонлар: усти қатламни қўчиши, сувоқ қатламининг маҳаллий қўчиши дарзлар, Ўйиқ ва синиқлар, сувоқ устки қатламининг ифлосланиши ҳамда сувоқ юзасининг бузулиши. Бу нуқсон девор, Ўртадевор ва ораёпмалар механик шикастланиши деформация ва хоналарда температура намлик шамоллатиш режимини ўзгариши ва муҳнадислик тизимларидан сув чиқиб кетиш натижасида юз беради.

Сан узеллардаги асосий нуқсонлар плиткаларни девордан қўчиши плиткаларда Ўйиқ, синиқ каби шикастларни ҳосил бўлиши, глазур қатламини қўчиши ҳисобланади. Бу нуқсонлар деворларнинг нотекис чўкиши, вибрацияси ва ҳаракатнинг кескин ўзгариши қопламанинг исиши асбоблар таъсирида қизиши нотўғри эксплуатация механик шикастланиш натижасида юзага келади.

Бўёқ ва гулқоғозларнинг асосий нуқсонлари: ранг ўчиши, бўёқ қатламларини эскириши ҳамда кониқарсиз эксплуатация шароитларида хонада кир ва чанг билан қопланиши, нам юзга берилган бўёқ қатламларининг қўчиши.

3.10.6. Пардоз ишларини олиб боришда техника хавфсизлиги.

Пардоз ишлари олиб борилганда техника хавфсизлиги қоидаларига катъий риоя қилиш керак. Барча ишчилар мувофиқ қоидаларни ўрганиб, йўриқномалардан ўтган бўлишлари керак.

Хавозаларга оғир юк қўйиш ойна ва балкон эшиклари тўсилмасдан сувоқ ва бўёқ ишларини олиб бориш тақиқланади. Қўл ва асбоблар билан очиқ электр симларини ушлаш ва шундай симлар яқинида иш олиб бориш мумкин эмас.

Сувоқ қоришмаси механизм ёрдамида сурилайтган бўлса ишончли сигнализация ўрнатилган бўлиши керак. Сувоқ машиналарини тозалаш ва тузатишни электр тармоғидан ўчириб қўйиб ва босимини тушириб амалга ошириш керак.

Хлорли суюқликлар билан ишлайдиган ишчилар махсус тиббий кўрикдан ўтишлари керак. Улар махсус кийимлар билан таъминланган бўлишлари керак.

Оҳак, цемент ва бошқа чангийдиган материаллардан қоришмалар тайёрланганда, кўз ва нафас олиш йўллари чангдан, танани эса куйиб қолишдан ҳимоя қилиши учун чоралар кўрилиши керак. Елим ва мойли бўёқлар билан пневматик усулда ишлаганда, ишчилар кўзойнаклар билан таъминланган бўлишлари керак. Краскопульт ва пневматик аппаратлар 10 кгс/см² босимда синовдан ўтган бўлишлари керак.

IV. БОБ. БИНОЛАРНИ АЛОҲИДА ШАРОИТЛАРДАГИ ЭКСПЛУАТАЦИЯСИ.

4.1 Биноларни сейсмик районларда техник эксплуатацияси.

Сейсмик районларда қурилиши мўлжалланган янги биноларни лойиҳалашда ва эксплуатация қилинаётган турар уй жойларни капитал ремонт қилишда улар қандай конструктив ва ҳисобий ечимга эга бўлишларидан ва қўлланилган қурилиш материаллардан қатъий назар қуйидаги асосий тамойилларга риоя қилиниши лозим:

1. Бинони умумий тузилишида симметрияни, оғирлик ва бикрлини текис тақсимлашни таъминловчи сейсмик кучларни бир маромда тақсимланиши керак. Бу тамойилдан келиб чиқиб бинонинг режавий шакли оддий ва компакт бўлиши керак.

Бинодаги ички кучлар, рама, диафрагмалар бир текис ва симметрик жойлашишлари керак ҳамда эксплуатация жараёнида улар реконструкция қилинмайдилар

Махсус лойиҳалар бўлмаса маҳаллий кучланиш беришдан сақланиш лозим, чунки бу бикр конструкцияни бино учун зилзила шароитида хавfli бўлган бурама моментларни келтириб чиқарувчи бир томонлама ва маҳаллий кучлари тўпланишига олиб келади. Тегишли ҳисобларсиз ички ва ўртадеворда кенг дераза ўрни қолдиришга йўл қўйилмайди, чунки бунда зўриқишлар пайдо бўлиб ва девор конструкцияларни бузулишга олиб келади.

Режавий шакли мураккаб бўлган биноларни эксплуатация қилишда бинонинг оддий шаклга ажратувчи зилзилага қарши чокларни йўқотишга рухсат берилмайди. Бу чокларни меъёрий кенглигини таъминлаш зарур: - баландлиги 5 м гача бўлган бинолар учун камида 5 см; баландлиги 5 м дан ортиқ бўлган биноларнинг зилзилага қарши чокларини кенглиги ҳар 5 м баландликда 2 см дан ортиб боради.

2. Бинонинг хусусий оғирлигининг камайиши ҳисобига ҳамда вертикал юк кўтарувчи конструкцияларнинг қайишқоқлигини ошириш йўли билан зилзила кучи қийматини пасайтириш. Агар бино қаттиқ конструктив схемали ечимга эга бўлса, у ҳолда вертикал юк кўтарувчи элементлар жуда кичик деформацияга эга бўлади (хусусий тебраниш даври 0,5 секунддан камроқ) ва бинога сейсмик куч таъсир этганда кўпроқ силжишга ишлайди. қайишқоқ конструктив схемаликда эса кўпроқ эгилиш деформацияси ўрин олади.

Тўла йиғма бетон бинолар учун (йирик панелли, ҳажмли темирбетон элементлардан йирик блокли) сейсмик таъсирини камайиши асосан конструкция оғирлигини пасайиш ҳисобига эришилади. Сейсмик районларда эксплуатация қилинадиган ғиштли бинолар учун муҳимроқ бўлган талаб терманинг яхлитлигини ва биринчи тамойил талабларига риоя қилинган ҳолда терманинг ораёпма билан ишончли боғланишни таъминлаш ҳисобланади. Қайишқоқ конструктив схемали биноларга каркасли бинолар киради. Уларда кўпроқ вертикал элементлар эгилувчи деформацияга дучор бўлади. эксплуатация даврида панеллари бошқа конструктив элементлар билан бирикувнинг қаттиқлигини оширишга йўл қўймайди, чунки айнан шу нуқталарда сейсмик кучларнинг тўпланиб қолиши мумкин.

3. Сейсмик таъсирларда бинони юк кўтарувчи элементларини биргаликда фазовий ишлашини ва конструкциянинг бирикув жойлардаги ва айрим кесимлардаги пластик деформация ҳисобига энг катта юкларни қабул қилиб олишни таъминлайди. Рама каркасли биноларда бир хил элементларнинг бир хил бикрликка эга бўлган бир хил масофага (шагга) эга бўлади, бу эса каркасинг фазовий ўзгармас тизимда бўлишига олиб келади. Каркасли конструкциялар кўп марта статик ноаниқ тизим ҳисобланади, шунинг ҳисобига каркасдаги унчалик катта бўлмаган маҳаллий деформациялар бинони бузилишга ва унинг юк кўтарувчи элементларини жиддий шикастланишга олиб келмайди. Сейсмик районларда жойлашган

биноларни навбатдаги баҳор ва кўз кўрикларда бино элементларининг зилзилабардошлигини белгилаб берувчи асосий юк кўтарувчи конструкцияларни ҳолатига алоҳида эътиборни қаратиш лозим. Девор термасидаги, девор панеллардаги, ташқи тўсиқ блоклардаги айрим дарзлар ёки коррозияга қарши ҳимояни бузилиши, тўла йиғма бетон бинолардан қуйилма элементларни бетон билан яхши ишлов берилмаганлиги кейинги режавий ва танлов ремонтларини ўтказиш рўйхатларида акс эттирилиши лозим. Бинонинг юк кўтарувчи элементларини техник ҳолати ва мустаҳкамлигини аниқлаш учун лойиҳа институтларини ихтисослашган ходимларини жалб этиш керак.

Зилзила юз берганда турар жой эксплуатация ташкилоти зудлик билан қуйидаги огоҳлантириш чораларини кўриш лозим: уйдаги газ таъминоти тизимини ўчириш, иссиқ, совуқ сув электр таъминоти тизимини текшириш ва авария ҳолатида ўчириш шарт; ёнғинга қарши хавфсизлик чораларини қўллаш ва ёнғин чиқиш ҳолатида шу ҳолатни йўқотиш чораларини кўриш керак.

Бинодан одамларни эвакуация қилиш йўллари ҳолатига алоҳида эътибор қаратиш керак.

Зилзиладан кейин зудлик билан бинони қайта тиклаш бўйича ремонт ишлари тавсифини ва ҳажмини аниқлаши, агар бузилиш даражаси бўйича бинони қайта тиклаш иқтисодий мақсадга мувофиқ бўлмаса ёки техник жиҳатдан мумкин бўлмаса уни бузиш керак.

4.2. Биноларни иссиқ-қуруқ иқлим шароитида техник эксплуатацияси.

Иссиқ-қуруқ иқлим мазкур жой учун хос бўлган метеорологик шароит:

- давомли жазирама ёз (бир йилда 100 кундан ортиқ);
- юқори ҳаво температураси (мутлоқ 40⁰С дан ортиқ, энг иссиқ ойнаинг ўртача кунлик миқдори 20⁰С дан ортиқ);

-ҳавонинг ўртача нисбий намлиги (50 % дан камроқ);

-чанг бўронлари, тасодифий ёгинлар кабилар билан тавсифланади.

Иссиқ-қуруқ иқлим районларига Марказий Осиёнинг катта ҳудудлари киради. Ушбу районларнинг амалда барча қисми бир вақтнинг ичида юқори даражада сейсмик фаол ҳудудлардир.

Бундай иқлим шароитларида эксплуатация қилинувчи бино ва иншоотларда қуйидагилар бажарилиши лозим:

- хонадонларда тўғридан-тўғри ёки бурчакли шамоллатишни таъминлаш;

- етарли миқдорда ёзги хоналар бўлиши ва уларнинг асосий хоналар билан алоқасини таъминлаш;

- ташқи девор конструкцияларида иссиқлик изоляцияси яхшилаш;

- тўла-йиғма бетон панелли уйларнинг чокли бирикмаларида температура ўзгаришидан турли деформация ва шикастланишларнинг келиб чиқиши. Уларни ўз вақтида аниқлаб, бартараф этиш чораларини ишлаб чиқиш;

- юқори температура ва тўғридан-тўғри қуёш нурининг остида томқоплама ашёлар муддатдан аввал турли туман нуқсонларга ва шикастланишга дучор бўладилар. Шу сабабдан баҳорги ва кузги кўрикларда бундай шикастланишларни аниқлаб, тузатиш чораларини кўриш шарт.

4.3. Биноларни ўтирувчан грунтларда эксплуатацияси.

Беқарор грунт қатламалардан иборат асослардан бинолар эксплуатация қилишда қатор талабларни бажармаслик юк кўтарувчи конструкция элементларини жиддий деформацияланишга олиб келади.

Бино асосини ташкил этувчи беқарор структурали грунтларга маълум эксплуатациявий талаблар бажарилмаганда ва ташқи муҳитнинг

қўшимча таъсири остида жиддий маҳаллий ўтирувчанликка олиб боровчи ўзининг физик-механик тавсифларини кескин ўзгартирувчи грунтлар алоқадордир. Шундай ўтирувчанлика олиб боровчи қўшимча ташқи таъсирларга механик ва физик таъсирлар киради. Механик таъсирлар иашқи юкларнинг катталиги ва ўсиш тезлиги билан ўлчанади. ўтирувчан грунтларга бўлган физик таъсирлар ичида асоснинг намланиши хавфлироқ хисобланади. ўтирувчан грунтларда механик ва физик таъсирларнинг бир вақтда юз бериши салбий оқибатлар яка ҳам кўпроқ бўлади. Масалан: соф тупроқларни эркин намланишидан кўпинча қўшимча ўтирувчанлик ҳосил бўлмайди. Бундай грунтларни юк таъсири билан биргаликда намланганда эса кескин ўтирувчанликка олиб келади. Фундамент асосидаги зўриқиш ҳолатидаги ўтирувчан грунтларда вертикал юк таъсиридаги одатдаги чўкишдан ташқари, грунт намланишидан қўшимча чўкиш ҳосил бўлиши мумкин. Бундай қўшимча чўкиш ўтирувчанлик деб аталади, грунтлар эса ўтирувчан деб аталади. Уларни шу билан бирга ғовакли деб ҳам аталади, чунки уларни ғоваклиларини оддий кўз билан ажратиш мумкин. ўтирувчанлик катталиги ва унинг хусусий массасига кўра намланишда соф тупроқлар 2 турга бўлинади:

1-хусусий масаласи таъсирида

-0÷5 см гача ўтирувчанликга эга бўлган грунтлар

2- хусусий массаси таъсирида

-5см дан кўпроқ ўтирувчанликга эга бўлган грунтлар.

Эксплуатация шароитларида грунтларга доимий равишда оз миқдордаги сув таъсир қилса ва инженер коммуникацияларни ишдан чиқиш (авария) ҳолда асосни чўкишига олиб келади.

Биринчи ҳолда бинони ўтирувчанлик кичик тезликда боради (ойига –12мм гача) иккинчи ҳолда ўтирувчанлик тезлиги катта миқдорда ва у бинонинг юк кўтарувчи элементларни жиддий деформацияланишига сабаб бўлиши мумкин.

Иккинчи ҳолда Ўтирувчанлик тезлиги 50 мм/сут, тоғ олди районларда эса 250 мм/сут гача бўлади.

Грунтларни Ўтирувчанлигини бошланишини Ўз вақтида аниқлаш учун биноларга Ўрнатилган реперларнинг геометрик ҳолатини доимий назоратда тутиш керак. Ўтирувчанлини бинони эксплуатациясининг биринчи икки йилигида камида 3 ойда 1 марта Ўлчаш шарт. Агарда сув оқими маълум бўлса ҳар куни грунт Ўтирувчанлиги Ўлчанади.

Узоқ давом этган (2-3 кун мобайнида) сел ёмғирлардан кейин бинонинг юк кўтарувчи конструкцияларни ҳолатини айниқса синчиклаб назорат қилиш керак.

4.4. Доимий музловчи тупроқларда қурилган бинолар техник эксплуатацияси.

Доимий музловчи грунтли ҳудудларда эксплуатация қилинувчи бинолар конструктив ечими ва тўсин конструкциялар учун қўлланиладиган ашёларга кўра шартли равишда қуйидаги гуруҳларга бўлинади.

1. Ўзининг қурилиш индустрияси хусусий ишлаб чиқариш базасига эга бўлган ёки денгиз, дарё, темирўл транспорт коммуникацияларига яқин жойлашган аҳоли пунктларида барпо қилинувчи, узоқ муддатга эксплуатацияга мўлжалланган (умрбоқийлиги I-II даража) ғишдан; йирик блок ва панеллардан иборат капитал бинолар.

2. Айрим районларда қурилиш учун мўлжалланган, хизмат муддати 15 йилгача бўлган йиғма- ажратма бинолар.

3. Ишлари доимий кўчиш (изланувчилар, овчилар балиқчилар) билан боғлиқ бўлган кичик гуруҳ одамлар учун кўчма бинолар. Бундай ҳажмий блок- контейнерлар ёки контейнерларда ташиши учун йиғилувчан кўринишда тайёрланади.

Биоларни доимий музлаш шароитида техник эксплуатация қилиш қуйидаги талабларга риоя қилишини кўзда тутиш керак:

-бино қурилганидан кейин унинг асосига асос грунтнинг музлаш ҳолатининг ўзгариши келтириб чиқарадиган деформациялар, биринчи давр мобайнида юз беради;

-юкланиш таъсири келтириб чиқарувчи меъерий чўкиш деформациялари тўхтаганидан кейинги эксплуатация даврида совутувчи қурилмаларнинг яхши, ҳамда уларнинг меъерий ишланиши таъминлаш лозим:

-бинонинг пойдевори асосида керакли ҳарорат режимини яратиш учун эксплуатация жараёнида қуйидаги шароитларга риоя қилиш лозим:

- бино қурилишида чуқурлик бўйича t_{\max} эгри чизиғининг ҳолатининг барқарорлигига;

- эксплуатация жараёнининг бутун даврида асосдаги керакли $t_{\text{ўр}}$ қийматли температура режимини сақлаб туришни кафолатловчи ҳисобий чораларни таъминлаш. Фақатгина t_{\max} ва $t_{\text{ўр}}$ қийматларини бирга йўл қўйилувчи қийматлар чегарасида тутиб туришгина бинони яхши ҳолатини кафолатлаши мумкин.

Мураккаб грунт-музлаш шароитларида капитал бино ва иншоотларни барпо этиш грунт ҳолатини доимий температуравий назоратда ушлаш билан боғлиқ. Кўпинча грунтларнинг лойиҳавий ҳолатини бузилиш сабаби биоларнинг техник эксплуатация қилиш қоидаларига риоя қилмаслик сабабли содир бўлади. Шу сабабдан асоснинг температура режимини доимий назорат қилиш эксплуатациянинг бутун йил давомида амалга ошириш, асоснинг температурасини ўлчаш эса ойига камида 3 марта амалга ошириш керак. Бир мартадан ўлчалган даврий ўлчовлар, музлаш ҳолати сақланиб барпо этилган бино асосининг максимал температураси қиймати асосида бундан кейинги эксплуатация давридаги температура режимини башорат қилиш мумкин.

Температура Ўлчамлари билан бир вақтда бинони кўз билан ҳам кўриқдан Ўтказиш (бир ойда камида бир марта). Зарур бўлганида бионинг чўкиши бир ойда бир-икки марта кузатилади ва уларнинг қиймати Ўлчанади.

ХОТИМА

Бино ва иншоотларни эксплуатация қилиш, уларга техник хизмат кўрсатиш бўйича масалаларни Ўз ичига олган ушбу рисола Ўз интихосини топди. Муаллифлар гуруҳи Ўз олдига қўйган вазифаларни тўла хал қилди дейишдан йироқ. Зеро бу соҳада хал қилинмаган масалалар, ечилмаган муаммолар талайгина. Бино ва иншоотларга хизмат кўрсатишни бозор иқтисодиёти қонуниятларига амал қилинган ҳолда бажариш, замонавий усул ва қоидаларни қўллаш, истеъмолчиларга юқори даражада қўлайликлар яратиш, бино ва иншоотларни хизмат муддатини ошириш, уларни ҳозирги замон талабига жавоб берадиган даражага етказишда фан ва техниканинг энг янги ечимларини топиш ва амалиётга жорий этиш каби вазифаларни бажариш лозим.

Бино ва иншоотларга техник хизмат кўрсатиш аҳолининг ижтимоий-маданий муаммоларини ечишдаги Ўзининг муҳим ўрни билан ажралиб туради. Бинобарин кундалик ҳаётимизнинг асосий қисми бўлган, яъни яшаш шароити, меҳнат фаолияти олиб боришда бино ва иншоотларининг бир меъёрда бенуқсон бўлишига эришиш барча муваффақиятларнинг гаровидир. Шу нуқтаи назардан қараганда мазкур қўлланманинг энг асосий мақсади, талабаларни шу соҳага бўлган қизиқишларини ошириш, уларда бино ва иншоотларни эксплуатация қилиш ва техник хизмат кўрсатиш бўйича малака ҳосил қилиш ва умуман соҳа учун билимдон, юқори дражали мутахассислар етказиб беришдир.

Мазкур қўлланма шу соҳада қилинган дастлабки қадамлардан биридир. Муаллифлар гуруҳи Ўз олдига қатор ишларни, жумладан уни

турли –туман янгиликлар билан бойитиш, қатор муаммолар ечимини бериш, шакл ва мазмун жихатидан кенгайтириш каби вазифаларни қўяди.

Мухтарам Ўқувчи-сизларнинг қўлланма хақида берадиган хох танқидий, хох тавсиявий бўлган фикр ва мулохазаларингиз биз учун жуда қимматли ва уларни миннатдорчилик билан қабул қиламиз. Келгуси режаларимизда улардан фойдаланамиз.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему совершенствованию архитектурЎ и градостроительства в Республики Узбекистан», Правда Востока 27 апреля 2000 г.
2. Закон Республики Узбекистан «Об основах государственной жилищной политики», Народное слово 28 декабря 1996 г.
3. Бойко М.К. «Диагностика, повреждения и методЎ восстановления эксплуатационнЎх качеств зданий». – Л.: Стройиздат, 1975 г.
4. Бойко М.Д. Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений. Учебное пособие для ВУЗов. Л.: Стройиздат, Ленинградское отделение, 1986.
5. ПорЎвай Г.А. Техническая эксплуатация зданий М.: Стройиздат, 1982.
6. Рогонский В.А., Костриц А.И., Шеряков В.Ф. Эксплуатационная надежность зданий. Л.: Стройиздат, 1983.
7. Ройтман Л.Г., Смоленская Н.Г. Ремонт и реконструкция жилЎх и общественинЎх зданий. М.: Стройиздат, 1979.
8. Чехов А.П. Защита строительнЎх конструкций от коррозии. Киев: ВЎсшая школа, 1977.
9. Гильман Я.Д., Гильман Е.Д. Усиление и восстановление зданий на лесовиднЎх просадочнЎх грунтах.- М.: Стройиздат, 1989.
10. Мартемьянов А.И., Шурин В.В. СпособЎ восстановления зданий и сооружений, поврежденнЎх землетрясением. – М. Стройиздат, 1978 г.
11. Бедов А.И., СакрЎшкин В.Ф. Обследование и реконструкция железобетоннЎх и каменнЎх конструкций эксплуатируемЎх

- зданий и сооружений. Учебное пособие .- М.: Издательство т АСВ, 1995.
12. Лужин О.В. и другие. Обследование и испытание сооружений. – М.: Стройиздат, 1987.
 13. Соломонов В.В., Кузнецова И.С. Особенности экспертиз зданий и сооружений в современных условиях. Бетон и железобетон. 2002 №4.
 14. Гучкин И.С. Техническая эксплуатация и реконструкция зданий. Учебное пособие для строительных вузов. – Пенза: пензенский гос.архит. строй. Институт, 1993.
 15. Абрашитов В.С. Техническая эксплуатация и обследование строительных конструкций: Учебное пособие.- М.: издательство АСВ, 2002.
 16. Ройтман А.Г. Надежность конструкций эксплуатируемых зданий.- М.: стройиздат, 1985.
 17. Ройтман А.Г. Предупреждение аварий жилых зданий. – М.: Стройиздат, 1990.
 18. Мамажанов Р.К. Прогнозирование процесса коррозии в арматуре в железобетонных конструкциях. Архитектура и строительство Узбекистана. 2002г. №1.
 19. Абдурашидов К.С. Натурные исследования колебаний зданий и сооружений и метод их восстановления. Ташкент., Фан, 1974.
 20. ГОСТ 27751-88. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету.
 21. Колотилькин Б.М. Надежность функционирования жилых зданий. – М.: Стройиздат, 1989.
 22. Вейц Р.И. Производственные дефекты в жилищном строительстве и меры их предупреждения. – М. Стройиздат, 1976 г.

23. Авиром А.С. Надежность контрукции сборнЎх зданий и сооружений. –М. Стройиздат, 1976 г.
24. Смоленская Н.Г., Ройтман А.Г. и другие. СовременнЎе методЎ обследования зданий. – М. Стройиздат, 1979 г.
25. Мирахмедов М. Технические обслуживание зданий. Ташкент, Укитувчи, 1990 г.
26. Сенченко Н.М. Техническая эксплуатация жилЎх зданий (справочное пособие). Киев, «Будивельний», 1974 г.
27. Қосимова С.Т. ва бошқалар, «Бино ва иншоотларни синаш метрологияси».
28. ҚМҚ 2.01.03 – 96 «Зилзилавий худудларда қурилиш» ЎзРДавархитектқурилишқЎм. – Ташкент Ибн Сино номидаги ТИМБ, 1997 й.
29. ҚМҚ 2.01.16. – 97 «Турар-жой биноларининг жисмоний эскиришини баҳолаш қоидалари». ЎзРДавархитектқурилишқЎм – Тошкент 1997 й.
30. ҚМҚ 2.01.07. – 96 «Юклар ва таъсирлар» ЎзРДавархитектқурилишқЎм. – Тошкент 1998 й.
31. ҚМҚ 2.03.07.–98 «Тошли ва арматураланган тошли конструкциялар» ЎзРДавархитектқурилишқЎм. – Тошкент 1997 й.
32. ҚМҚ 2.03.01.–97 «Бетон ва темирбетон конструкциялар» ЎзРДавархитектқурилишқЎм. – Тошкент 1998 й.
33. ҚМҚ 2.01.15.–97 «Турар-жой биноларини техникавий текшириш бўйича ҳолатлар» ЎзРДавархитектқурилишқЎм. – Тошкент 1997 й.
34. ҚМҚ 1.04.03.–98 «Турар-жой уйларини, каммунал, ижтимоий ва маданий вазифадаги уйларга техник хизмат кЎрсатиш ва реконструкция қилишни ташкиллаштириш ва Ўтказиш ҳақида ҳолатлар» ЎзРДавархитектқурилишқЎм. – Тошкент 1998 й.

35. РСТ Ўз 872-98 «Бетонлар. Мустаҳкамликни бузмасдан назорат қилишнинг механик усуллари» - Тошкент, 1998 й.
36. Руководство по определению и оценке прочности бетонов в конструкциях зданий и сооружений. М. Стройиздат, 1979 г.