

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

**Қосимова С.Т., Шоджалилов Ш.**

**«БИНОЛАРНИ ТЕХНИК ЭКСПЛУАТАЦИЯГА ХОС  
ХУСУСИЯТЛАРИ»**

**ЎҚУВ ҚЎЛЛАНМА  
I-ҚИСМ**

Тошкент – 2003 й

**БИНОЛАРНИ ТЕХНИК ЭКСПЛУАТАЦИЯГА ХОС  
ХУСУСИЯТЛАРИ.  
МУНДАРИЖА**

|                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>КИРИШ .....</b>                                                                                           |  |
| <b>I. БОБ. БИНОЛАРНИ ТЕХНИК ЭКСПЛУАТАЦИЯ ҚИЛИШНИ<br/>ТАШКИЛЛАШТИРИШ .....</b>                                |  |
| 1.1. Техник эксплуатацияни мазмуни ва вазифаси . . . .                                                       |  |
| 1.2. Шикастланган биноларни эскириши ва уни ташхис этиш . . .<br>.....                                       |  |
| 1.3. Бино ва иншоотларнинг хизмат муддати. ....                                                              |  |
| 1.4. Биноларга табиий ва технологик таъсирлар ва уларнинг<br>асорати .....                                   |  |
| 1.5. Биноларни жисмоний ва маънавий эскириши .....                                                           |  |
| 1.6. Қурилиш конструкцияларини намланиши ва улардан<br>ҳимояланиш усуллари. ....                             |  |
| 1.7. Бино унсурларини эрта эскириши ва уни олдини олиш .. . . .<br>.....                                     |  |
| 1.8. Девор конструкцияларини намланишдан ҳимоялаш ва<br>хоналардан намланишни бартараф этиш усуллар.         |  |
| 1.9. Конструкциялардаги ҳимоя қопламалари .....                                                              |  |
| 1.10. Металл конструкцияларнинг занглаши ва ундан<br>ҳимояланиш усуллари .....                               |  |
| <b>II-БОБ. ТУРАР-ЖОЙ БИНОЛАРИНИНГ ТЕХНИК ХИЗМАТ<br/>КЎРСАТИШНИ ВА ЖОРИЙ РЕМОНТНИ<br/>ТАШКИЛЛАШТИРИШ.....</b> |  |
| 2.1. Турар-жой бинолари кўрик тизимлари .....                                                                |  |
| 2.1.1 Конструктив унсурларнинг кўрикларини турлари ва даврийлиги<br>.....                                    |  |

|                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| 2.2. Жорий ремонтни ташкиллаштириш ва унинг туркумлари . . . . . |  |
| .....                                                            |  |
| 2.3. Турар-жой бинолари жорий ремонтнинг асосий ишлари рўйхати.  |  |
| .....                                                            |  |
| 2.4. Турар-жой биноларини қиш мавсуми шароитларида               |  |
| эксплуатация қилишга тайёрлаш . . . . .                          |  |
| 2.5. Турар-жой биноларини баҳор-ёз мавсумини шароитларида        |  |
| эксплуатация қилишга тайёрлаш . . . . .                          |  |
| 2.6. Жамоат биноларини эксплуатация қилиш хусусиятлари .         |  |
| <b>АДАБИЁТ</b> . . . . .                                         |  |
| <b>ИЛОВА</b> . . . . .                                           |  |

## **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 намоён этади, улар: мослашув босқичи, меъёрий эксплуатация босқичи ва эскириш босқичидир. Бунда энг муҳим масалалардан бири, бино ва иншоотларнинг меъёрий 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 меъёрий хизмат муддати мобайнида унсур ва

тизимларнинг меъёрий 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 орасида тавсифи ва ҳажми турлича бўлган 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, бадий-эстетик ва эксплуатациявий талаблар риоя этиш бино ва иншоот қисмларини ва умуман ўзларини узоқ вақт, ҳар ҳолда уларнинг меъёрий хизмат муддатидан кам бўлмаган давр, ишонарли ва тўхтовсиз ишлашини таъминлайди.

Бино ва иншоотларнинг аслий хизмат муддати меъёрий хизмат муддатидан фарқ қилиши мумкин. Хизмат муддатини камайши сабаби лойиҳалаш ва қурилиш ва ремонт қурилиш ишлари сифатининг пастлиги, ҳамда бинога хизмат кўрсатилишидан 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 тузилиши 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 услубий қўлланманинг 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 халқимиз мулкка эгалик 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 580000 «Архитектура ва қурилиш» соҳасининг олий маълумот олиш учун «Бино ва шаҳар ҳудудини мажмуий реставрация, реконструкция ва эксплуатация қилиш» 580602 йўналиши бўйича «Турар-жой ва жамоат биноларининг техник эксплуатацияси» фанидан назарий-услубий ишланмани ифодалайди.

Муаллифлар ўз ўқувчиларидан ушбу қўлланмадаги хато ва камчиликларни ҳар қандай шаклда изҳор қилсалар, беҳад миннатдор бўладилар.

## **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, кўрикдан ўтказишни таъминловчи ташкилий тадбирларни билиш лозим.

Тўғри техник хизмат кўрсатиш ва режавий-огоҳлантирув ремонтлари биноларининг меъёрий хизмат муддатини таъминлайди.

Техник эксплуатацияни ташкиллаштиришда биноларни конструкция ва қурилмалари материаллини ҳоҳ меъёрий, ҳоҳ барвақт едирилишини ва эскиришини келтириб чиқарувчи сабабларни билиш лозим.

Бионолар вазифасига кўра қуйидагиларга бўлинади:

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

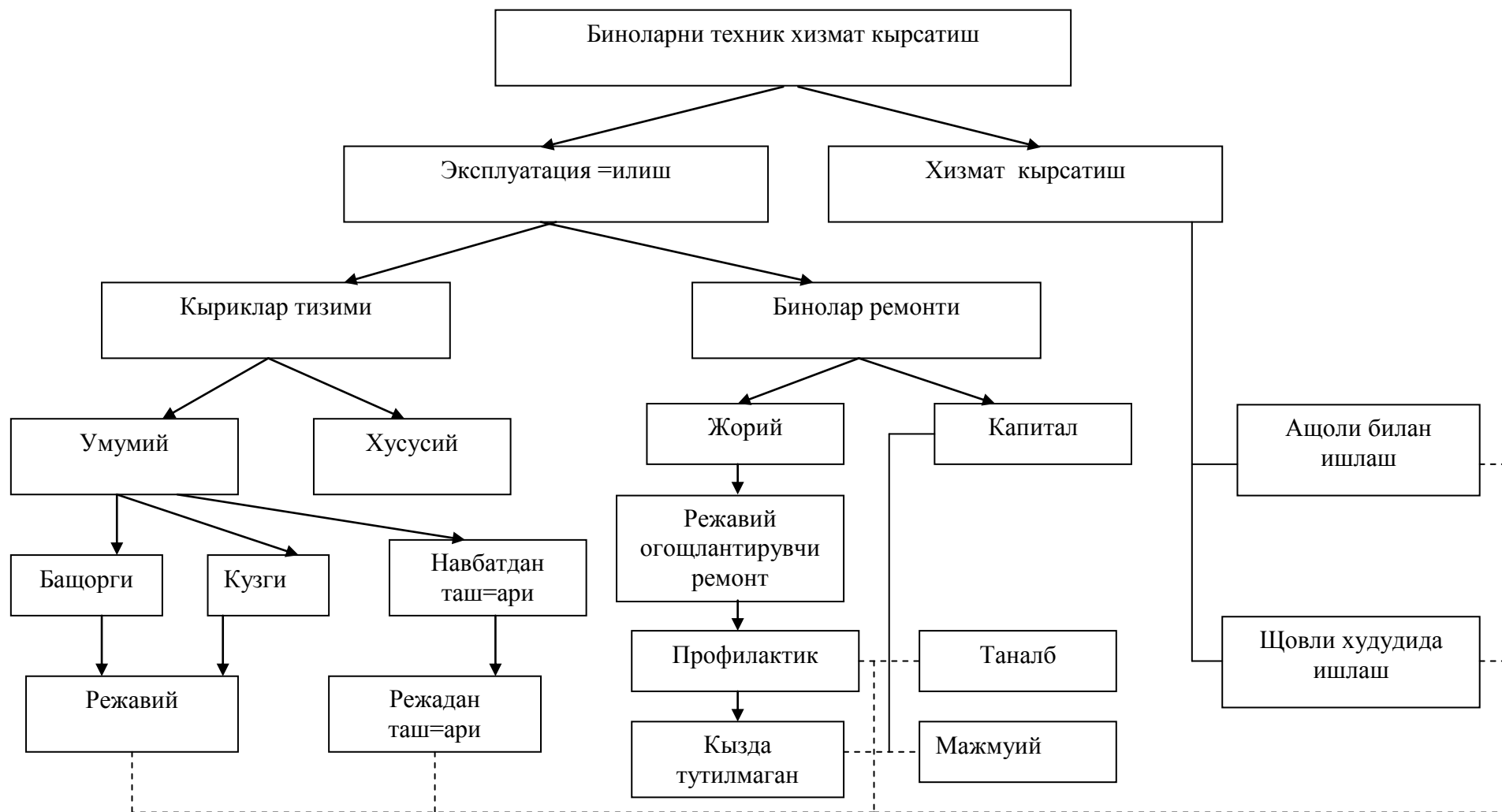
Бионоларни эксплуатация қилиш қурилган объектлардан фойдаланишни, яъни уларнинг хоналари бўш қолмаслигини кўзда тутати. Масалан, эксплуатация турар-жой хоналаридан фуқароларнинг яшаши назарга олинади. Истиқомат қилувчиларнинг эҳтиёжини қондириш барча муҳандислик тизимларини (сув ўтказгичлар, оқава сувлар, иссиқ сув таъминоти, иссиқлик таъминоти, шамоллатиш, лифт қурилмалари) меъёрида ишлаб туриши лозим.

Бионоларни эксплуатацияси 2 катта бўлимга ажратилади. Бионоларга хизмат кўрсатиш ва бионоларни техник эксплуатация қилиш (1-расм).

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

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

Бино ва унинг айрим конструкциялари эксплуатация мобайнида табиий омиллар таъсирида эскиради. Бундай эскириш жисмоний эскириш дейилади. Биноларни 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 ҳали амалга ошириб бўлмайди. Гап фақатгина бинонинг барча унсурларини меъёрий муддатларда дуруст ишлатишни таъминловчи тадбирлар устида бораяпти.



1-расм. Биноларга техник хизмат кўрсатиш тадбирлари схемаси.

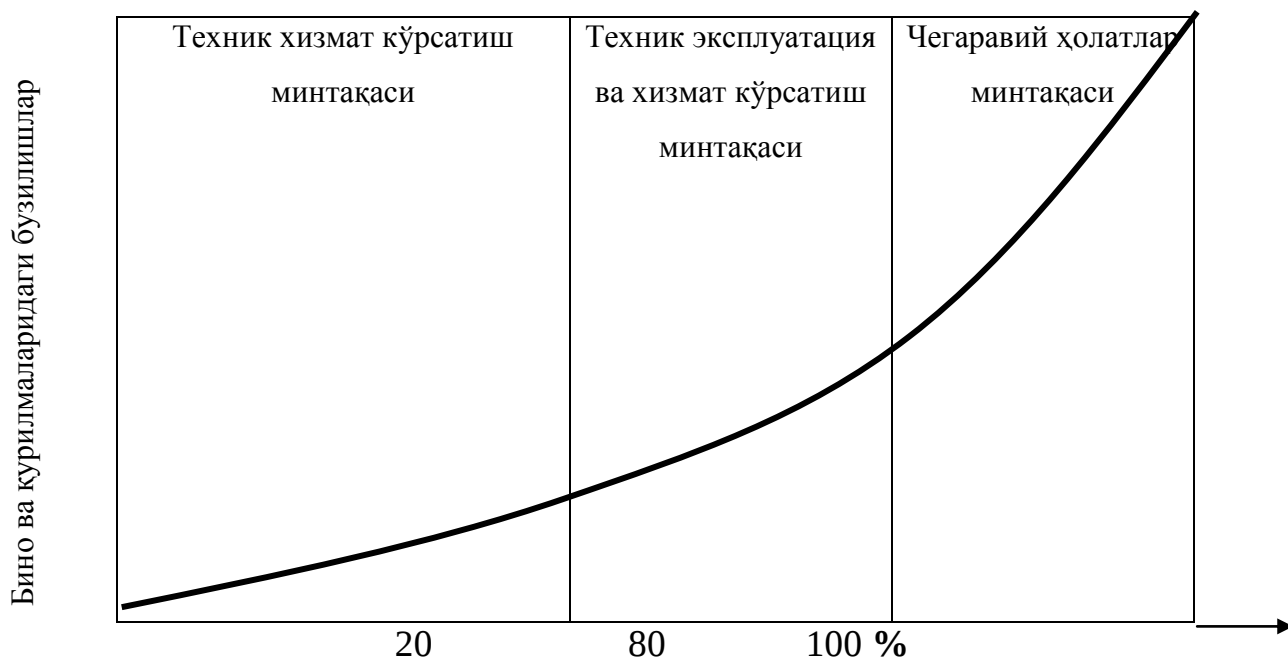
Ремонт ишлари бўлмаган ҳолда эса эскириш жараёни тезлашади ва бу ҳолат бинони барвақт ишдан чиқишига олиб келади.

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 эскириш ва ундаги хажмий-режавий, санитар-гигиеник ва бошқа ечимларнинг ўсиб боровчи талабларга жавоб бермай қолиши билан изоҳланувчи маънавий эскириши ҳам йўқотилинади. Масалан, ҳозирги вақтда баландлиги 4 қаватдан юқорида уйларда лифтлар ўрнатилиши кўзда тутилади, лозим бўлганда бино жойлашишига ўзгартириш киритилади, товуш ва иссиқлик изоляция кучайтирилади, арзонроқ ва самаралироқ ашё ва конструкциялар қўлланилади, турар-жой ва бошқа хоналарнинг майдони оширилади ва х.к. Режавий-огоҳлантирувчи ремонтларни ўтказиш бино эксплуатацияси ишончлилигини тавсифловчи, яъни муҳандислик, барқарорлик, бинонинг меъморий-бадий кўриниши каби кўрсаткичларни сақлаш имконини беради.

Бошланғич даврда бино эксплуатацияси аҳоли билан ишлаш, ҳовли ҳудудини тозалаш, кўриклар, муҳандислик қурилмаларни созлаш ва тўғрилаш каби хизмат кўрсатиш ишлари билан чегараланади. Бино эскиришини ошириш 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 ўз ичига таркиби ва мазмуни бинони

эксплуатация қилиш давомида ва унинг эскиришини ошириши билан ўзгариб боровчи тадбирлар умумлашмасини ўз ичига олади (2-расм).



2-расм. Биноларга хизмат кўрсатишининг зарур турлари.

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

Доиравий ремонт ҳажмини боғловчи 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 доиравийлиги 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 кабилар;
- паспорт ишларини олиб бориш.

Биноларга хизмат кўрсатиш ва эксплуатация қилишнинг ҳамда кўриклар ўтказишнинг шакл ва шамойилининг бундай тус олиши, уларга

техник хизмат кўрсатишнинг ўзига хос эканлигини, 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 топиш мумкин:

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

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 киради.

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 ҳоссаси 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, ишончлилиқ эҳтимоли тавсиф касб этилади.

Бино ишончлилиги 3 асосий тавсиф билан баҳоланади:

- 1) бузилмасдан ишлаш эҳтимоли (асллик);
- 2) умрбоқийлик;
- 3) ремонтга яроқлилиқ.

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 муддати аниқлашда пойдевор, девор каби асосий юк кўтарувчи унсурларнинг ўртача яроқлик ҳолда ишлаш муддати қабул қилинади. Бунда бинонинг айрим унсурларини хизмат муддати бинонинг меъёрий 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 уйлари 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.

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

Бино, иншоотларнинг ва уларнинг конструктив унсурларнинг меъёрий хизмат муддати.

1-жадвал

| №<br>п/п | Бино ва иншоотларнинг,<br>конструктив унсурларнинг номи                                  | Меъёрий хизмат муддати (йиллар) |                           |        |       |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------|-------|
|          |                                                                                          | Меъёрий<br>шароитларда          | Тажаввузкор муҳит даражси |        |       |
|          |                                                                                          |                                 | Заиф                      | Ўртача | Кучли |
| 1        | 2                                                                                        | 3                               | 4                         | 5      | 6     |
|          | <u>Ишлаб чиқариш ва ноишлаб<br/>чиқариш бинолари</u>                                     |                                 |                           |        |       |
| 1        | Кўп қаватли бинолар (2 тадан<br>кўпроқ қаватли) махсус<br>технологик вазифага эга бўлган | 100                             | 80                        | 60     | 50    |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |    |    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|
|    | (бойитувчи фабрикалар, майдаловчи кукунловчи ишлаб чиқариш) этажерка кўринишидаги кўп қаватли бинолардан ташқари. Пол юзаси 5000 м <sup>2</sup> 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 уйлardan ташқари, барча вазифадаги 2 қаватли уйлар; колонналар тури 5 м ва ундан кўпроқ бўлган темир бетон ва металл каркасли, пол майдони 5000 м <sup>2</sup> 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, кукунловчи, химиявий целар ва бошқа шу каби ишлаб чиқаришлар) этажерка кўринишидаги кўп қаватли бинолар.                                                                                                                                                             | 59 | -  | -  | -  |
| 4  | Кераксиз, тош ашёлардан йирик блоклардан, темир бетон, металл ва ғишт колонналари ва устунли панеллардан иборат деворли, темир бетон, металл, ёғоч ва                                                                                                                                                                                         | 60 | 48 | 36 | 30 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                        |     |    |    |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|
|    | бошқа ораёпма ва ёпмали бир қаватли бинолар.                                                                                                                                                                                           |     |    |    |    |
| 5. | Кичик колонна турига (6 м дан камроқ) ва оралиғи 18 м гача бўлган ички деворлари яқин жойлашган, деворлари тош ашёлардан ва бошқа бетон блоклардан иборат темир бетон ва бошқа эскирган конструкцияли ораёпмаларга эга бўлган бинолар. | 30  | 32 | 24 | 20 |
| 6  | 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 коришмада бутли ва тасмасимон ва темир бетонли                                                                                                                                                                    | 80  | 64 | 40 | 32 |
| в) | Оҳакли коришмада тасмасимон ва устунсимон                                                                                                                                                                                              | 50  | 40 | 25 | 20 |
|    | <u>Деворлар</u>                                                                                                                                                                                                                        |     |    |    |    |
| а) | Махсус капиталлик, мураккаб ёки цемет коришмасида 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, кавширланган, прокат профиллардан енгил ва ўрта иш режимли кранлар учун пўлат кран ости блоклари. | 50  | 42 | 37 | 33 |
| в) | Оғир режимли ва ниҳоятда оғир ши режимига эга кранлар учун пўлат ости блоклари.                                 | 20  | 18 | 15 | 10 |
|    | <u>Ораёпмалар.</u>                                                                                              |     |    |    |    |
| а) | Йиғма ва яхши 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, бнтонли, 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 ўлчамли темирбетон плиталар.                 | 50  | 42 | 33 | 25 |
| 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 соزلанади, тузатиш- созлаш ишларини ўтказмасдан тўла ишдан чиққунга қадар эксплуатация қилиб бўлмайдаган 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 фарқатгина қопламани даврий равишда (3 йилда бир марта) мой бўёқ билан бўяш бажарилгандагина таъминланиши мумкин. Бу талабни бузулиши эса металлни тез занглашига ва охир оқибатида эса том қопламани 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 олимларга боғлиқ. Санаб ўтилагн ишларни уз 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 меал юз ва минг йиллаб сақланиши мумкин. Демак бу ашёлар сақланган ҳаво муҳити кам тажаввузлар ёки но тажаввузлар муҳит дейилади.

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

Кўпчилик ёқилғиларнинг ёнишидан ҳосил бўлувчи маҳсулот карбонат ангидрид ( $\text{CO}_2$ ) ва олтингугурт ангидриди ( $\text{SO}_2$ ). 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 ортик) 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 қарилиш 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:

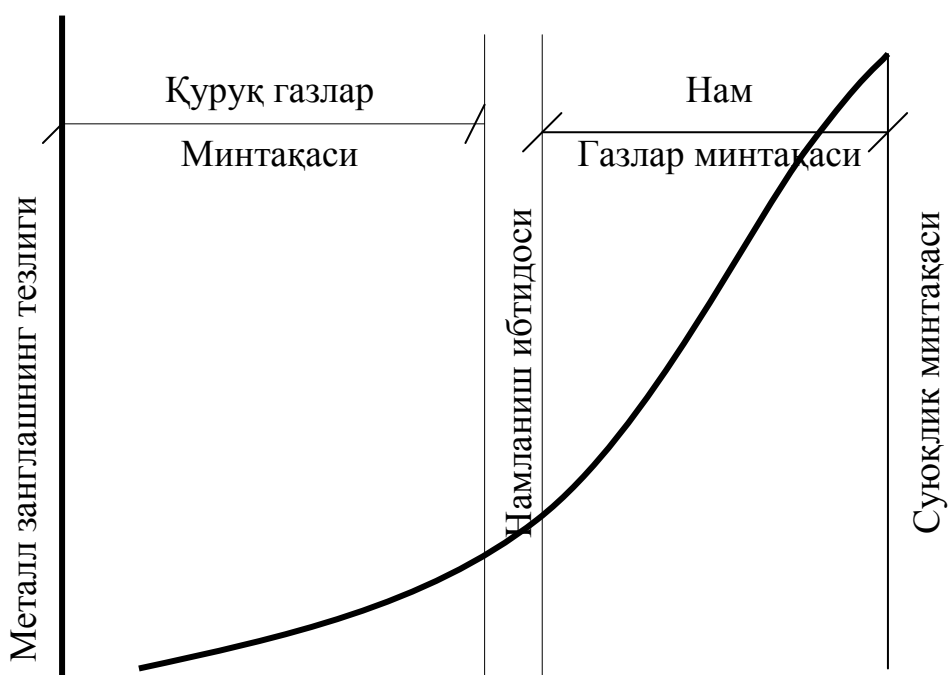
- 1) Заиф тажаввузкорлар:  $\text{C}_9$  – олтингугурт учларида,  $\text{CO}_2$ - карбонат ангидрид,  $\text{SiF}_4$  –тўрт фторли кремний;
- 2) Ўртача тажаввузкор:  $\text{SO}_2$  – олтингугурт газ;  $\text{H}_2\text{S}$  – олтингугурт водород;
- 3) Кучли тажаввузкор:  $\text{Cl}_2$  – хлор,  $\text{SO}_3$  – олтингугурт ангидриди,  $\text{HCl}$ - хлорид кислота буғи,  $\text{HF}$  – плавик кислотасининг буғи,  $\text{NO}_2$  – азот икки оксиди.

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

2-жадвал

| Муҳит                | Юза қатламни<br>емирилишининг ўртача<br>тезлиги мин/йил |                    | 1 йилда занглаётган ердаги<br>ашё мустаҳкамлигини<br>пасайиши % |                    | Нометалл ашё<br>коррозиянинг<br>ташқи аломатлари                |
|----------------------|---------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                      | металл                                                  | Нометалл<br>ашёлар | Металл                                                          | Нометалл<br>ашёлар |                                                                 |
| Нотажавузор          | 0                                                       | <0,2               | 0                                                               | 0                  | -                                                               |
| Заиф тажавзузор      | <-0,1                                                   | 0,2. . . 0,4       | <5                                                              | <5                 | Кучсиз юзани<br>емирилишлар                                     |
| Ўртача<br>тажавзузор | 0,1...0,5                                               | 0,4...1,2          | 3...15                                                          | 5...20             | Бурчакларини<br>шикастланиш ёки<br>қилсимон дарзлар             |
| Кучли<br>тажавзузор  | <0,5                                                    | >1,2               | >15                                                             | >20                | Яққол намоён<br>бўлган емирилиш<br>(кучли дарз ҳосил<br>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 заглаш тезлигини ҳаво муҳитининг нисбий намлигига боғлиқлиги.

Нисбий намлик миқдори намланиш иютидосидан паст бўлган хоналар қуруқ ва меъёрий намликда дейиш мумкин – уларда металл деярли зангламайди. Агар хонадаги намлик намланиш тбтидосидан юқори бўлса, яъни унда нам ва ҳўл жараёнлар содир бўлиб, бу ҳолда у жараёнларни занглашни 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 таъсир турли-туманлиги бўйича намлик универсал омил ҳисобланади. Қурилиш конструкцияларининг намлик ва тажавузкор моддаларнинг кириши учун қулайроқ бўлган энг нозик жойлари уламалар, дераза ва эшик кесакларининг конструкциялар билан тегиб турадиган жойлари, турли иссиқлик кўприклари ҳисобланади.

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

Томчили-суёқ 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 суёқлик 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 узоқ 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 кумлоқлар 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, гигроскопик, сўрилган ёки пардасимон);
- 2) эркин ёки суёқлик кўринишида;

3) буғ кўринишида, ғоваклар 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 намланувчи ва даврий музлаш шароитларида жойлашганлар.

Ашё бўшлиқларидаги сувнинг музлаш натижасида унинг ҳажми ошади, бу эса ички кучланиш ҳолатини келтириб чиқаради. Ёпиқ бўшлиқлардаги муз босими  $200 \text{ кг/см}^2$  гача бўлган қийматларга чиқади.

### **1.5. Биноларнинг жисмоний ва маънавий эскириши.**

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

Бинонинг жисмоний эскиришини омилларнинг 3 та гуруҳи келтириб чиқариши мумкин:

- I. Табiiй омилларнинг таъсири.
- II. Технологик ёки функционал омилларнинг таъсири.
- III. Лойиҳалаш ва қурилиш жараёнларидаги нуқсонлар орқали.

Бинонинг жисмоний эскирганлик даражасини билиш нафақат уни қайта тиклаш учун керак бўлган харажатларни ҳисоблаш учун аҳамият касб этади, асосан бинонинг ремонт қилиниши даврийлигини аниқлаш учун керак.

Бинонинг жисмоний эскириши 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 табiiй, ҳимиявий, электроҳимиявий, механик омиллар таъсирида юз бериб, уларнинг мазкур муайян ҳолатида ҳар бирини роли турлича ва уни аниқлаш ва баҳолаш ниҳоятда қийин;

III қийинчилик – бу бино эскиришини ўлчаш учун холиз 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 кўрикдан ўтказиш йўли билан уни эскиришига тавсифлироқ бўлган белгилар аниқланади ва шу асосда % ларда эскириш даражаси ўрнатилади.

Техник ҳолатнинг 5 та баҳоси ўрнатилган:

- 1) яхши – (эскириш 0-20%);

- 2) қоникарли – (21-40%);
- 3) қоникарсиз – (41-60%);
- 4) путурдан кетган – (61-80%);
- 5) яроқсиз – (80% дан ошиқ).

Агар жисмоний эскириш – бу бинонинг куриш учун ишлатилган ашёга тегишли айрим хоссаларнинг 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 формала ёрдамтида ҳисобланади:

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

бу ерда  $I_i$  –  $i$ -турдаги унсурнинг эскириши %;

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

Унсурларнинг нархини ўртача солиштирма вазни уларни тўлиқ қайта тиклашни ҳисобга олган ҳолда бинонинг барча унсурларини нархдан келиб чиққан ҳолда ҳар бир турдаги ва сериядаги бинолар учун аниқланади.

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

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

$C_{\phi}$  - бинонинг қайта тиклаш нархи, сўм.

Жисмоний эскиришнинг қиймати бинонинг техникавий ҳолати асосида аниқланади. Жисмоний эскириши 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.

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

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 тутади. Эскириш аломатлари қўлланиладиган ашёларнинг тури бўйича деталлаштирилган. Ҳар бир аломатига жорий ремонтдан тўла қайта тиклашгача бўлган ишлар йиғилиши мос келади.

Биоларни режавий-огоҳлантирув ремонти тизими ҳақидаги амалдаги ҳолатлар қуйидагиларни кўзда тутади:

1. Бино ва иншоотларнинг капиталлиги бўйича туркумлари;
2. Биоларнинг, хусусан уларнинг конструктив унсурлари, пардозлари, мухандислик қурилмаларнинг меъёрий ўртача хизмат муддатлари;
3. Биоларнинг 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 биоларнинг ободончилигини мукамаллаштириш бўйича қилинадиган ишларни молиялаштириш тартиби;
7. Биоларнинг жорий ва капитал ремонтини такомиллаштириш ҳақида кўрсатма.

Биолар кўригини 3 тури йўлга қўйилган:

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

Қисман – бунда бионинг 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 биоларни ва уларнинг конструктив унсурларини ва мухандислик қурилмаларини вақтидан аввал бузилишидан асрашни, ҳамда қурилиш конструкциялари ва қурилмаларидаги маъда носозликлар ва шикастланишларни бартараф этиш кўзда тутди.

Жорий ремонт ҳам ўз навбатида қуйидагиларга бўлинади:

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

б) қутилмаган жорий ремонт- биони 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.

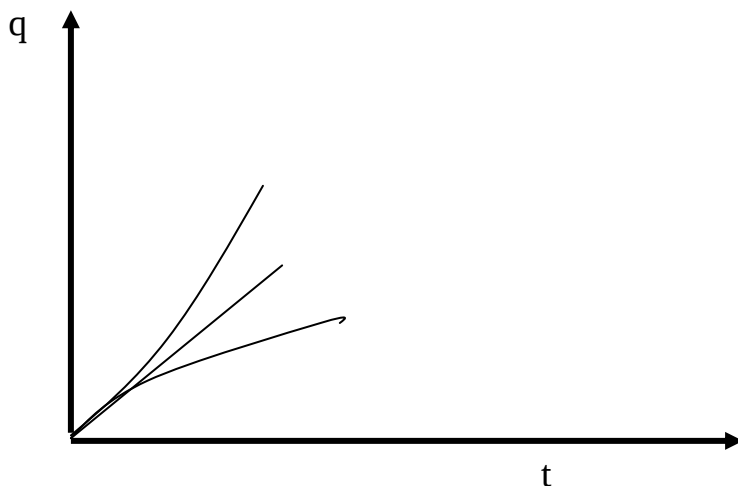
Мажмуий ремонтнинг асосий тури бўлиб унда бинонинг умумий хизмат муддатини белгиловчи конструкциялардан (пойдеворлар, деворлар, калонналар, каркаслар) ташқари барча конструкциялар алмаштирилади. Унга қуйидаги ишлар ҳам киради: хоналарни қайта режалаштириш, бино ободончилигини яхшилаш ва шу кабилар.

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 (мустаҳкамлик, барқарорлик, герметиклик, температура-намлик режими ва бошқалар) сақлаш қобилияти ҳисобланади.

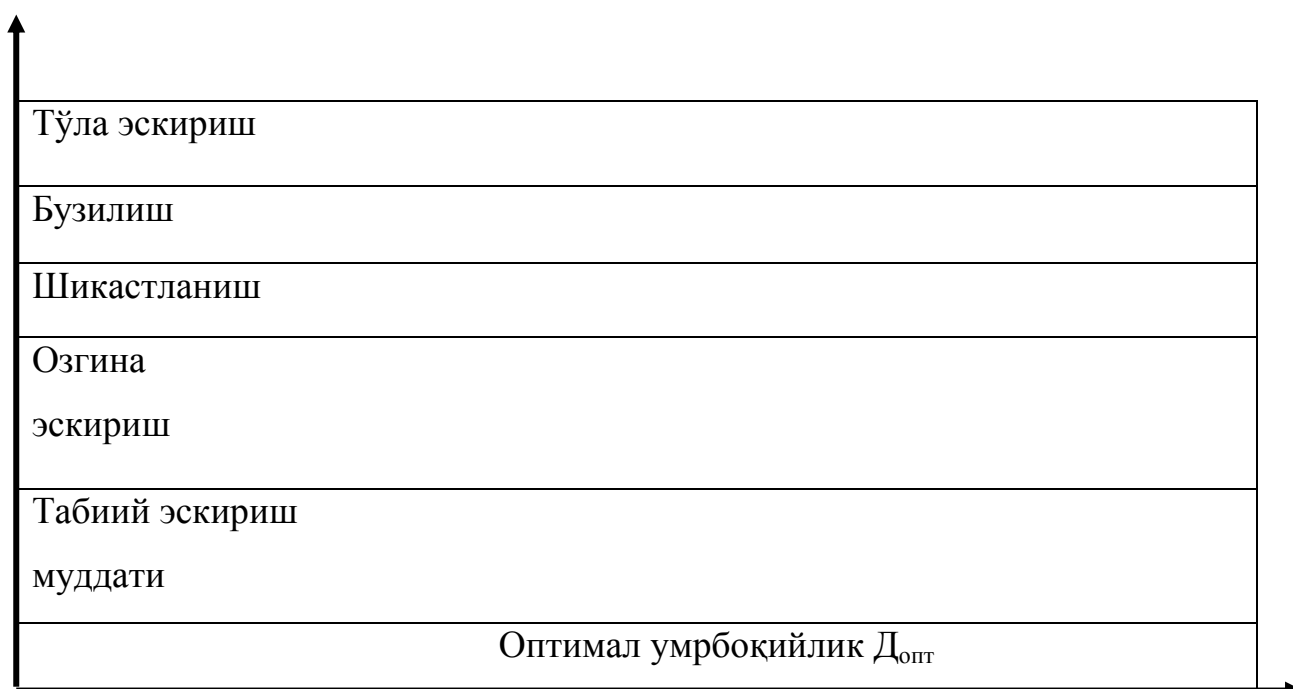
Бинонинг ишончилиги асосан техник эксплуатация бўйича барча тадбирлар мажмуаси бажарилган тарзда таъминланади. БУ тадбирлар ичида режавий-огоҳлантирув ва капитал ремонт бош аҳамиятга эга. Ишончилиқни йўқолиши эса эскиришга олиб келади.

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



4-расм. Табiiй эскиришининг эгри чизиги ва уни вақт ўтиши билан ўсиши.

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 ўсиш эгри чизиги (3)

Биоларнинг маънавий эскириши ёки қаршиши 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.

## 1.6. Қурилиш конструкцияларининг намланиши ва улардан ҳимояланиш усуллари

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

Конструкцияларнинг намлигини бошқа асбоблар ҳам, хусусан, деворларнинг қалинлиги етарли бўлмай 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 кўзичорин 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 (ҳаммонлар, айрим саноат бинолари) бундай хоналар одамларнинг узок вақт бўлиши учун яроқсиз ҳисобланади.

3 -жадвал

Ҳавонинг нисбий намлиги бўйича хоналарнинг туркумлари

| Хона туркуми | Мутлоқ намлик симоб устуни баландлиги мм | 18 <sup>0</sup> С хароратда нисбий намлик % |
|--------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Қуруқ        | 8,0 гача                                 | 50 гача                                     |

|                  |                 |               |
|------------------|-----------------|---------------|
| Меъёрий намликда | 8,0-9,9         | 50-60         |
| Нам              | 10,0-12,5       | 61-75         |
| Хўл              | 12,5 дан кўпроқ | 75 дан кўпроқ |

Тўсиқ конструкциялар намланишининг 4 турига дучор бўлади.

6-расм. Намликнинг  
=урилиш конструкцияларига  
таъсири.

1-=урилиш давридаги  
намланиш; 2-эксплуатация  
мабойнида атмосферадан  
намланиш; 3-маиший ёки саноат  
конденсация намлиги; 4-грунт  
намлигидан намланиш

Қурилиш намлиги. Бу бино ку га  
тушган ғишт терилаётган вақтда ғишт оғирлигининг 10% га яқинини  
ташқил этувчи  $1\text{м}^3$  қоришмага қўшиладиган намликдир.

Атмосфера намлиги. Конструкцияларда бу намлик сув тушиши  
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 асосна 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 қатламини шикастланиши натижасида капилляр ёки осматик кучлар таъсири остида сувнинг грунндан оқиб ўтишига айтилади.

Намланишнинг кўпроқ тарқалган ва жиддийроқ оқибатларга олиб боровчи 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                 | Бўртиб чиқиш ва кўчиб кетиши                                                         | Конструкцияларнинг намланиши ва хоналарда иситиш ва шамоллатишнинг йўқлиги.                                                                                     |

|                                                                           |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| билан оқланиши                                                            |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                          |
| 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 метализоляция                                                        | Хўл 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 шунча яқин жойдаги грунтнинг чўкиши натижасида кавшар чокнинг зарарланиши. |

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

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

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

Амланган 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 қилишни жараёнида доимий ва муваққат юклар келтириб чиқарувчи кучлар таъсиридан 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 ажратилади:

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

конструкция ашёсининг химий коррозияси тажоввузкор муҳит билан ўзаро таъсир этиш натижасида ашёнинг қайтмайдиган ўзгаришга 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- тажоввузкор муҳит чегараси электр токи ҳосил бўлиши натижасида рўй беради. Эксплуатация шароитларида кўпинча конструкция ашёси билан тажоввузкор муҳитнинг ўзаро таъсири натижасда унинг жисмоний бузулиши содир бўлади. Агар коррозия конструкция бундай ходиса физик химийёвий коррозия (бир неча компонентларнинг ишқорланиши натижасида кристалланиши) деб аталади. Агар коррозия конструкция ашёсида химийёвий ўзгариш содир этмаса, у ҳолда у физик коррозия деб аталади.

Бино пойдевор кўпинча саноат оқовалари билан ифлосланган минералланган грунт сувлари билан дуч келиши оқибатида суюқлик пойдевор ашёсининг бўшлиқларга киради. Грунт сувнинг 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 жарраёи суюқ тажаввузкор муҳитда анчагина тезроқ амалга ошади. Конструкциянинг қуруқ ашёсига исбатан чангсимон ва қаттиқ зарррчалардан иборат газ ҳолатидаги муҳит тажаввузкор ҳисобланмайди.

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

Муҳитнинг тажаввузкорлик даражаси туркуми

Таблица бор

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 муҳит таркиби бир неча газ бўлган ҳолда тажаввузкорлик даражаси тажаввузкорлиги кўпроқ бўлган газ бўйича қабул қилинади.

Қурилиш конструкцияларидаги коррозия жараёнларининг ҳиддати газли муҳитнинг 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. Скислоталар метлларга, 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, шубилан бир вақтда улар ишқорлардан осонгина емирлади.

Ўсимлик ва ҳайвон ёғининг қурилиш конструкцияларига бўлган тажаввузкор шундан иборатки, конструкция ишга кирган ёғ капилляр сўриилиш натижасида ашё структурасини қоқилувчи пона ҳолатда бузади.

Қурилиш конструкциялари ҳаводаги намлик билан ва турли саноат газлари билан қўшилиб кучли тажаввузкор муҳит ҳосил қилувчи чанглардан жула тез коррозияланади. Турли моддаларнинг чанги қурилиш конструкциясининг юзасига ўтириб буғ ва намликни ўзига тортиб олади ва тажаввузкор эритмалар ҳосил бўлади.

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

- 1) физик фаол;
- 2) химиёвий фаол.

Физик муҳит конструкция ашёсида қайтмас ўзгаришлар келтириб чиқариб унинг химиёвий боғламларини бузмайди.

Химиёвий тажавузкор муҳит эса физик муҳитдан фарқли қайтмас ўзгаришларни ашёнинг структурасида бўладиган ўзгаришлар билан бир вақтда содир этади.

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

### **1.8. Девор конструкцияларини намланишидан 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 йўд 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 электрўтказувчанлигини оширувчи тузларнинг сувдаги эритмаси шимдирилган пахта ўралган электродлар

ўрнатилади. Уларни элеткр 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 шикстланишидан 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 констуркцияни қуритиш вақти суткаларда қуйидаги эмперик формула ёрдамида аниқланиши мумкин:

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

Бу ерда:  $v$  - бир жинсли конструкциянинг қалинлиги;

$k$  – девор ашёсининг тавсифловчи, қуритиш коэффиценти; бетон - 1,6; ғовак 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 сўмга табиий қуриш мобайнида 2% намликка эга бўлади.

Табиий қуритишга мойиллик ёмонроқ бўлгана 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  $65 \div 100$  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 кўтарилиши саотига  $6^{\circ}\text{C}$  дан ошмаслиги, қуритиш давридаги энг юқори ҳарорат эса  $60^{\circ}\text{C}$  дан ошмаслиги лозим. Қуритиш жараёнида техника хавфсизлиги қоидаларига катъий риоя қилиш керак.

Қиздирилган хлорли кальцийнинг қўлланиши, унинг юқори даражадаги сўриб олиш қобилятига асосланган: 1 кг  $\text{CaCl}_2$  1,5 кг намликни сўриб олади. Хлорли кальций намликка тўйинганлигидан сўнг уни қиздирилади ва яна қайта фойдаланишга қўйилади.

Деворларни намланишдан химоялаш усуллари 4 гуруҳга бирлаштириш мумкин:

1 гуруҳ – намликнинг конструкцияга ўтиш йўлларига тўсик 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 «тўсик» ҳосил қилиш;

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

- конденсацияли намлашдан химояловчи конструкцияларни иситиш, қалин сувоқ ёки қошин плиталар ҳосил қилиш.

2 гуруҳ – бинонинг цокол қисмида жой очиб, унга гидроизоляция катламини 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 химоялаш усули объектнинг муайян шароитини ҳисобга логан 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 найтралланса, у ҳолда конструкциядаги электроосмотик таъсир тўхтайди ва намлик силжишдан тўхтайди; агар девор ва пойдевор орасидаги табиий кутбланиш деворнинг юқори қисмига ток юбориш орқали ўзгартирилса, у ҳолда намлик тескари йўналиш бўйлаб ҳаракатлана бошлайди, яъни пастга қараб силжийди, бунинг натижасида конструкция қуришга бошлайди. Электр токи бу ерда ўзига конструкция қуришга бошлайди. Электр токи бу ерда ўзига хос сўрувчи-ҳайдовчи насос ролини бажаради: анод сувни ҳайдайдиган бўлса, катод эса сўрувчи вазифасини бажаради.

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

## **1.9. Конструкциялардаги ҳимоя қопламалари.**

### **Ҳимоя қопламаларининг вазифаси ва турлари.**

Қурилиш конструкцияларининг ҳимоя қопламалари уларни тажавузкор муҳитнинг таъсиридан муҳофаза қилиш учун мўлжалланган. Дарз ҳосил бўлиш, фактуранинг бузулиши, ифлосланиши, рангини йўқотиш ва шу қабилар келтириб чиқарувчи қопламанинг ҳимоя ва безак ҳоссаларини йўқолиши бино эксплуатация қилишга топширилганидан сўнг биринчи йилларданок бошланади. Агар ҳимоя қопламасини ўз вақтида қайта тикланмаса, у ҳолда ташқи тажавузкор 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 умрбоқийлигининг 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 ишончилиги ва умрбоқийлигини белгилаб берувчи асосий омиллар адгезия, ўтказиб юбориш, ҳимиявий барқарорлик, физик-механик, диэлектрик ва бир қанча шу каби хоссаларни ҳисоблаш қабул қилишган.

Ҳимоя қатламларининг, шу жумладан конструкцияларнинг юза катламини 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 юзаларга олиб ва қўллансалар, биринчи, иккинчи турдаги таъсирлар муҳандислик ҳисобларида ҳозирча деярли ҳисобга олинмайди. Бинобарин ўтказилган тадқиқодлардан шу нарса маълум бўлаёттики биринчи, иккинчи тур намланиш ва ҳарорат ўзгаришни таъсири остида юзага келувчи кучланиш бузилишда асосий омил бўлиб қолаяпти.

Қопламаларнинг ҳимояланиш механизми.

Қопламаларнинг ҳимояланиш механизмининг 3 турини ажратиш мумкин:

- 1) адгезияли;

- 2) тўсиқли;
- 3) аралаш.

Химоя 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 чиқилганини келтириб чиқаради. Плёнкаларни намлик бўйича эксплуатация қилишда энг қулай режим 65% атрофида бўлгани ҳисобланади.

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

Амалиётда кўпинча химоя 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 химоя сифатларини ёмонлашувчига олиб келади.

Химояланиш механизмидан 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 ҳимоя 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, тажавузкор газларни ўтказиб юборади. Айниқса катта панельларда ҳароратнинг ўзгаришидан келиб чиқадиган дарзлар хавфли ҳисобланади.

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

- 1) девор қалинлиги ва панель юзасидаги участкалар бўйича турли бетон қатламлари киришиш девормациясининг нотекислиги;
- 2) ҳар бир панельнинг 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 қараганда тезроқ бузилади.

Қопламанинг ҳимояланиш механизмига ва конструкциянинг юза қатламидан келиб чиқиб, уларнинг хизмат муддати уларнинг асосий ҳимоя сабаблари бўлган:

- адгезия ва ўтказмасликни яхшиланганида;
- ҳимоя қопламаси остида намлик йиғилишини нотекис этувчи ўтказувчанликни чегараланганда ошиши аниқланади.

## **1.10. Металл конструкцияларнинг занглаши ва ундан ҳимояланиш усуллари.**

### **Металл конструкциялар занглашининг турлари ва механизми.**

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

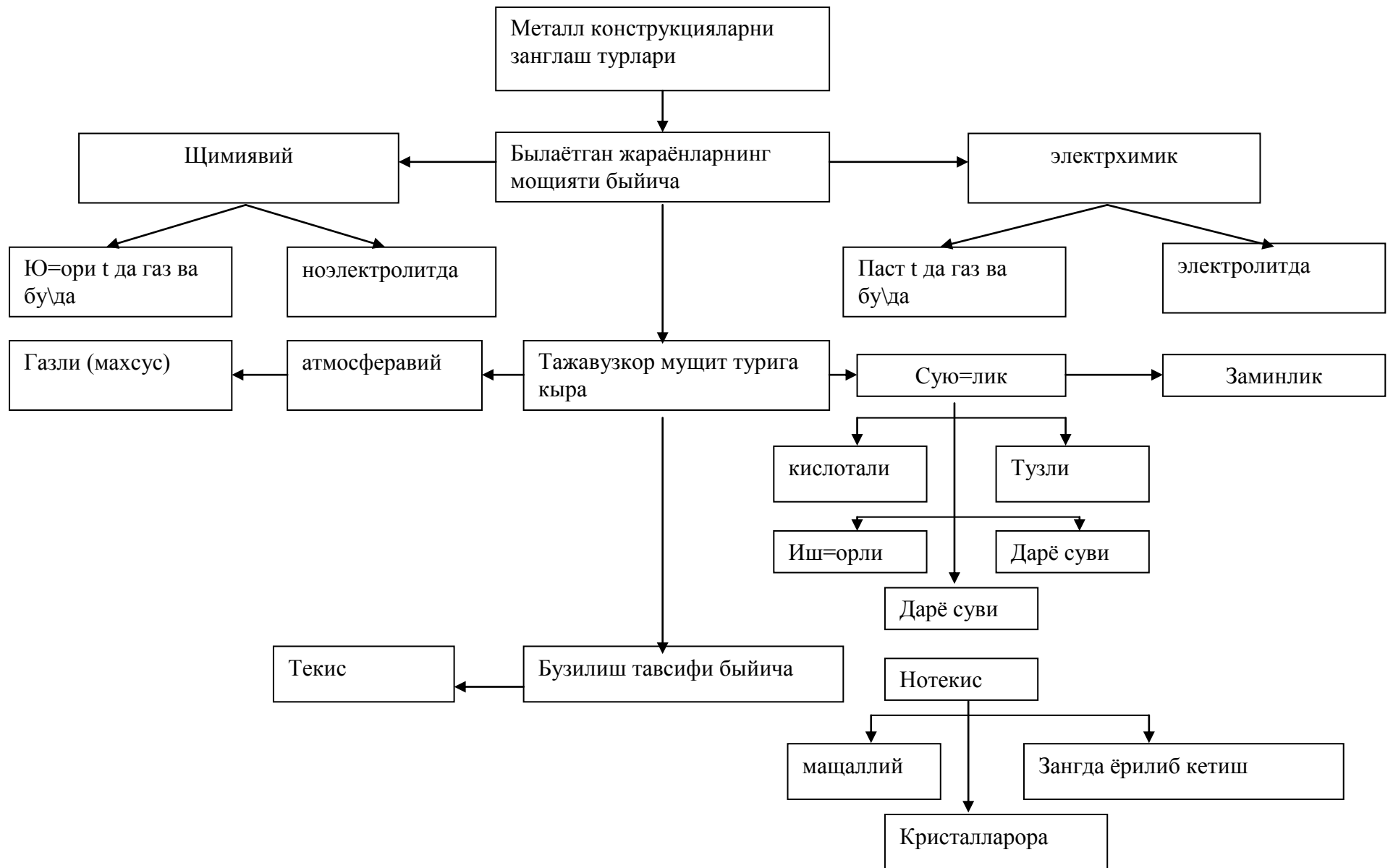
Занглаш – ашёнинг атроф билан ўзаро физик-химик (электро-химик, химиявий ва механик) муносабати натижасида емирилишига айтилади.

Занглашнинг кўпроқ тарқалган намунаси темир, алюминий, мис ва шу қабиларнинг 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 ютуқларнинг эришилган бир шароитда юз беради. Ахир занглашдан фақатгина металлнинг ўзи эмас, тайёр буюмлар ва конструкциялар нобуд бўлади. Ахир бу билан 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)  
ўйилиши билан; е) нуқтавий; ж) кристаллараро; з) кристаллар ичида; и)  
юзасида*

### **Металл конструкция атмосферавий занглашдан мухофазалаш усуллари.**

Конструкцияларни атмосферавий занглашдан мухофазалашнинг асосан ҳимоя қопламасини бутунликда сақлаш ўз вақтида қайта тиклашдан иборат. Занглаш интенсивлигини пасайтириш муҳитнинг тажавузкор таъсирини пасайтириш орқали ҳам, масалан хоналарда шамоллатишни кучайтириш ва шу кабилар 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 ҳимоялашда энг кўп тарқалган усул уларни лак бўёқ қопламалар билан қоплаш.

## **II-БОБ. ТУРАР-ЖОЙ БИНОЛАРИНИНГ ТЕХНИК ХИЗМАТ КЎРСАТИШНИ ВА ЖОРИЙ РЕМОНТИНИ 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.

Бино кўпгина айрим қисмлар ёки конструктив унсурлар ва муҳандислик қурилмалари тизимлари бўйича 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 қўшилади.
- 4- Том ва унинг шамоллатиш тузилмаси, чордоқ хоналари, чордоқ ораёпмасининг иситгичи;
- 5- қаватлараро хоналар (чордоқдан ёртўлага қадар тепадан асгга 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, анмлик 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 тўлалардаги ўрта девор ва поллар) албатта кўриб чиқиш керак.

Кўрик вақтида биноларнинг конструктив унсурлари ва қурилмаларида деформация ва бошқа бузилишлар қайди этилганида уларнинг ўлчамлари ва шикастланиш даражаси аниқланади. Агар шикастланиш конструкциянинг юк кўтариш қобилияти ва барқарорлигини пасайтирса ёки бино ёки қурилманинг эксплуатациявий сифатини ёмонлаштирса (юк кўтарувчи унсурларни деформацияланиш ва бузилиш, кўйилма 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 кўриклар режасидан ташқари эксплуатациянинг дастлабки 2 йилида: томларни, ташқи бурчакларни, панелларнинг вертикал чокларини, пўлат кўйилма деталларни кузатиб бориш керак.

Баҳорги кўрик натижалари кўриклар журнали ҳужжатларида 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, констуркциялар, мухандислик қурилмалари, бино пардози ва ташқи ободонлаштириш унсурларининг барчаси кўриб чиқилади.

Баҳорги кўрик ёз мавзумида 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 қурилишларига қишги иқлимий таъсирлар ўз вақтида яққол сезиладиган даврдаечиш 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 пойдеорлар, 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-техники 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 нусхада тузилиниб, бир нусҳаси ширкат идорасида сақланиши ва иккинчиси шаҳар

турар-жой бошқармасига капитал ремонт режасини тузишда ва турар-жой жамғармасининг техник ҳолатини яхшилаш бўйича умумий чоратадбирлар 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, слесор- сантехик) томонидан ўтказилади.

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

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

Кўрикнинг тарқби ва унинг кетмакетлиги ҳар бир айрим ҳолатда табиий офатнинг тавсифига кўра белгиланади.

## **2.2. Жорий ремонт ташкилаштириш ва унинг туркумлари.**

Жорий ремонт бино ва иншоотларнинг айрим қисми ларини эрта эскиришининг олдини олиш бўйича ремонт ишлари ўтказилади ўз вақтида бўлишини ва ўтказиш тизимини кўзда тутаяди.

Жорий ремонт 2 турга бўлинади:

1. маълум даврийликка риоя қилинган ҳолда ўтказилувчи,режавий-огоҳлантирувчи (порджлантиш),

2. режадан ташқари (кўзда тутилмаган) зудлик билан бажарилувчи ремонт

Режавий- огоҳлантиувчи жорий ремонт турар- жой бинолари ва уларнинг қурилмаларини меъёрий техникэксплуатация 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-жойбиноларини самарали эксплуатация қилишнинг минимал давомийлиги) турар –жой биносининг капиталлигига боғлиқ.

### **2.3. Турар –жой бинолари жорий ремонтни асосий ишлари рўйхати.**

Пойдевор ва ертўла хонолари деворлари.

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

3. Ертола хоналардаги деворлар гидроизоляциясининг айрим учаскаларини қайта тиклаш.
4. Тешик, уяга ва ариқчалар очиш.
5. Қурилмалар (шамоллатиш, насос) остидаги пойдеворлари кучайтириш (қуриш)
6. Ёғоч ва бошқа ашёлардан иборат бинолар остидаги тасмасимон, устунсимон пойдеворлар ёки стулларнинг айрим участкаларини алмаштириш .
7. Шамоллатиш мўрилари ва уланмаларини қуриш (тешикларини беркитиш).
8. Бино периметри бўйлаб атмосткаларнинг айрим участкаларини алмаштириш.
9. Ертўлага тушиш чуқурчаларини ремонт қилиш.
10. Ертўла хоалари ва техник пол остига кирувчи омилларни гермитиклаш.

### **Деворлар**

1. 2м<sup>2</sup> 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, корнизларни қайта тиклаш;
6. Айрим кўчган ғиштларни қоришма билан ўрнатиш;

7. Айрим хоналардаги деворларни музлаши мумкин бўлган участкаларни иссиқлик ўтказмаслиги яхшилаш;
8. Заҳлик ва шамол ўтишни бартараф этиш;
9. Шамоллатиш қалпоқчаларни ва сўриш қурилмалари 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 сурималарни 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 балкаларининг юқори тоқчасини иситиш ва уларни бўяш;
6. Чордоқ ораёпмаларини тўкилмарига қўшимча тўкилмалар тўкиш орқали қўшимча 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 меъорий деталларни, кошн плиталарни, айрим ғиштларни маҳкамлаш ёки олиб ташлаш;

4. Дераза, эшик, тўсиқларни, поропетларни ва панжараларни мой-бўёқ билан бўяш;
5. Уй белгиларини ва кўча номларини қайта тиклаш.

## **2.4. Турар-жой биноларни 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 тизмлар энг юқори зўриқиш билан ишлайди. Биноларнинг тўсиқ конструкциялари ўзгарувчан ишорали температура таъсирид бўлади. паст температурада кучли шамол юклари ҳоналарни жадаллик билан совушига шароит яратади. Бу эса маълум шароитларда ҳоналардаги 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 мавсулмида аниқланган иситиш тизимларидаги, иссиқ ва совуқ сув таъминоти ва бошқа муҳандислик тизимларидаги камчилик вка нуқсонларни бартараф этиши кўзда тутиш лозим.

Тизимлардаги бошқарув ва беркитувчи арматураларини яхши текшириш биноларини қиш мавсумида эксплуатация қилишдаги муҳим иш ҳисобланади. Қишга тайёрланиш ва-тида марказий иситиш, ва совуқ сув таъминоти, газ таъминоти ва ташқи коммуникациялар тизимни график схемаларини текширишни ва қайта тиклаш лозим. Улардаги бекитиш-бошқарув арматураларининг жойлашувини аниқ кўрсатиши керак. Ремонт ишларида вужудга келган мушандислик-техник тизимлардаги барча ўзгаришлар бошқарув тизимларида албатта ўз аксини топиш лозим.

Турар-жой эксплуатацияси ширкатларининг дисперчерлик хизматлари ва шартнома асосида бино унсурларининг техник эксплуатациясини амалга оширувчи ихтисослашган хизматлар биога ўрнатилагн муҳандислик-техник тизимлари ва тузулмаларининг аниқлаштирилган схемеларига эга бўлишлари лозим.

Иситиш мавсуми тамом бўлдиши билан капитал ремонт талаб қилмайдиган маҳаллий ўтхона ва иситиш тизимлари консервация қилиниши лозим. Консервация қилинишидан аввал қозон қурилмаларини янги иситиш мавсумида меъёрий эксплуатация қилиниши таъминловчи жорий ремонт бўйича барча ишлари 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 ўтхоалар ўқув қолибилатида тегишлилик таёйргарликдан ўтган ва тасдиқланган дастур бўйича шаҳодатланган машинистлар билан бутланди. Ўтхона эксплуатация бўйича техник хужжатлар тўла ҳажмда бўлиши керак.

Объекларни қиш мавсумига тайёрлаш графикларини тузишда бионларни қиш мавсумида эксплуатация қилишга тайёргарлик кўришнинг биринчи кунлариданоққуч ва ашёвий ресурсларни маъсулиятлироқ иш участкаларига кўпроқ диққат марказида бўлиши учун тайёргарлик даврининг бошидаёқ муаккаб ва оғирроқ тадбирларни бажарилиши кўзда тутлади.

Режаларда шашар коммуникациялари ва исиклик,газ сув таъминотини таёрлаш муддатини бутун шаҳар хўжалигини тайёрлигини ҳисобга логан ҳолда белгиланган муддатларда бўлишини кўрсатиши лозим. Бино барча ремонт- қурилиш ишлари тугалланган ҳамда исиклик,

газ ва сув таъминоти манбаларини қиш шароитида эксплуатация қилишни тайёргарлиги тугаганлигидан сўнг қишга тайёр деб ҳисобланади.

Бинонинг қиш мавсумига тайёрлашда иссиқликдан омилкорлик билан фойдаланишни таъминловчи иситиш бўйича чора тадбирлар, ҳамда иссиқ ва совуқ сув ва электрқувватини тежамкорлик билан сарфлашни кзда тутувчи тадбирлар катта аҳамият касб этади.

Юқорида санаб ўтилган шиларнибажаришда иссиқликнинг катта қисми бинонинг чордоқ хоналарида йўқотишлишини назарда тутиш лозим. Биноларни куз-қиш мавсумида эксплуатация қилиш амалиёти чордоқ хоналарига харорат ва ташқи хароратнинг айирмаси  $2^{\circ}\text{C}$  дан ошмаса, у ҳолда қорнинг эриши содир бўлмайди ва музлаш ва сумалак шосил бўлмайди.

Ташқи ҳаво ва чордоқ ичидаги ҳавонинг айирмаси  $2^{\circ}\text{C}$  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 ораёпмаларсининг иссиқлик изоляциясини яхшилаш учун қуйидаги усуллардан бири тавсия этилади:

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

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

Зинапоя хонасидан чордоқхона 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 орақли 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 орақли 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 ёик шамоллатгичларнинг кесим майдони чордоқ ораёпмаси майдонининг  $1/300$  дан кам бўлмаслиги, яъни чордоқнинг ҳар бир  $1000 \text{ м}^2$  майдонига камида  $3,5 \text{ м}^2$  эшитув деразаси ёки шамоллатгичлар бўлиши керак. Бунда кўрсатилган тузилма бир-бири билан ҳавонинг тикилиб қолишини (ҳаво қопчиғи) истисно этувчи чордоқ хонасини тўғридан-тўғри шамоллатишни таъминлаш лозим.

Томдаги шамоллатишнинг етарли даражада бўлмаслиги юқори қаватлардаги хоналарни совиб кетишига ва шифт юзаларида мўл-кўл конденсаторлар 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 каналининг панжараларининг оқава ёки сўриш тешикларини иситгич, ғишт ва бошқа шу кабилар билан беркитиб, унинг кесим юзасини камайтиришга йўл қўйилмайди.

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

Уйга кириш эшикларини синчковлик билан ростлаш ва истиш, уларга беркитиш жихозалри 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 чизиклар туширилади.

Иссиқлик тармоғининг бинога кирадиган қисмидаги беркитув арматурасини иссиқлик тарссида авария юз берганида маҳаллий тизимни ўчириш имконияти бўлиши учун (уларда тармоқ сувини сақлаб қолиб) герметикликлги 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, ғолфларни, дудбуронларни, назорат-истиш асбобларини ва бошқа керакли унсурларнинг носозликларини бартарф этилади, қозн 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 сочик қуритувчилар бир текисда қизиётганлигига, қувур ўтказгичларнинг иссиқлик изоляцияси сифати яхшилигига, барча сув тақсимлагич кранларга тушаётган сув етрали миқдорда ва унинг ҳарорати  $+50^{\circ}\text{C}$  дан кам эмаслигига, иситиш бойлеридан чиқишда сувнинг ҳарорати  $+60^{\circ}\text{C}$  атрофида 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 оҳак 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, ёкиб-ўчирувчиларга, автоматик ёкиб-ўчирувчиларга, навбатчи ёритгичларнинг электр ҳисоблагичларига, ерга ёки нулга ўтказувчи ўтказувчиларга боровчи 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-ёкувчиларни 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 сувўтказгич, 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 айтилган 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 тамонидан турар жой уйлари баҳор ёз мавсумида эксплуатация қилишга тайёрлаш даврида бажарилган умумий баҳор кўригининг натижалари ва иш якунлари эксплуатация хизмати ходимларнинг кегашада муҳокама қилинади.

Баҳор-ёз мавсумида эксплуатация қилишга тайёргарлиги 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 уйлариининг техник эксплуатация қилишдаги қоида ва меъёрларнинг умумий талаблардан ташқари жамоат уйлариини эксплуатация қилиши жараёнида технологик жараёнларининг хусусиятига боғлиқ бўлган қатор тадбирларни бажариши лозим. Барча жамоат биолари, одатда оммовий 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 малакани

мутахасислардан ташкил топган бўлиши лозим. Жамоат биноларининг шамоаллатиш тизимии созлаш-тўғрилаш ишлариинг даврийлиги уч ойда бир марта бўлиши лозим деб топилган. Температура-намлик режимининг пмеёёрлардан 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 меёёрланган 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 қарашли 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 инжеер-техник хизматчилардан бинонинг ёнғиндан ҳавфсизлиги бўйича масъул ходимни тайинлаши керак. Хар бир бино учун эксплуатация даврида ёнғиндан ҳавфсизлик бўйича ҳамда ёнғин бўлиш ҳолатида айрим, тасдиқланган чора-тадбирлар бўлиши лозим.

Эксплуатация даврида эвакуация йўлларининг: 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 қилингшан 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-огоҳлантирув 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 плиткalar, полимер пленкалар ва бошқа кошин материаллар билан қоплаш орқали, ҳамда юқори сифатли мойбўёқлар билан бўяш 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 бўлақларни 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 қурилма 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 жихозлари, 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 қувурўтказгичга қайишқоқ қистирма орқали камаяди.

Ишлаб турган сувўтказгич-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;

Товушўтказувчанлиги металдан камроқ ашёлардан қилинган қувурлар қўллаш;

Товуш изоляция тизимлари ва қувурўтказгичларни 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 ҳавоўтказгичларда

титрашдан изоляция қилиш қурилмалари, ҳамда ичига товушютувчи 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, подгипниклар ва шамоллатгич двигателлари, контакторли 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 меъёрга 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 умумийтамоиллари бино унсурларини ремонт қилишнинг режавий-огоҳлантирув тизимига қатъий риоя қилишга қурилмаларини бутун меъёрий хизмат муддати давомида бетўхтов ишлашини таъминлаш учун уларни вақтида созлаб турига 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.

### **Фойдаланилган адабиётлар.**

1. Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему совершенствованию архитектурь 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, повреждений и методу восстановления эксплуатационных 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. Порубай 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. Райтман Л.Г., Смоленская Н.Г. Ремонт и реконструкция жилых и общественных зданий. М.: Стройиздат, 1979.
8. Чехов А.П. Защита строительных конструкций от коррозии. Киев: Высшая школа, 1977.
9. Гильман Я.Д., Гильман Е.Д. Усиление и восстановление зданий на лесовидных просадочных грунтах.- М.: Стройиздат, 1989.
10. Мартемьянов А.И., Шрин В.В. Способу восстановления зданий и сооружений, поврежденных землетрясением. – М. Стройиздат, 1978 г.
11. Бедов А.И., Сакрушкин В.Ф. Обследование и реконструкция железобетонных и каменных конструкций эксплуатируемых 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 экспертизу 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. Натрунёе исследования колебаний зданий и сооружений и методъ их восстановления. Ташкент., Фан, 1974.
20. ГОСТ 27751-88. Надежность строительных конструкций и оснований. Основнёе положения по расчету.
21. Колотилькин Б.М. Надежность функционирования жилых зданий. – М.: стройиздат, 1989.
22. Вейц Р.И. Производственнёе дефектъ в жилищном строительстве и меръ их предупреждения. – М. Стройиздат, 1976 г.
23. Авиром А.С. Надежность контрукции сборнъх зданий и сооружений. –М. Стройиздат, 1976 г.
24. Смоленская Н.Г., Ройтман А.Г. и другие. Современнёе методъ обследования зданий. – М. Стройииздат, 1979 г.
25. Мирахмедов М. Технические обслуживание зданий. Ташкент, Укитувчи, 1990 г.
26. Сенченко Н.М. Техническая эксплуатция жилых зданий (справочное пособие). Киев, «Будивельний», 1974 г.

27. Қосимова С.Т. ва бошқалар, «Био ва иншоотларни синаш метрологияси».
28. ҚМҚ 2.01.03 – 96 «Зилзилавий ҳудудларда қурилиш» ЎзРДавархитектқурилишқўм. – Ташкент Ибн Сино номидаги ТИМБ, 1997 й.
29. ҚМҚ 2.01.16. – 97 «Турар-жой биоларининг 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 2.01.15.–97 «бетон ап темирбетон конструкциялар» ЎзРДавархитектқурилишқўм. – Тошкент 1998 й.
33. ҚМҚ 2.01.15.–97 «Турар-жой биоларини 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.

