

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖАРАЁНИДАГИ ТЕХНИК ҲОЛАТИНИ
ТЕКШИРИШ ВА КОМПЛЕКС КОНСТРУКСИЯЛИ ЖАМОАТ
БИНОСИНИНГ ЁИШТ ТЕРМАНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИНИ АНИҚЛАШ
НАТИЖАЛАР ТАҲЛИЛИ**

Доц. Юсупов.Р.Р.

Маг. Салимов М.Ф.

Тошкент архитектура қурилиш университети

АННОТАЦИЯ

Мақолада комплекс конструкцияли жамоат биносининг эксплуатация жараёнидаги техник ҳолатини текшириш ва натижалар таҳлили бўйича бинони кучақтириш чора тадбирлари ўрганилган.

Калит сўзлар: комплекс, конструкция, эксплуатация, техник ҳолати, кучақтириш.

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются мероприятия по усилению здания на основе обследования технического состояния общественного здания сложной конструкции в процессе эксплуатации и анализа результатов.

Ключевые слова: комплекс, строительство, эксплуатация, техническое состояние, усиление.

ABSTRACT

The article examines measures to strengthen the building based on the inspection of the technical condition of the public building with a complex construction during the operation process and the analysis of the results.

Keywords: complex, construction, operation, technical condition, strengthening.

КИРИШ

Сир эмаски, Ўзбекистонда сўнгги йилларда барча соҳалар каби қурилиш соҳасини ривожлантиришга ҳам алоҳида етибор берилмоқда. Тизимни янада такомиллаштиришга қаратилган ҳукумат ва давлат раҳбарининг фармон ҳамда қарорлари, қабул қилинган давлат дастурлари, улар ижросини таминлаш, тармоқда ислоҳотлар самарадорлигини ошириш бўйича олиб борилаётган тадбирлар натижада бунёдкорлик кўламли тобора кенгайиб бормоқда. Ўзбекистон Республикасида ҳозиргача кўплаб комплекс деворли бинолар қурилган. Уларни эксплуатация даври давом этмоқда. Ушбу сабабдан қурилган биноларни техник ҳолати ва зилзилабардошлигини ошириш муҳим ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Бу йўналишда кўплаб олимлар илмий изланишлар ва тадқиқотлар олиб боришган. Жумладан: В.В. Леденев, А.М. Белостоцкий, Г.А. Гениев, А.С. Городецкий, Ю.А. Дыховичный, А.С. Залесов, Г.Г. Кашеварова, О.В. Мкртычев каби олимлар комплекс конструкцияли биноларни зилзилабардошлиги ва юк кўтарувчи конструкцияларидаги кучланишларни аниқлашни, қурилиш механикаси қоидалари ва махсус компьютер дастурлари орқали ҳисобланилиши ўрганилган.

НАТИЖАЛАР

Ҳозирги кунда комплекс деворли қурилган ва фойдаланишда бўлган кам қаватли биноларнинг аксариятига 50 йил ва ундан кўп вақт бўлган. Бундай биноларни техник ҳолатини текшириш, олинган натижаларни таҳлил қилиш ва кейинги йиллар давомида ишончли эксплуатация қилинишини таъминлаш учун таклиф ва тавсиялар бериш долзарб масалалардан бири ҳисобланади. Бино ва иншоотларнинг техник ҳолатини баҳолаш объектнинг ҳолати ва хоссаларини характерлайдиган кўрсаткичларни миқдор ва сифат жиҳатдан кўрсатиб беришга қаратилган бўлиб, баҳолаш орқали конструкцияларда рўй берадиган жараёнлар ўрганилади ҳамда фойдаланиш даврида материаллар, конструкцияларда ҳосил

бўладиган ҳолатлар аниқланади ва уларнинг техник талабларга қанчалик мос келиши ўрганилади.

Ғишт конструкция материалининг тавсифларини аниқлаш.

Девор ва пойдеворлардаги ғишт конструкцияларининг физик-механик тавсифлари бузадиган усулларда текшириладиган конструкциянинг бевосита ёки яқин жойлашган қисмидан олинган намуналарни синаш орқали аниқланади.

Девор ва пойдеворлардан олинаётган ғишт, қоришма намуналари юк кўтармайдиган қисмлар (дераза, эшик оралиқлари ости)дан ёки енгил юкланган ёки бузиб олинмаган ва демонтаж қилинадиган конструкциялардан олинади.

Ғишт, девор ва пойдевор термасидаги қоришмаларни бутунлигича, шикастланмаган ҳолда олиш зарур (қоришма горизонтал чоклардан пластинка сифатида кўчириб олиниши керак).

Одатдаги лойдан тайёрланган бутун ва тешикли, силикатли ғиштларнинг мустаҳкамлиги (маркаси) бузувчи усуллар бўйича аниқланади.

Деворнинг характерли жойларидан олинган ғишт термаси чокларидаги қоришманинг сиқилишдаги мустаҳкамлиги (маркаси) бузувчи усулларда, тегишли ГОСТ талабларига мос равишда аниқланади.

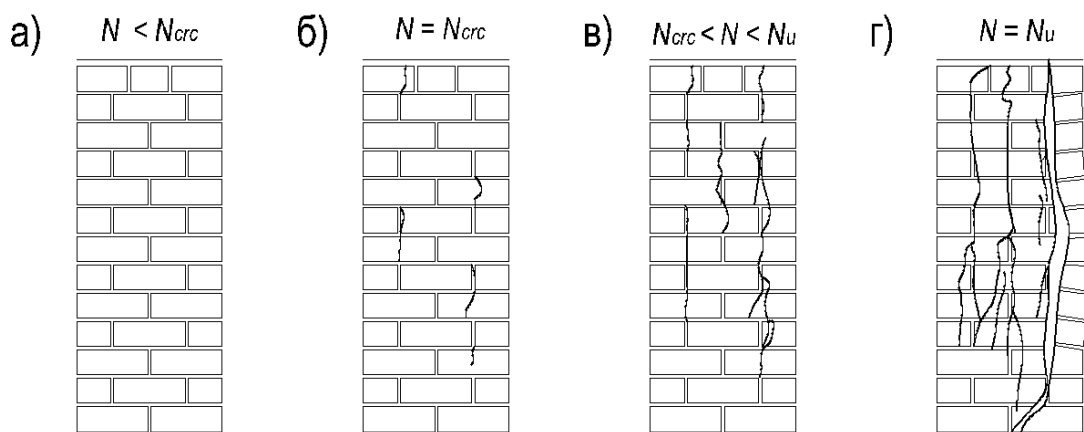
Қоришмалардан тайёрланган кублар қотгандан сўнг уларни тайёрлагандан 1 сутка ўтгач синалади. Қоришма маркаси сифатида ўтказилган 5та тажриба натижасида олинган ўртача қиймат қабул қилинади .

Ғиштнинг мустаҳкамлигини РСТ 8462–97, қоришмаси ГОСТ 5802 –86 ёки СН 290–74 аниқлаш лозим. Бунинг учун синаш намуналари конструкциянинг кам юкланган қисмидан олинади, бу шундай шарт билан қилинадики, шу участкадан олинган намуналарнинг хоссалари бошқа участкаларникидан фарқ қилмаслиги лозим. Қоришмаларни синаш учун гипс қоришмаси билан елимланган 2 қоришма пластинадан тузилган ўлчамлари 20 дан 40 мм гача кубиклар тайёрланади. Намуналар стандарт лаборатория курилмасида сиқилишга синалади. Ғишт термасидан синаш учун намуналар олинган

участкалар мустаҳкамликни таъминлаш учун бутунлай қайта тикланган бўлиши лозим.

МУҲОКАМА

Текшириш вақтида дарзларнинг вақт мобайнида ўсишини аниқлаш мақсадга мувофиқ. Шундай мақсад билан дарзларга нишон ўрнатилади. Юк кўтарувчи тош-ғишт конструкцияларда аниқланган дарзларни терманинг юк остида сиқилишига ишлаши нуқтаи назаридан баҳолаш керак.



1-расм. Терманинг сиқилишдаги ишлаш босқичлари:

N -термадаги кучланиш; N_{crc} -арз ҳосил бўлгандаги термадаги кучланиш; N_u -бузувчи кучланиш.

I. Босқич теримни ёриқларсиз ишлаши билан белгиланади. Юк ошиши билан баъзи ғиштларда вертикал ёриқлар пайдо булади ва баландлик буйича 1-3 каторга таркалади. Бу ҳолат теримнинг II-босқичига тугри келади. II-босқичдаги ёриқлар хали хавфли булмайди, чунки улар юклар ошмаган тақдирда ривожланмайди. Ёриқларнинг ҳосил булиши хавф-хатар белгиси булиб, юкларни ошириш мумкин эмаслигини кўрсатади.

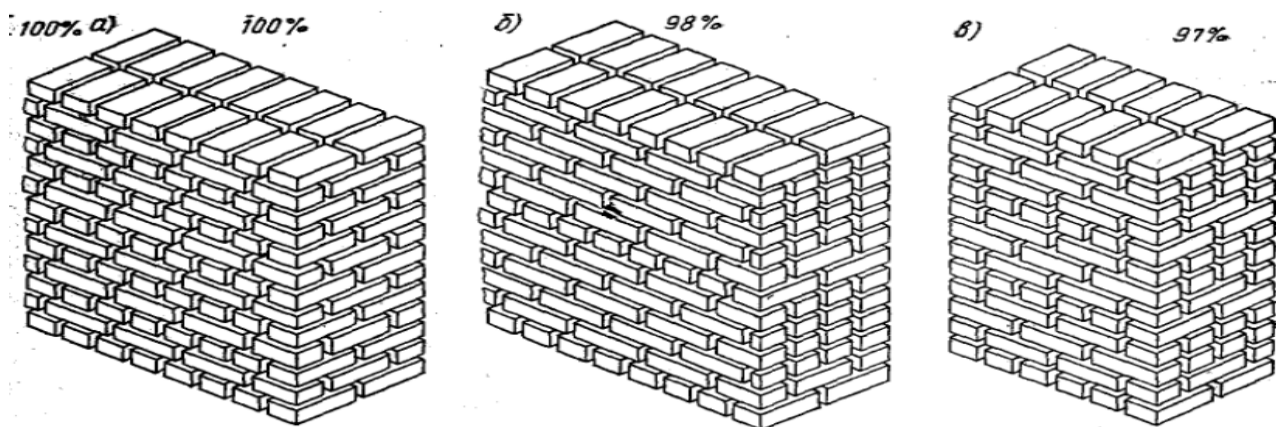
Бу босқич айниқса юкори маркали ($R_2 > 750$) коришмаларда бажарилган теримлар учун хавфлидир, чунки бундай теримларда II босқичда кучланиш терим мустаҳкамлигини 70-80% ташкил этади.

Юк яна оширилганда, алохида вертикал ёриқлар баландлиги буйича бири бири билан бирлашиб теримни алохида устунларга булиб юборади. Бундай ҳолат

терим ишининг III босқичини белгилайди. Теримдаги кучланиш мустаҳкамлик чегарасини 80-90% ташкил этади.

IV-босқич теримнинг саниш моментига тугри келади. III-босқичда хосил булган вертикал устунчалар тургунлигини йукотиш натижасида саниб қолади. Юкорида келтирилганлардан куришиб турганидек, теримнинг мустаҳкамлик чегараси ҳамма вақт, кандай юкори маркали коришма ишлатилишидан катъий назар тошнинг мустаҳкамлигидан кичик булади.

Куп сонли тажрибаларни курсатишича, теримнинг сикилишдаги мустаҳкамлигига куп омиллар таъсир этади. Тошнинг мустаҳкамлиги ва улчамлари шакли, ундаги бушликлар, коришмани мустаҳкамлиги ва пластик хоссалари теримнинг сифати, чокларни боғланиши ва бошқалар.



2-расм. Икки ғишт қалинликдаги деворни теришда мустаҳкамлик графиги.

- а - бир қаторли (занжирли) чок босиш;
- б - кўп қаторли чок бостириш;
- в - уч қаторли чок бостириш.

ХУЛОСА

Ҳозирги кунда Ўзбекистонда комплекс деворли бино конструкцияларини реконструкция қилишга бўлган талаб катта. Шу сабабли, бу соҳада конструкцияларни кучайтиришнинг замонавий усулларини ишлаб чиқиш муҳим масалалардан бири ҳисобланади.

Ҳозирги кунгача комплекс деворли конструкцияларини кучайтиришда асосан бино конструкцияларини металл швеллерлар билан кучайтириш ва конструкцияни сим тўрлари билан тўрлаб уни бетон қоришмаси билан кучайтириш ҳар томонлама тадқиқ қилинган ва амалиётда энг кўп қўлланилган усуллардир. Бу усулларни бажаришда сифат талабига жавоб берадиган материаллар қўллаш ва технологик регламентга амал қилиш зарур.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Асқаров Б.А., Низомов Ш.Р. Темирбетон ва тош-ғишт конструкциялари. Дарслик. -Тошкент.: Иқтисод-молия, 2008.
2. ҚМҚ 2.03.07-98 "Тош ва ўзактошли қурилмалар. -Тошкент.: ЎзДавархитқурилиш қўмитаси, 1998.
3. ҚМҚ 2.01.03-19. «Сейсмик ҳудудларда қурилиш». –Тошкент.: ЎзДавархитқурилиш қўмитаси, 2019.
4. Калинин В.М., Сокова С.Д. Оценка технического состояния зданий: Учебник. -М.: ИНФРА-М, 2006.
5. Лужин О.В. и др. Обследование и испытание сооружений. -М.:Стройиздат, 1987.-263 с.