

МУНДАРИЖА

1. КИРИШ.
2. “МЕЪМОРЧИЛИК-ҚУРИЛИШ ТАЪМИРЛАШ” ҚИСМИ.
3. “БИНОЛАРНИ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ҚИЛИШ СОҲАСИ” ҚИСМИ.
4. “ҲАЁТИЙ ФАОЛИЯТ ХАВФСИЗЛИГИ ВА МЕҲНАТ МУҲОФАЗАСИ” ҚИСМИ.
5. “ЭКОЛОГИЯ ВА АТРОФ МУХИТ МУҲОФАЗАСИ” ҚИСМИ.
6. “ТЕХНОЛОГИЯ СОҲАСИ” ҚИСМИ.
7. ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР.

Кириш.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг Қарори

Қишлоқ жойларда уй-жойларни лойихалаштиришни такомиллаштириш ва қурилишни яхшилаш борасидаги қўшимча чоратadbирлар тўғрисида (Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплаш 2010 й 37-сон. 320-модда)

Қайд этиб утилсинки, республикамызда қишлоқ аҳоли пунктларини архитектуравий-режаси асосида қуриш бош режаларига мувофиқ қишлоқларда намунавий лойиҳалар бўйича замонавий якка тартибдаги уй-жойларни кенг кўламда барпо этиш, қишлоқ қиёфасини тубдан яхшилаш, қишлоқ аҳолисининг турмуш даражаси ва сифатини оширишга йўналтирилган муҳандислик-коммуникация ҳамда ижтимоий инфратузилмани жадал шакллантириш бўйича махсус Давлат дастури ишлаб чиқилган ва у изчил амалга ошириб борилмоқда.

“Қишлоққурилишлойиҳа” МЧЖ ихтисослаштирилган лойиҳа-қидирув институти намунавий лойиҳалаш бўйича якка тартибдаги уй-жойларни қуришга узок муддатли имтиёзли кредитларни тақдим этаётган махсус

“Қишлоқ қурилиш банк” акциядорлик-тижорат банки очилган. Якка тартибдаги уйларни ва ижтимоий объектларни “батамом тайёр” ҳолда топширадиган ҳар бир минтақада бўлимлари мавжуд бўлган, Қишлоқ қурилиш инвест” инженеринг компанияси ташкил этилган. Барча қишлоқ туманларида уй-жойларни қуриш намунавий лойиҳалар бўйича, ижтимоий бозор ва муҳандислик-коммуникация инфротузилмаси объектлари билан боғланган ҳолда олиб борилмоқда.

Шу билан бирга Андижон, Фарғона ва бошқа вилоятларнинг қишлоқ жойларида якка тартибдаги уйлар қурилишидаги ишларнинг ҳолатини танқидий таҳлил қилиш, авваламбор лойиҳалаштиришда бир қатор камчиликларни намоён қилди. Намунавий лойиҳалар мамлакат муайян минтақасининг табиий-иқлим шароитларини ҳар томонлама ҳисобга олмаган ҳолда, қурилишда муҳим бўлган табиий омиллар-шамолнинг йўналиши, кўёшнинг ёритиши, миллий ва маҳаллий анъаналарнинг узига хослиги яхши ўрганмасдан туриб ишлаб чиқилган. Лойиҳаларда катта конструктив камчиликлар мавжуд, яъни ишларнинг етарли баланд бўлмаслиги, яшаш майдони, айниқса болалар хоналарида чекланганлиги, оиланинг яшаши учун барча зарур маиший шарт-шароитлар яратилмаганлиги шулар жумласидандир.

Аниқланган камчиликларни бартараф қилиш, қишлоқдаги намунавий якка тартибдаги турар жойларни лойиҳалаштириш сифатини тубдан ошириш асосида қишлоқ аҳолисининг уй-жой шароитларини янада яхшилаш, иморат солувчилар учун зарур қулайликлари билан ёруғ, кенг ва шинам уй-жойларни қуриш, шунингдек бош режаларга мувофиқ ҳолда қишлоқ аҳоли пунктларини комплекс равишда барпо этиш ҳамда замонавий муҳандислик коммуникацияларини, ижтимоий инфротузилма объектларини илдам ривожлантириш мақсадида:

1. Маълумот учун қабул қилинсинки:

Қишлоқ хўжалигига мўлжалланмаган ва ўрмон фонди категориясига киритилмаган ерларни қишлоқ жойларда якка тартибда уй-жойлар қуриш учун ҳар бир иморат солувчига 0.06 гектардан ер участкалари ажратиб бериш тўғрисида қарор қабул қилинди;

Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси томонидан талабларга жавоб бермайдиган қишлоқ уй-жойларининг намунавий лойиҳалари бекор қилинди ҳамда уйларнинг умумий майдони ва хоналар баландлигини ошириш, гаражлар ҳамда ховли уйларнинг (умумий майдони ва хоналар) қуриш, ховлининг хўжалик қисмида буғ қозонхонасини жойлаштириш ва бошқаларни назарда тутган ҳолда иморат солувчи учун зарур қулайликларни таъминлайдиган, шинамлиги яхшиланган уч-тўрт ҳамда беш хонали якка тартибдаги уйларнинг янги намунавий лойиҳалари ишлаб чиқилди ва тасдиқланди;

“Қишлоқ қурилиш лойиҳа” МТЖ лойиҳа — қидирув институти раҳбаритини юқори малакали, замонавий фикрлайдиган ва ташаббускор ёш кадрлар билан мустаҳкамлаш чоралари кўрилди;

Қишлоқ жойларда якка тартибдаги уй-жой массивларини қуриш учун ер участкаларини танлаб олиш бўйича бутун масалалар комплексини ҳал этиш учун Қорақалпоғистон Республикасида ва республика вилоятларида йиғма ва ҳудудий ишчи гуруҳлар қилди.

2. Қишлоқ жойларда асосий қишлоқ хўжалик экинлари экиладиган ҳамда ҳайдаладиган майдонларнинг бевосита яқинида якка тартибдаги уй-жой қурилиши массивлари учун ер участкалари ажратилиши тақиқлансин.

Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши раиси, вилоятлар ва туманлар ҳокимлари зиммасига мазкур қоидага қатъий риоя қилиш юзасидан шахсий жавобгарлик юклансин.

3. Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси, Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши вилоятлар ҳокимликлари. “Қишлоқ қурилиш инвест” инженеринг компанияси қишлоқ жойларда уй-жой қурилишини лойиҳалаштиришни такомиллаштириш ва уни янада ривожлантириш бўйича чора-тадбирларни амалга оширишда:

Қишлоқ аҳоли пунктларини ривожлантириш бош режасидан келиб чиққан ҳолда, якка тартибдаги турар жойларни қуриш учун ер массивларини танлаб олишнинг аниқ ва очиқ-ойдин тизими яратилишини;

Қишлоқда якка тартибдаги уй-жойларни қуриш яшаш хоналарини оқилона режалаштириш, қуёшнинг ёритилишини, шамолнинг йўналишини ҳисобга олиш ва бошқа табиий-иқлим омиллари ҳамда маҳаллий шарт-шароитлар ва хусусиятларни назарда тутган ҳолда тасдиқланган янги намунавий лойиҳаларга қатъий мувофиқ равишда амалга оширилишини;

Уй-жойларни “батамом тайёр” ҳолда қуришда замонавий маҳаллий қурилиш материалларидан фойдаланиб илғор технологиялар ва янги конструктив ечимларни қўллаш асосида турар жойларнинг сифати оширилиши ва қиймати туширилишини таъминласин.

Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт вазирлиги. Молия вазирлиги, Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, вилоятлар ҳокимликлари ва бошқа манфаатдор тузилмалар билан ҳамкорликда ишлаб чиқилган:

2011 йилда “Қишлоқ қурилиш банк” АТБнинг имтиёзли ипотека кредитларини жалб қилган ҳолда, уй-жойларни 1-иловага – мувофиқ 2011 йилнинг III-чорагида, ботаман тайёр” ҳолда топшириш шартлари асосида намунавий лойиҳалар бўйича қишлоқ жойларда якка тартибдаги уй-жойларни барпо этиш;

* 1- илова рус тилидаги матнда берилган. 2011 йилда 2-илова* - мувофиқ қишлоқ жойларда якка тартибдаги уй-жойлар қурилиши массивларида ташқи муҳандислик ва транспорт коммуникациялари объектларини қуриш.

* 2- илова рус тилидаги матнда берилган.

2011 йилда 3-иловага* - мувофиқ қишлоқ жойларда якка тартибдаги уй-жойлар қурилиши массивларида ижтимоий ва бозор инфратузилмаси объектларини бунёд этишнинг асосий параметрлари маъқуллансин.

* 3- илова рус тилидаги матнда берилган.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси бир ҳафта муддатда 2011 йилда қишлоқ жойларда якка тартибдаги уй-жойлар, ташқи муҳандислик ва транспорт коммуникациялари, ижтимоий ва бозор инфратузилмаси объектларини барпо этишнинг асосий параметрлари амалга оширилишини таъминлаш бўйича аниқ чора-тадбирларни тасдиқласин.

5. Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлиги “Қишлоқ қурилиш банк” АТБ билан ҳамкорликда икки ой муддатда марказлаштирилган бюджет маблағлари ва халқаро молия институтлари маблағлари ҳисобидан 2011 йилда қишлоқ жойларда якка тартибдаги уй-жойлар қурилиши Дастурини биргаликда молиялаштириш ҳажмлари ҳамда манбаларини белгиласин.

6. Ўзбекистон республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси уй-жойларнинг маҳаллий шароитга мослаштирилган янги намунавий лойиҳаларининг лойиҳа-смета ҳужжатлари давлат экспертизасидан синчиклаб ўтказилишини белгиланган тартибда таъминласин.

Белгилаб қўйилсинки, объектни “батамом тайёр” қилиб топшириш принципига қатъий риоя қилишни таъминлаган ҳолда, иморат солувчилар учун давлат экспертизасидан ўтган ва мослаштирилган лойиҳа қимматлашган тақдирда намунавий лойиҳалар бўйича уй-жойларни қуришга якка тартибдаги иморат солувчилар билан “Қишлоқ қурилиш инвест” ИК ўртасида тузилган контракт шартлари ўзгартирилмайди.

8. Қорақалпоғистон Вазирлар Кенгаши ҳамда вилоятлар ҳокимликлари:

“Қишлоқ қурилиш банк” АТБ билан ҳамкорликда 2010 йилнинг 1 декабригача 2011 йилда намунавий лойиҳалар бўйича якка тартибдаги уй-жойларни қуришга патенциал қарз олувчиларни аниқласин, шунингдек қурилишнинг ўз вақтида бошланиши учун бирламчи бандларнинг йиғилишини таъминласин”,

2 ва 3 –иловаларга мувофиқ асосий параметрларга кўра, сув таъминоти тармоқлари, шаҳобча йўллар ва квартал ичидаги автомобил йўллари, шунингдек қишлоқ уй-жой массивларида ижтимоий-инфратузилма объектлари қурилиши молиялаштирилишини таъминласин, якка тартибдаги уй-жойларни қуришга ишончли пудрат ташкилотлари пухта қатъий танлаб олинишни ташкил этсин, танлаш ва баҳолаш шартларида қурилиш техникаси ҳамда кичик механизация воситалари, қурилиш асбоб-анжомлари мавжудлигини, қурувчи касбига эга бўлган малакали ишчилар ва муҳандис – техник кадрлар билан бутланганлигини, шунингдек белгиланган муддатларда “батамом тайёр” ҳолда топшириш шартларида уй-жойларни сифатли қуриш бўйича мажбуриятлар қабул қилинишини назарда тутсин.

1. Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт Вазирлиги, Молия вазирлиги, Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси “Қишлоқ қурилиш банк” АТБ “Қишлоқ қурилиш инвест” ИК . Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, вилоятлар ҳокимликлари ва бошқа манфаатдор вазирликлар ҳамда идоралар 2010 йилнинг 1 декабригача 2015 йилга қадар қишлоқ жойларда намунавий лойиҳалар асосида якка тартибдаги уй-жойлар қурилиши бўйича таклифларни ишлаб чиқсин ва Вазирлар Маҳкамасига киритсин.

9. Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси Ўзбекистон миллий телерадиокомпанияси Ўзбекистон матбуот ва ахборот агентлиги, Миллий ахборот агентлиги. Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши ҳамда вилоятлар ҳокимликлари билан ҳамкорликда қишлоқ қиёфасини тубдан янгилашга, қишлоқ аҳолисининг турмуш даражаси ва сифатини оширишга йўналтирилган намунавий лойиҳалар асосида қишлоқ уй-жой қурилишини ривожлантириш бўйича қурилаётган чора-тадбирларни кенг ёритишга бағишланган телекўрсатув ва радио эшиттириш туркумлари, мақолалар чоп этилиши ташкил қилишини таъминласин.

10. Мазкур қарор ижросини назорат қилиш Ўзбекистон Республикасининг Бош Вазири Ш.М.Мзиммасига юклансин.

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.Каримов.
Тошкент ш

“МЕЪМОРЧИЛИК-ҚУРИЛИШ ТАЪМИРЛАШ” ҚИСМИ.

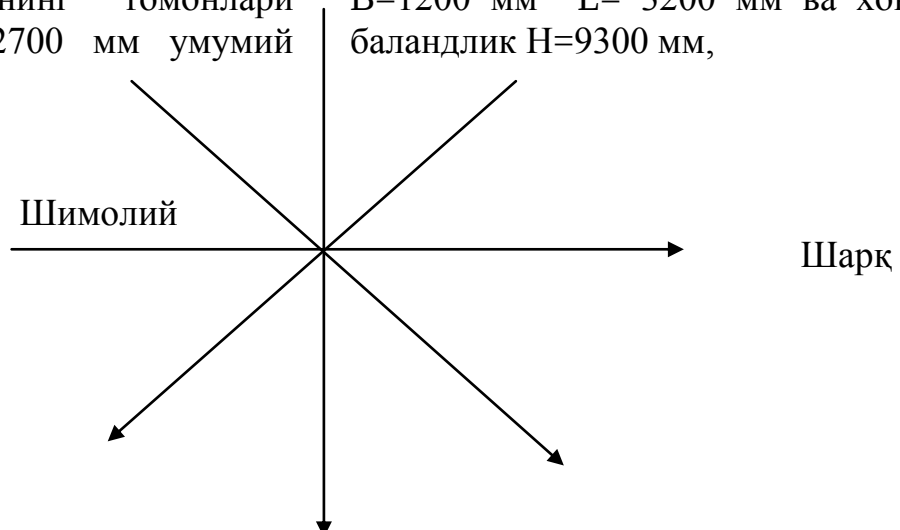
Дастлабки маълумотлар.

Қурилаётган бино Каттакўрғон туманида жойлашган. Бу лойиҳа 7 баллик zilzilaвий 5 донда жойлашган Каттакўрғон тумани Пайшанба кўрғончаси намлик бўйича қуруқ зонада жойлашган. Энг совуқ кунликнинг ўртача температураси -17°C . Июль ойининг ўртача температураси -28.8°C . ташқи ҳаво температураси тебранишларнинг июль ойи учун суткалик максимал амплитудаси. Ғарбга қараган вертикал сирт учун йиғинди ва ўртача қуёш радиацияси. $\Gamma_{\text{мак}}=746$, $\Gamma_{\text{мин}}=172$ Каттакўрғон тумани Пайшанба кўрғончаси учун румб бўйича қайтилиниш % ва ундан ортиқ бўлган шамол ўртача тезликларининг июль ойи учун минимал қиймати. $V=2.6\text{ м/с}$. Бинонинг томонлари $B=1200\text{ мм}$ $L=3200\text{ мм}$ ва хоналар баландлиги $h=2700\text{ мм}$ умумий баландлик $H=9300\text{ мм}$,

Шимол

Шимолий
Ғарб

Ғарб Шарқ



Бино техник ҳолатини амалдаги ШИҚ ва ҚМҚ талабларига мослигини таҳлил қилиш

Бино техник ҳолатини кўз билан чамалаб ва асбоб ускуналар билан ўргаилиб чиқилиб, бино техник ҳолатини амалдаги Ўзбекистон ҳудуди учун яратилган ШИҚ ва ҚМҚ талабларига мос келиши ёки унинг талабларига риоя қилиш қилмаслиги таққослаб чиқилади. Бу борада бино асосий конструкциялари пойдевор том ёпма тўсинлари, девор ва шу каби темир бетондан қилинган элементлар ҳолатлари таққосланади. Натижада ўрганилган асосий конструктив элементлар ШИҚ ва ҚМҚ талабларига жавоб берилиши ёки тўлиқ деган саволлар қўйилади ва бу саволларга аниқ жавоблар олинади. Темир бетон конструкциялари мустаҳкамликларни аниқлаш эталон учун қабул қилинган “қамров” тўқмоқи яъни малотоги ёрдамида “Пластик деформациялар услуги” ёрдамида конструкцияларни бузмай ўрганилади.

“Қашқаров” тўқмоқи шарикчаларни бетон юзасига чўктиришида шарикчаларни чўктириш орасидаги масофа 30 ммдан кам бўлмаслиги таъминланади. Ҳар бир қисм участкада камида 10 маротаба зарба йўлланилади.

Натижаларни белгилашда ҳар бир серия чўктиришда шарнинг ботик қисми деаметрининг эталон стержендаги қисми боғлиқлигига нисбатан белгиланади. РСТ Ўз 872 рухсати тарировка эгри чизиғи бўйича бетон мустаҳкамлиги белгилаб олинади.

Олинган натижалар бўйича маълумотлар қўйида белгилаб берилган:

- Пойдеворнинг техник ҳолати қониқарли. Аммо гидроизоляция йўқ бўлганлиги туфайли уни ҚМҚ 2.01.03-96 “Зилзилавий ҳудудларда қурилиш “Тошкент 1996 йил 3.1.9 банди талабларига мос ҳолда тикланиши таъминлаш лозим. Яъни гидроизоляция қатлами сифатида қалинлиги 30 мм дан кам бўлмаган цемент қоричмаси ишлатилиши зарур.

- Девор техник ҳолати қониқарли бўлсада ҚМҚ 2.01.03.96 Зилзилавий ҳудудларда қурилиш “Тошкент” 1896 йил 3.1.1 бандларига мос келмайди. Уни таъминлаш лозим. Бу талаб бажарилиши учун айниқса бино узунлиги 50 м ни ташкил қилиши инобатга олиниб, у 30 м дан ошмаган блокларга ажратиш тавсия этилади. Бу эса рама қўйилиб, рама ва деворли чок вужудга келиши таъминланади. Девордаги дераза оралиқлари ҳам кичик

бўлганлиги туфайли дераза оралиқлари қийматлари оширилади ва ҚМҚ талаблари қоидаларига риоя қилинади.

Девор мустаҳкамлигини ошириш мақсадида эса уларни сим турлар эвазига мустаҳкамликларни оширишга эришилади.

Девор оддий пишган ғиштдан иборат бўлиб 25х 12х 6,5 см қилиб қабул қилинган.

Парда девор – лойиҳада хоналарни бир-биридан ажратиб туриш учун хизмат қилади. Бу деворлар ярим ғишт қалинликда теришиб (120мм).

Деразалар – қўш ойнаси ва ГОСТ 11214 – 86 талаби бўйича қабул қилинган ларнинг ўлчамлари.

ГОСТ 11214-84 Д-1 1.2х1.5

Эшик ва деразалар лойиҳада 2 хил эшиклар танланган ички эшикларга қўйидаги ўлчамдаги эшиклардан қўйилган.

Йўлакга кириш учун 1200х2100

Дераза ва эшиклар усти туташтириш перемичкалари деворга киритиш қисми ҚМҚ 2.01.03-96 “Зилзилавий ҳудудларда қурилиш”

Тошкент 1996 йил 3.5.15 банди талаби яъни сарбаска деворга киритилиш қисми 250-350 ммдан кам бўлмаслиги керак.

ГОСТ 5802 бўйича ғишт теришда қўлланилган горизонтал чоклардан олинган пластинка шаклидаги қоришма намуналарида клейланиб ўлчамлари 40х40х40 мм куб ясашиб улар синашиб кўрилади ва 0,8 коэффициент кўпайтириб мустаҳкамликлари аниқланади. Олинган натижаларга биноан қоришма мустаҳкамлиги 5,3 мПа демак ишлатилган қоришма маркаси маълум.

Ғишт ва қоришма адгезия қуш ГОСТ 24992 ёрдамида аниқлаб олинади. Бино девори ғишт ва қоришма адгезия қуш $R_{cy} 0,13/0,19$ мПа ни ташкил қилди ҚМҚ 2.01.03-96 “Строительство в сейсмических районах” Тошкент 1996 год бўйича 2 қўл терими типига хос. Ёғоч блок эшик ва деразалар анча ишдан чиққанлиги туфайли “АКФА” ромлари билан алмаштирилади.

Том юмшоқ рубероидан. Анча эскирган. Топни чордоқли қилиб, асбест –цемент листлардан бажариш йўлга қўйилади.

Томлар – улар лойиҳада шамоллаштирилган бирлаштирилган томдан иборат. Ташқи сув кетиш трубалари тунукадан, бу трубалар бинонинг фасад қисмидан ўтган.

Зинапоялар –йирик жинслардан иборат бўлиб, зинапоя ва зина майдонларидан ташкил топган зина қадамнинг баландлиги 150 мм оёқ қўйиш майдончасининг эни 300 мм. Зинапоянинг умумий эни 1200 мм ЛМ - 1 серияси 1.2.51-1в1 ЕЛМ 30-12 ЕЛПУ-26.14. С-ЛМ-64-14-17.

Ораёпмалар – лойиҳада ораёпма сифатида йирик ғовакли қалин плиталар қабул қилинган.

Уларнинг қалинлиги 220 мм, узунлиги 5980 мм, эни 1000-1200 мм ўлчамдаги плиталари танланган бўлиб, улар қаватларни ўзаро ажратиб туриш учун хизмат қилади. Серияси 1.141.1-17 с. В 1 с7-ЛК8-63.12

Функционал жараён

Функционал жараён бинонинг барча жойларида кечади. Бинони лойиҳалашда функционал жараён шу бино хажмий режавий ечимини асосини ташкил қилади.

Ҳар бир бинода асосий ва ёрдамчи функционал жараён бўлиши мумкин. Бинолардаги хоналарда кетадиган жараён ва улар ишлатилиши соҳасини қараб бинолардаги хоналар бўлиши мумкин.

Асосий ёрдамчи ва коммуникацион хоналари тўғри жойлаштириш учун авваламбор функционал ечими белгиланади, ёки хоналар ўртасидаги боғлиқни ифодаловчи жараён тузилади. Функционал жараёни шу соҳа мутахассиси белгилаб беради.

Жамоат биноларда асосий ёрдамчи ва коммуникация хоналари мавжуд бўлиб асосий хоналарда шу биноларга қўйиладиган асосий жараёнлар кечади.

Ёрдамчи хоналарда асосий хоналар ёрдам бериши бўйича жараёнлар киради. Коммуникация хоналар вертикал ва горизонтал бўлади, вертикал лифт, зинапоя, эскалатор ҳамда горизонтал йўлларда галерия ҳоллар ва ҳоказолар киради.

Бинода кечадиган функционал жараён

Ушбу Каттакўрғон туманида қайта таъмирланаётган “Баркамол авлод” болалар маркази биноси кўп функцияли қилиб лойиҳаланди. Унда кечадиган фаолият ёш болалар қизиқишларини замон талаблари ва келажак истаклари умумий назарга олинган ҳолда лойиҳаланди. Бинода ёшлар учун турли тугараклар ташкил қилинган. Мисол учун Ахборот ресурс маркази, дурадгорлик, мониторинг олиб бориш, рассомчилик, табиатшунослик каби фаолиятлар олиб бориш имкониятлари мавжуд.

Бундан ташқари ушбу “Баркамол авлод” болалар марказида ишчи ва хизматчилар ҳам ўз фаолиятларини амалга оширадилар.

Ахборот ресурси маркази компьютер техника воситалари билан таъминланган. Улар интернет тармоқларига ҳам уланган кенг қўламли фойдаланиш имкониятлари яратилган.

Рассомчилик билан шуғулланадиган болалар учун эса алоҳида хона ажратилган. Унга уланган қўшимча бурчагида эса рассомчилик учун зарур асбоб ускуналар бўиан жихозланган. Шу тариқа болалар учун улар қизиқишларини таъминловчи жараён бажарилиш йўлга қўйилган.

Бош режа ечишга оид зилзилавий тадбирлар

ҚМҚ 2.01.03-96 1.5 бўйича бу саволга жавоб топса бўлади. Унда яққол айтилганки, қурилиш майдони нишаблиги 15 градусдан ошмаслиги керак ер ости жисмлари, физик геологик жараёнлар натижасида бузилган бўлмаслиги керак.

Силкиниш ва дарслар тоғ ости ишлари олиб борилмаган ўпирилиши тўқилма (яъни тоғ ён бағридаги кўчиб тушган харсанг тошлар уйими) оқма лой каби сейсмик жихатдан ноқулайлик яратиш бўлмаган шароитда майдонларни танлаш керак.

Агарда бундай майдонда қурилиш ишлари тўғри келса қўшимча чора қўриш лозим.

Бинонинг конструктив ечими

Биз лойихалаётган бино “Баркамол авлод” биноси конструктив ечимлариджа асосланган бўлиб ундан асосий юк кўтарувчи деворлар бўйлама ва кўндаланг шаклда жойлашган. Биз лойихалаётган бино асосий қўйидаги элементларлан иборат.

Пойдевор – девор тагидан лентасимон манолитдир. Бу 10 класс бетондан тайёрланади ва лентасимон конструкциялардан иборат.

У 0.000 отметкадан 1.050 метр баландлиги, эни 0,5 бўлиб пойдевор блоги остида ётқизилган.

Пойдевор чуқурлиги ер сатҳидан 1 метр чуқурликда жойлашган. Пойдевор асосан юк кўтарувчи деворлар остида қўйилади ва у бино оғирлигини асосга узатиб беради. Лентасимон пойдевор арматуралар билан жойлаштирилган 10-12 мм А-III диаметрли арматуралар сеткаси билан қопланган.

Бинога кўрсатиладиган сервис хизматлар

“Баркамол авлод” болалар маркази биноси ўрганилганда унда анча камчилик ва нуқсонлар мавжудлиги белгилаб берилди. Бу камчилик ва нуқсонлар бартараф этиш борасида чора-тадбирлар қўллаш ва уларни амалга оширилишида бинога кўрсатилган сервис хизмати бўйича айрим амалга ошириладиган ишлар борки улар бинони таъмирлашда ва эксплуатация, яъни таъмirdан кейин фойдаланишга ўз хиссасини қўшади. Бу қўйидаги сервис тадбирлар:

- Бино зилзилабардошлигини оширишга имконият яратувчи ҳажмий-режавий ва конструктив тадбирларни амалга ошириш;
- Пойдевор гидроизоляциясини бажариш;
- Том ишларини амалга ошириш;
- Эшик ва деразаларни АКФА конструкциялари билан алмаштириш;
- Пол ва шифтларни замонавий материаллар билан қайта қилиш;
- Сувоқ ва мой буёқ ишларини батафсил амалга ошириш;
- Отмостка қилиш;

- Атроф муҳитни ободонлаштириш, кўкаламзор ташкил қилиш, манзарали дарахтлар ўтказиш ва бошқа хизматларни амалга ошириш.

Черепицали чордоқли том ёпмасини барпо этиш технологияси

“Каттақўрғон тумани Пайшанба қўрғонидаги қайта таъмирланаётган “Баркамол авлод” болалар маркази биноси қурилишида том ёпмасини янги черепицали том ёпмаси билан алмаштириш ишларини технологик ҳисоби ва технологик харитаси ишлаб чиқилди.

Том деб чордоқли бионинг чордоқ устки қисми ёки чордоқсиз бино том ёпма конструкциясининг устки қаватига айтилади. Том нафақат сувга чидамли, шунингдек ўзидан ҳаво ўтказмаслик, механик мустаҳкам ёрилишга узоқга ва иссиқга чидамли бўлиши зарур.

Бино ва иншоотларда қўлланилган қурилмаларни атроф-муҳит таъсиридан ҳимоя этиш асосан том ишларини сифатли бажариш орқали оширилади.

Том ёпмаларининг қўйидаги талаблар қўйилади: - улар бино ва иншоотни ёғин-сочнлардан ҳимоя этувчи сув ўтказмайдиган, иссиқни сақловчи узоқ муддатга чидайдиган ва мустаҳкам бўлиши керак. Черепица – 60 йил, асбестацемент шиферлар – 30 йил, пўлат материалли ёпмалар - 25йил ва ўрамали ёпилмалар 5-10 йил муддатга хизмат қилишга мўлжалланган.

Қўлланиладиган материалга қараб том ишлари технологияси танланади.

Том ишларида қўлланиладиган қурилиш материаллари қўйидагича турларга бўлинади.

- 1) Силикатли (текис ва тўлқинсимон асбестциментли варақлар, цемент кумли черепицалар)
- 2) Органик (битумли, полимерли, ёғоч)
- 3) Пўлат (турли хил тунукалар)

Кейинги пайтда пўлат профили шифер ва черепитцали тўшама томлар ҳам қурилишда кўп қўлланилмоқда том қўрилмасига кўра бир қатламли (тунукали асбесто черепицали) ва кўп қатламли ўрамали кўринишда бўлади.

Ишлатилиш шароитига кўра томлар текис нишаблиги 2,5 % гача, қиянишаблиги 2,5 дан зиёд, чердакли ва чердаксиз кўринишда бўлади.

Том ишларини бажаришда ишни тўғри ташкил этиш керак бўлади, яъни керакли материалларни транспортлаштириш яхши йўлга қўйилади.

Том ишлари бино ва иншоотнинг умумий таннаридан 3 % ни ташкил қилгани билан, меҳнат сарфининг 12-15% ни ташкил қилади.

Конструкцияларнинг монтаж кўрсаткичларни аниқлаш.

Монтаж ишларини бажариш учун кран танлаш.

Конструкцияларнинг асосий монтаж кўрсаткичларига қўйидагилар киради:

- элементларнинг монтаж массаси, Q_m
- элементларни монтаж қилишдаги илмоқча бўлган баландлиги, $H_{ил}$
- кран стреласининг қуловчи, $L_{ил}$
- кран стреласининг баландлик бўйича талаб қилинадиган узунлиги, $H_{стр}$

Элементнинг монтаж массаси, монтаж қилинаётган элементнинг массаси билан юк кўтарувчи вақтинчалик ушлаб турувчи ва монтажчиларнинг ишлаши учун зарур шароит яратувчи майдончалар, нарвонлар, тўсинлар каби маслакларнинг массаларининг йиғиндисига тенг.

Элементнинг монтаж массаси Q и қўйидаги формула билан аниқланади.

$$Q_m = Q_{эл} + q_1 + q_2, \text{ тонна}$$

Бунда — $Q_{эл}$ - монтаж қилинаётган элементнинг массаси, тонна ҳисобида.

q_1 — юк кўтарувчи мосламаларнинг массаси, τ ҳисобида

q_2 — монтажчилар ишловчи майдончалар, тортқи ва нарвонларнинг массаси, яъни қурилма билан кўтарилувчи вақтинча ушлаб турувчи мосламалар ҳисобида.

Элементларни лойиҳа сатҳига ўрнатишда кўтариш учун талаб қилинадиган, кран илмоғига бўлган баландлиги $H_{ил}$ қўйидаги формула ёрдамида аниқланади.

$$H_{ил} = h_0 + h_3 + h_{эл} + h_{мас}, \text{ м}$$

Бунда h_0 кран турган ер сатҳидан ўрнатилаётган элементнинг таянч сиртигача бўлган вертикал оралиқ масофа, м;

h_3 — монтаж хавфсизликни таъминлаш ва лойиҳа ўрнига тушириш, учун ҳисобга олинадиган захирадаги (запас) масофа (қиймати 0,5/1,0 метр оралиғи олиниши мумкин);

$h_{эл}$ — монтаж қилинаётган элементнинг қалинлиги ёки баландлиги;

$h_{мас}$ — монтаж қилинаётган элементни кўтарувчи мосламалар(строп ёки траверса)нинг узунлиги ёки баландлиги, м.

Кран стреласи учининг талабга мувофиқ келадиган баландлиги қўйидагича аниқланади:

$$H_{стр} = H_{ил} + h_{п,п}, \text{ м}$$

$h_{п,п}$ — кран илмоғидан стрела учигача бўлган энг қисқа масофа. Курс ишини бажариш учун шартли равишда $h_{п,п} = 1,5$ деб қабул қилиш мумкин. Кран илмоғи қулочини қўйидаги формула ёрдамида аниқлаймиз:

$$L_{ил} = (c + d + e) (H_{ил} - h_{п,п}) / (h_{эл} + h_{мас}) + a, \text{ м}$$

Бу ерда С-кран стреласининг чекка қисмидан, монтаж қилинаётган элемент чегарасигача бўлган оралик масофа (0,5/1,%)м.

d- монтаж қилинаётган конструкциянинг чекка қисмидан тондириш (страпилани) ўқигача бўлган масофа, м

e –кран стреласининг эгиш жойи чеккасидан стрела ўқигача бўлган масофа 0,25+0,5 м қабул қилиш мумкин;

$h_{п,п}$ – кран стреласи маҳкамланган жойдан, то кран турган горизонт сатҳигача бўлган масофа ($h_{п,п} = 1,5$) деб олинади;

a – краннинг айланиш ўқидан то стреласи маҳкамланган жойигача бўлган масофа ($a=1,5$ м деб олинади)

$H_{ил}$ – элементларни лойиҳа сатҳига ўрнатишда кўтариш учун талаб қилинадиган, кран илмоғигача бўлган баландлик, м

$h_{п,п}$ – кран имоғидан стрела учигача бўлган энг қисқа масофа, яъни полистпаст узунлиги ($h = 1,5$ м).

$h_{мас}$ – монтаж қилинаётган элементни кўтарувчи мосламанинг узунлиги ёки баландлиги, м

Монтаж ишларининг техник – иқтисодий кўрсаткичларини аниқлаш.

Кранларни техник-иқтисодий таққослашда асосий кўрсаткич бир тонна конструкцияни монтаж қилиш учун келтирилган ялпи харажатлардан,

$$C_{кел,ялп} = C_e + E_n * K_{сал} \text{ сўм/тонна}$$

C_e – бир тонна конструкцияни монтаж қилиш таннархи. Ҳар бир оқим учун алоҳида-алоҳида аниқланади, сўм/тонна.

E_n – капитал қўйилмаларнинг меъёри саарадорлик коэффициенти ($E_n=0,15$);

$K_{сол}$ - санитария капитал қўйилмаларнинг миқдори, сўм/тонна.

Бир тонна конструкциянинг монтаж қилиш таннархи қўйидаги формула билан аниқланади.

$$C_e = 1,08 * C_{м-см} + 1,5 \sum z_{урм} / П_n * c_m + 1,08 * Ch * m | P \text{ сўм (тонна)}$$

Бу ерда C_e – бир тонна конструкцияни монтаж қилиш таннархи, ҳар бир оқим учун алоҳида-алоҳида ҳисобланади, 1,08 ва 1,5 – устама харажатларни ҳисобга олувчи коэффициентлар, яъни машиналардан фойдаланиш, монтажчиларнинг иш ҳақи ва бошқалар.

$C_{м-см}$ – краннинг бир сменада таннархи, сўм ҳисобида.

$\sum z_{урм}$ - монтажчилар звеносининг 1 сменадаги ўртача иш ҳақи сўм ҳисобида.

$П_n * c_m$ – ҳар бир алоҳида оқим учун краннинг бир сменадаги норматив (меъёрий) иш унуми, т/смен. Ҳисобида.

Бу параметр қўйидагича аниқланади,

$$П_n * c_m = P / пм-см, \text{ тонна/смена}$$

Бу ерда Р – ҳар бир алоҳида оқимда монтаж ишларининг ҳажми, яъни монтаж қилинадиган конструкцияларнинг оғирлиги, тонна ҳисобида.

$P_{н*см}$ – ҳар бир алоҳида оқимда конструкцияларни монтаж қилишга сарф бўлган машина вақти, машина-сменада ҳисобланади (калькуляция жадвалидан олинади);

Ch – тайёрлов ишлари учун сарфланадиган харажатлар, (шартли равишда курс ишини бажаришда гусеничали, пневмоғилдиракли ҳамда автомобиль кранлари учун Ch=0 га тенг деб минорали кранлар учун махсус адабиётлардан фойдаланиб Ch нинг қиймати олинади.

m – кран ости йўлидаги 12,5 метрли секциялар сони донада.

Бир тонна конструкцияни монтаж қилиш учун солиштирма капитал қўйилма миқдорини қўйидаги формула ёрдамида аниқлаймиз.

$$K_{сол} = C_{их} * t_{см} / P_{н.см} * T_{йил}, \text{ сўм/тонна}$$

Бу ерда $C_{их}$ – краннинг инвентарь – ҳисобий таннархи,

$t_{см}$ – бир сменада иш вақтининг давомийлиги (курс ишини бажаришда 8 соатга тенг деб қабул қилинади);

$P_{н.см}$ – шу оқимдаги краннинг бир смена мобайнидаги иш унуми, тонна/смена

$T_{йил}$ – краннинг бир йилдаги ишлаш меъёри, соатларда ёки сменада

Ғишт терими ва монтаж ишларини бажариш учун кран танлаймиз

Танланган кранларнинг техник ва иқтисодий кўрсаткич параметрлари жадвал қўринишида берилган.

Т/р	Монтаж крани	Вариантлар	
		1	II
1.	Маркаси	КЕ-3561	МКГ
2.	Юк қўтариш қобилияти, тонна	10	6,3
3.	Қулочи, м	4...20	3,2
4	Қўтариш баландлиги, м	18	14
5	Инвентар ҳисобий таннархи, сўмда	16000	20500
6	Бир смена иш давомидаги таннархи сўмда	33,25	24,85
7	Бир йил учун меъёрий ишлаш вақти, соатда	2526	3075

Эслатма: КС – 3561 маркали кран – автомобил крани туркумига киради.

МКГ – 6,3 маркали кран эса, гусёнли кран туркумига киради.

Бино ички сув таъминоти

Ички сув таъминоти тизими ўз ичига қўйидагиларни олади: бинога сув киритиладиган жой, сув ўлчагич тугуни, сув таъминоти устунлари, сув тарқатувчи тармоқлар, устунларда истеъмолчи жихозларга узатиладиган қувурлар, сувни кўтариб берувчи қурилмалар, сувни доимий босим билан таъминловчи идиш ва бошқалар.

Ички сув таъминоти тизимлари уй-рўзгор, ёнғинга қарши ёки иккиси биргаликдаги кўринишларга бўлинади. Шаҳар тармоғидаги кафолатли босимга қараб ички сув таъминоти тизими сув кўтариб бериш қурилмасисиз ёки маҳаллий ўша қурилма билан биргаликда бўлиши мумкин. Ички сув таъминоти тизимини танлаб олишда биринчи навбатда шаҳар тармоғида босимни етарли ёки етарли эмаслиги энг узоқ ва энг баланд истеъмолчи нуқтасига қараб олинади.

Ички сув таъминоти тизими учун етарлича босимни аниқлаш дастлабки ҳолат учун қўйидагича топилади

$$H=10+4x(h-1)^v$$

Бу ерда h – бинонинг қаватлар сони

z -бинонинг биринчи қаватдан юқори ҳар бир қават учун талаб қилинадиган босим, м. 10-бир қаватли бинолар учун талаб қилинадиган босим, м. Агарда ташқи сув таъминоти тармоғидаги босим талаб қилинадиган босимдан катта бўлса шаклда сувни юқори босимда кўтариб берувчи қурилма ўрнатиш талаб қилинади.

Мабодо ташқи сув таъминоти қузуридаги босим ички талаб қилинган босимга тенг бўлса, тизим учун сувни кўтариб бериш қурилмаси керак ёки керак эмаслигини тўғридан-тўғри ҳал қилиб бўлмайди. Бу ҳол учун гидравлик ҳисоблар натижасига қаралади.

Сувни юқори босимда кўтариб бериш қурилмаларини тизимда қабул қилмаслик усулларида энг оддий шуки, яъни ички сув таъминоти тармоқларининг нисбатан ўлчами ва сув ўтказиш қобилияти каттароқ диаметрларга алмаштириш усулидир. Лекин бу ҳолда техник – иқтисодий ҳисоб-китоблар натижаси ҳисобга олмоғи лозим.

Агарда бу усул сезиларли даражада муаммони ечиш учун ёрдам бермаса бу ҳолда тизимда албатта сувни кўтариб бериш қурилмаси олинмоғи лозим.

Тизим босимли бак билан биргаликда олинади, қачонки ташқи сув тармоқларида вақти-вақти билан босим камайиб турса.

Бак, сув билан ташқи сув тармоғининг максимал босимига эриган вақтда тулдирилади ва лойиҳалаштириладиган бино қисман ташқи сув тармоғи ва қисман босим вақтида истеъмол қилинади.

Бакнинг тўлаши учун қўшимча электр токи чиқими талаб қилинмайди. Лекин лойиҳалаштириладиган бино бу ҳолатда қўшимча техник хона шу бинонинг устки қисмидан талаб қилади ва шунингдек бинонинг конструкцияси қўшимча кучлантирилиши керак. Бу ҳолат кўпинча кўп сув талаб қилинмайдиган бинолар учун қўлланилиши мақсадга мувофиқдир.

Доимий босим етишмайдиган бинолар учун тизимда насос қурилмаси қўлланилади. Насос қурилмасини ўчириб ёқиш босим бакини сув сатҳига қараб автоматлаштирилади.

Агарда ташқи сув тармоқларида вақти-вақти билан ётишма ва тизим учун насос агренати олинса, насос ишлаш тартиби ўша ташқи сув тармоғида напор етишмаган ҳолат учун автоматлаштирилади, бу ҳолат учун (1) таъқиқлайдики ички тармоқларда босим 60 м, дан юқори, ўт учириш учун мўлжалланган сув устунларида эса 90 м, дан ошмаслиги керак. Лекин баъзан юқорида қайд қилингандек юқори босим талаб қилиниш ҳолатлари юз берса тизимини зоналарга бўлиш мумкин.

Ички сув таъминоти конструкцияларининг магистрал қувурлари пастдан юқорига ва юқоридан пастга сувни истеъмолчиларга тарқатиш қўринишида бўлиши мумкин. Одатда турар жой ва маиший хизмат биноларида сув тарқатиш тизимлари пастдан юқорига ва саноат корхоналарида эса юқоридан пастга сувни тарқатиш усулига амал қилади. Пастдан юқорига сув тарқатиш усулида магистрал қувурлар бинонинг ертўласида ёки техник қаватда ўрнатилади, мабодо булар бинода бўлмаса биринчи қаватнинг поли остида ўрнатилади. Магистрал қувурлар бинога сув киритадиган тарафга томон 0,002-0,005 нишаблик остида ўрнатилади, яъни қувур ичидаги хаво ва қолдиқ сувларни чиқариб юбориш учун. Бино ертўлаларида магистрал қувурларини қулай ўрнатиш учун ертўла шифтидан 40-50 см масофада осилиб тургич мосламалари ёрдамида мустаҳкамланади ва шунингдек асосий девор бўлиб кронштейнлар ёрдамида ўрнатилади. Ички сув тармоғи магистрал қувурлари юқоридан пастга қараб сув тарқатиш тизими қўлланилганда бу қувурлар бинонинг томига ёки техник қаватга ўрнатилади. Сув тармоғи устунлари санитар жиҳозлари жойлашган жойга очик ёки девор ичига бекитилган ҳолда ўрнатилади. Очик усулда ўрнатилганда қўйидагиларга эътибор берилиши талаб қилинади: ўрнатиш учун қулай; қувурлар қурилиши конструкциясида оддий ва мустаҳкам ўрнатилиши; қувурларни таъмирлаш пайтида бемалол қўл ва таъмирлаш ускуналарини етиб бориши тасодифий ташқи механик кучлардан холи бўлмоғи лозим.

Ички сув таъминоти тармоқларига сув газ оқизиш учун мулжалланган қулай ва пластмассали шунингдек рух билдан қопланган пулат ва юқори зичликка эга полиэтилин қувурлар ишлатилади. Биноларга сув ташқи қувурлардан бинога сув киритиш оралиғини туташтирувчи қувур, ҳовлида жойлашган қудуқда венте локи залвижкадан то магистрал сув ўлчагич тугунигача бўлган оралик.

Бинога сув киритиш қувурининг жойлашиши бир неча омилларга боғлиқ: санитар жиҳозларини танланиши, бинода ертўла ва иссиқлик пунктларини мавжудлиги бинога чиқиладиган зинапояни жойлашуви ва ҳоказолар.

Иссиқлик пункти мавжуд биноларга, сув таъминоти тармоғи ўша пунктга киритилади, яъни у ерда сув ўлчагич асбоби ўрнатилади, агарда ертўла бўлса, унга киритилади. Агарда иссиқлик пункти ёки ертўла бўлмаса

бу каби биноларда сув киритиш тармоғи марказий зинапоя остига ўрнатилади.

Биноларга сув киритиш тармоқларидан ер музлаш қатламидан пастда ётқизилади, лекин бу чуқурлик 1 м дан кам бўлмаслиги ёки ҳовли сув таъминоти қувурлари ётқизилган чуқурликка тенг бўлиши керак. Бинолардан чиқариладиган канализация қувурлари ва бинога киритиладиган сув таъминоти қувурлари орасидаги масофа горизонт бўйича 1,5, яъни киритиш қувурларининг диаметри 200 мм гача бўлса, ундан юқори ҳолатлар учун эса камида 3,0 м бўлиши керак.

Бинолардаги квартиралар сони 500 дан ортиб, мактаблар, хаммаси ва бошқалар учун сув киритиш қувури иккитадан кам бўлмаслиги керак. Сув киритиш қувурларига чўян босимли асбестоцемент ВТ-6, ВТ-9 ва ВТ-10 маркали қувурлар ишлатилиши мумкин.

Биноларда истеъмол сувлари сув ўлчагич асбоблари ёрдамида ўлчаниб турилади. Улар биноларнинг ташқи деворларидан 1,5 м масофада қулай, ёритилган ва ҳавонинг ҳарорати $+2^{\circ}\text{C}$ шароитида ўрнатилади. Сув ўлчагич асбобининг ҳар иккала томонга залвижга ёки винтел ўрнатилади, яъни бу жумрак сув ўлчагич асбобини тўғри ишлаётганини сув миқдорини ҳажмий усулда текшириб туриш ва сув ўлчаш асбобини таъмирланиш пайтига мўлжалланган.

Шаклдаги бинога сув киритиш, сув ўлчагич асбоб ўрнатилган жой, магистрал қувур, сув устунидан истеъмолчи мосламаларга сув ўтказиш қувури, ибно қаватлари полларини шартли сатҳи белгиларини кўрсатиш керак. Шаҳар сув таъминоти тармоғидан бинога сув киритиш нуқтаси, яъни магистрал қувур бўйича энг узоқда жойлашган сув таъминоти устунининг энг баланд қаватдаги сув тарқатувчи жумракгача бўлган масофа, тизим учун хисоблашга асос қилиб олиниб сув ҳаракатига тескари ҳолатда участкаларга бўлиниб араб сонлари билан белгиланади.

Магистрал қувур, сув таъминоти устунларининг ҳар бир участкаларига, қувурларнинг диаметри, участка узунликларига, қувурларнинг диаметри, участка узунликлари, сувнинг тезлиги ёзиб қўйилади. Агарда лойиха шаклида, сув таъминоти сув босим минораси ёки сув ҳайдовчи қурилма иштирок этса, у ҳолда аксонометрик шаклда уларни жойлашуви ҳам чизилиб абсолют сатҳи кўрсатилади.

Агарда сув таъминоти тармоғи устунлари бир-бирига устма-уст тушиб қолгудек бўлса, у ҳолда улардан бирини шартли равишда узиб олиб чизманинг бўш Агарда бинода сув киритиш қовури бир жойдан бўлса, сув ўлчагич асбоби ёнида паралел равишда сув айланиб ўтиш қовури вентел билан жиҳозланган ҳолатда (бинога сув ўтказиб) ўрнатилади. Бу қовур сув ўлчагич асбоби таъмирланаётган ҳолатда бинога сув ўтказиб туришга мўлжалланган, обатдаги ҳолатда эса вентел ёниқ ҳолатда пломбаланиб қўйилади, шунингдек бинода ёнғин содир бўлган ҳолда ҳам бу вентел очилади.

Қанотли сув ўлчагич асбоблари фақат горизонтал қовурларга ўрнатилади, қовурли сув ўлчагичлар эса горизонтал ва вертикал қасткаларда ҳам

ўрнатилиши мумкин. Бунда сувни ҳаракати албатта пастдан юқорига бўлиши шарт. Истеъмолчи асбобларига сув тарқатиш арматуралари полдан қўйдаги баландликларда ўрнатилади: 1,1м – ошхона раковинаси; 1,0 м – умывалник аралаштиргич жумраги учун ва мойкага; 0,7 м ванани аралаштиргичи учун; 2,0 м – баландликда жойлашган унитазнинг ювиш бачоғи ва 0,6 “Кампакт” кўринишдаги бачок учун; суғориш крани бино циклида 0,25 м баландликда ўрнатилиши керак. Истеъмолчи асбобларга ўрнатилган сув таъминоти қовурлари сув таъминоти қовурлари сув таъминоти устунларига нисбатан 0,002...0,005 нишобликда ўрнатилиши керак, яъний таъмирлаш пайтида қолдиқ сувлари оқизиб юбориш учун. Биноларга сув киритиш қовурлари икки ёки ундан кўп талаб қилинса одатда улар ташқи таъминоти тармоқларни турли участкаларга боғланади. Участкалар оралиғи задвижкалар юилан жиҳозланган бўлиши талаб қилинади, чунки бирор авария юз берса бошқа участкалар бинони тўхтовсиз сув билан таъминлаш мумкин. Бинога сув киритиш қовурларга тескари клапан ўрнатилиши керак, агарда тизимда сув босим минораси ёки бир неча сув киритиш қовурлари бир – бирига боғланган ҳолатда бўлса.

Сув таъминоти тармоғининг аксонометрик шакли

Сув таъминоти тармоғини аксонометрик шаклида сув таъминоти элементларининг бурчаги кўрсатилиши шарт, яъний бинога сув киритиш; суву ўлчаш тугуни, сув ҳайдовчи қурилма; сув босим минораси; магистрал сув таъминоти қовури; сув устунлари ва истеъмолчи мосламаларга сув ўтказиш қовурлари: сувни тарқатувчи ва истеъмолчи мосламаларга сув узатадиган қовурни бошланғич қисмига ўрнатиладиган ҳар эҳтимол учун жумраклари; суғориш учун мўлжалланган кранлар. Бу элементлар қабул қилинган шарти белгилари билан кўрсатилади. Аксонометрик проекциядаги сув устунларининг барчаси, шунингдек уларни режадаги кўринишда бир хилда номерланади. Бино периметрини ҳар 60-70 да суғориш кранлари ўрнатилади.

Максимал сув истеъмоли сарфи учун сув ўлчагич асбоби танлаб олинган, асбобда сувни қаршилигига учраши қўйдаги формула билан аниқланади.

$$S = S \times g_0^2$$

Бу ерда : S- сув ўлчагич асбобидаги қаршилик, яъни юқоридаги жадвалдан танлаб олинади. g_0^2 - лойиҳаланаётган бино учун ҳисоблаб топилган сув истеъмоли сарфи , 1/с.

Рухсат этиладиган босимни йўқотиш қўйдаги жадвалда келтирилган

Сув ўлчагич асбобининг тури	Ўт ўчириш сув сарфи ҳисобга олинмаган ҳолда,м	Ўт учуриш сув сарфи ҳисобига олинган ҳолда,м
1	2	3
Қанотли(ВК)	2,5	10
Турбинали (ТВ)	1,5	10

Агарда асбобдаги қаршилик рухсат этилган 25% дан кам бўлса, у ҳолда асбобни кичикроқ кабрли кўринишдагиси билан алмаштириш тавсия этилади, чунки бу ҳолда сув сарфи истеъмоли кам бўлган ҳолда олади.

Ҳовли сув таъминоти тармоқларини гидравлик ҳисоблаш

Ҳовли сув тармоқларини гидравлик ҳисоби, биноларнинг гидравлик ҳисоблашдек амалга оширилади. Ҳисоблаш учун насос қилиб максимал хўжалик ичимлик ва ўт ўчиришга мўлжалланган сув сарфи олинади. Талаб қилинган босимни аниқлаш лойиҳаланаётган бино учун талаб қилинадиган босим етарлича геометрик баландликка ва ўша нуқтадан эркин босимда доимий сув таъминоти билан таъминланиши керак. Сув киритиладиган жойдаги жами қаршиликлар ҳисобга олиниши керак. Бу эса кўйдаги формула билан аниқланади.

$$H_m = H_{\text{геом}} + 1,3 \times \Sigma h_1 + H_{\text{эр}} - H_{\text{ш}} = 10,5 + 1,3 \times 8,978 + 10 - 30 = 6,0 \text{ м}$$

Бу ерда: $H_{\text{геом}}$ - лойиҳаланаётган бино учун сувни кўтариб бериш геометрик баландлиги, яъни бу шаҳар сув таъминоти тармоғининг марказий ўқидан то бинонинг энг баланд нуқтасидаги сув истеъмоли мосламасига бўлган оралик масофадир, м

$H_{\text{эр}}$ - энг баланд нуқтадаги сув истеъмоли мосламаси учун босим, м

$H_{\text{ш}}$ - тармоғининг кафолатли босими, м

$1,3 \times \Sigma h_1$ - шаҳар сув таъминоти тармоғидан тор лойиҳаланаётган бинонинг энг баланд нуқтасигача бўлган оралик масофадаги босим йўқолиши, м

Агар $H_m \leq H_{\text{ш}}$ 0,5....1,0 м бўлса гидравлик ҳисобларимиз муваффақиятли деб қаралади ва бунда сув таъминоти тизими тўлиғича шаҳар тармоғининг кафолатли босими ҳисобига ишлайди. Агар $H_m \leq H_{\text{ш}}$ 0,5....2,0 м бўлса, мумкин қадар баъзи тармоқ участкаларидаги қовурларининг диаметри катюҳи билан аламаштирилади бу билан тизимдаги босим йўқолишини камайтириш йўллари кўрилади ва H_m қисман камайтирилиши мумкин. Агар $H_m \leq H_{\text{ш}}$ 0,5....2,0 м ва ундан ортиқ бўлса, тизимга сувни кўтариб берувчи қурилмани лойиҳалаштириш керак бўлади.

Сув кўтариб берувчи қурилма ҳисоби

Сувни юқорига кўтариб берувчи қурилма фақат насос агрегати ёки сув босимини кўтариб берувчи идиш билан биргаликда бўлиши мумкин. Насос агрегатлари фуқаролар яшайдиган хоналар остки қисмида шунингдек мактабларнинг синф хоналари ва аудиториялар тагида ҳам ўрнатилиши рухсат этилмайди. Имкон борича иккита насос ўрнатилиши мақсадга мувофиқдир, бири ишчи иккинчиси эса захира. Агар тизим сув босимини тартибга солувчи идиш бўлмаса насос агрегатини максимал сув истеъмоли сарфи бўйича танлаш мумкин. Агар тизимда сув босимини тартибга солувчи идиш бўлса, насос агрегати бинодаги энг катта сув истеъмоли мосламасининг соат мобайнида сув сарфи бўйича танланади.

$$g_c = 0,05 \times Q_0 \times a$$

Бу ерда: Q_0 – сув истеъмолчи мосламасининг соат мобайнидаги сув сарфи, $m^3/соат$.

а-сув истеъмоли мосламаларининг сони ва уларнинг ишлатилиши эҳтимоли $N \times P$ га қараб танланади. Шунингдек сув сарфи миқдорини аниқлаш билан бирга насоснинг ишчи босимини ҳам ториш талаб қилинади ва қўйдаги формула билан аниқланади.

$$H_m = H_{геам} + 1,3 \times \sum h_1 + H_{эп} - H_{ш}.$$

Бино ишчи канолизацияси

Ишчи хўжалик маиший оқова сувлври оқизиш тармоғи қўйдагилардан тузилган бўлади: Оқова сувлари қабул қилиб олувчи жиҳозлар, гидравлик затварлар билан биргаликда; оқова сувлари қабул қилиб олувчи жиҳозлардан оқова сувларни олиб кетувчи қувурлар; оқова сув устунлари (ҳаво чиқарувчи қувурлар билан биргаликда); бино ичидан ҳовли оқова сувларнинг оқизиш тармоқларини бирлаштирувчи қувурлар. Ички оқова сувларни оқизиш тармоқларини бирлаштирувчи лойиҳалаштиришда қўйдаги қоидаларга риоя қилиш керак. Ички оқова сувларни оқизиш тармоқларининг устунлари икки хил усулда ўрнатилади: очик (бино ертўласида ёки ёрдамчи хоналарда) ва ёпиқ усулда. Ички оқова сувларни оқизиш тармоқларидаги участкалар узлуксиз ва тўғри чизик асосида ўрнатилиши шарт.

Жамоат ва турар жой биноларнинг оқова сувларини оқизиш тармоғида чўян ва пластмасса қувурлари ишлатилади, чўян қувурлар (ДС 6942.1-30-80) диаметри 50....150мм ва узунлиги 0,5....2,0 м бўлади, пластмасса қувурлар (ДС 6942.1-30-80) диаметри 10..... 400 мм кўринишда ишлаб чиқарилади. Чўян ва пластмасса оқова сувлари оқизиш қувурлари шу метериалдан ясалган махсус қисмлар (фасонли қисмлар) ёрдамида ўланади. Саноатдан қўйдаги махсус қисмлар ишлаб чиқарилади: тирсак (отвод)-90,110,135, ва 150⁰, учликлар (тройник) ва тўртлик (крестовина) эгри ва тўғри бурчакли; ўтгич, (переходные), муфта, ревизин, тозалагич (прочистка) ва гидравлик затворлар.

Ҳар бир оқова сувларни қабул қилувчи санитар техник жиҳозларнинг остки қисмига қўйдагилар ўрнатилади, яъни идиш-товоқ ювиладиган, қўл ювгичлар ва писуал жиҳозларига сифон, ревизия; ванналар учун пол устки гидрозатварлари; фуқаролар юз-қўл ювадиган жиҳозлар остки қисмга бутилка кўринишли затвод. Оқова сувларни қабул қилиш жиҳозларидан оқова сувларни оқизиш устунларигача олиб кетиладиган қувурлар девор бўлиб, потолок ости, албатта фуқаролар яшайдиган хоналар ости ёки қават полининг устки қисми бўлиб оқова сувларни оқизиш қувурлари устун томон қўйдаги нишоблик остида ўрнатилади: қўл ювгичдан оқова сувлари олиб кетувчи қувурлар диаметри 40-50 мм бўлса ўртача нишоблик 0,035 ва минимал нишоблик 0,025; унитаздан ва писсуалдан 100 мм 0,02-0,012; ваннадан 40-50 мм 0,035-0,025; идиш-товоқ ювгичдан 50 мм 0,035-0,025.

Шунингдек, оқова сувларни олиб кетувчи қувурлар биринчм қават полининг ости тупроқ қатлами ёки падволда 0,1...1,0 м чуқурликда бинонинг конструкциясига қараб ўрнатилади. Ҳар бир оқова сувларни оқизиш қувурлари энг яқин масофа бўлиб юқорида келтирилган нишобликлар остида ташланиши керак бўлган оқова сув оқизиш тармоғи томон бурилиш жойларига, участкалар тугаш жойларига тозалагичлар ўрнатилиб ётқизилади. Оқова сувларни олиб кетувчи қувурлар эшик, дераза ва асосий деворларни кесиб ўтмаслиги керак. Шунингдек, оқова сувларни олиб кетувчи қувурлар фуқоролар яшаш хоналари, ошхоналари, озиқ-овқат омборларида балландга осилган ҳолда шрнати ман этилади. Оқова сувларни олиб кетувчи устунлар, турар жой биноларида асосий деворлар санитар асбоблари кўп жойлашган ва санитар техник хоналарда унитаз ёки унинг ўқи бўйлаб ўрнатилиши керак. Оқова сувларни олиб кетувчи устунлар бутун узунлиги бўйича бир хил диаметрга эга бўлиши керак. Агар оқова сувларни олиб кетувчи устунларга биттагина унитаз уланган бўлса ҳам унинг диаметри 100 мм дан кичик бўлмаслиги керак. Бир қаватдаги санитар техник жиҳозларнинг оқова сувларини олиб кетувчи қувурлари уланиши мумкин. Ички оқова сувларни олиб кетувчи устунларга ревизия ва тозалагичлар ўрнатилади. Ревизиялар қават полидан 1 м баландликда ёки қаватдаги оқова сувлар қабул қилиш жиҳозлари бортидан 0,15 м баландликда, ўрта қаватларни ҳар икки қаватнинг бирида ўрнатилади. Оқова сувларни олиб кетувчи устунларнинг диаметри, оқова сувларнинг микдорига қараб қилиш КМ ва К2.04.01-98 нинг 7-жадвалидан танлаб оламиз. Бинолар ичидаги бир қанча оқова сувларни олиб кетувчи устунлардан ҳосил бўладиган оқова сувларни оқизиш ҳовли тармоғи боғлайдиган қувурлар оқова сувларни чиқариш (выпуск) тармоғи деб аталади. Бу тармоқнинг диаметри оқова сувларни олиб кетувчи энг катта диаметрга тенг ёки ундан катта қилиб олинади. Оқова сувларни олиб кетувчи оқова сувларни чиқариш тармоғига уланирши 135° бурчак остида иккита тирсак билан уланади ёки 45° бурчак остида учлик (тройник) орқали уланади. Битта оқова сувларни чиқариш тармоғига, оқова сувларни олиб кетувчи 2-3 та устуни, шу бинонинг ертула ёки техник пол ости тармоғида уланади ва унга ревизия ҳамда тозалагичлар ўрнатилади. Оқова сувларни олиб кетувчи устунларидан, оқова сувларни чиқариш тармоғига ёки тозалагичлардан оқова сувларни оқизиш ҳовли тармоғидаги қудуқнинг марказигача бўлган масофа камида КМ ва К 2.04.01-98 нинг 6-жадвалида келтирилган кўрсаткичлардек бўлиши керак. Агарда оқова сувларни чиқариш тармоқларини узунлиги КМ ва К 2.04.01-98 нинг 6-жадвалидагидан катта бўлса, қўшимча равишда оқова сувларни оқизиш тармоғи қудуғи ёки бино ичида ревизиялар ўрнатилиши керак. Бинодан чиқадиган оқова сувларни чиқариш тармоғи қўйдаги формула ёрдамида текширилиб кўрилади.

$$V = \sqrt{\frac{H}{d}} > 0,6$$

Бу ерда V – оқова сувларни ҳаракат тезлиги, м/с $\frac{H}{d}$ - қувурнинг тўлиш даражаси.

Оқова сувларни қабул қилувчи жиҳозларни узлуксиз ишлашини таъминлаш учун ҳаво сурувчи қувурлар ўрнатилади.

Ички оқова сувларни оқизиш тармоғининг ҳисоби.

Дастлаб совуқ сув тармоғини ҳисоблашда ишлатилган формулалар асосида олиб борилади. Ҳисобли участкалар бўйича жиҳозлари сонини аниқлаб чиқамиз ва жиҳозларнинг ишлатилиши эҳтимоли қўйдаги формула аниқланади.

$$P = \frac{\alpha \times u}{3600 \times q_0 \times h}$$

Бу ерда : h – жиҳозлар сони, q_0 - санитар асбобининг оқова миқдори л/с, Q – соатлик максимал сув сарфи, л/соат u – истеъмолчилар сони киши $N \times P$ га асосланиб коэффициент α нинг қийматини КМ ва К 2.04.01-98 дан танлаб оламиз. Ҳисобли сув сарфи қўйдаги формула билан аниқланади

$q = 5 \times q_0 \times a$, л/с Ҳисобли оқова сув миқдорини аниқлашда агар оқова сув миқдори 8,0 л/с дан кичик бўлса, шу ҳисобли оқова сув миқдорига энг катта оқова сув ҳосил қиладиган жиҳознинг 8,0 л/с га тенг ёки катта бўлса, юқоридаги шарт тўхтатилади ва қўйдаги билан аниқланади.

$$q_{ok} = q_0 + q^s \text{ л/с}$$

Бу ерда q^s – санитар асбобининг оқови сув, л/с. Оқова сувларни олиб келувчи устунлар сони нечта бўлишдан қаътий назар ҳар бир оқова сув миқдори юқоридаги формула орқали ҳар бир участка учун ишлатилади.

Оқова сувларни чиқариш қурилмаси

Оқова сувларини олиб кетувчи устун бир ёки ундан ортиқ чиқариш қурилмаси 135° бурчак билан оқова сувларни чиқариш тармоғига утади, диаметри кичик махсус ҳисоблашлар билан аниқланади. Бу диаметр устун диаметридан кичик бўлмаслиги керак. Бир нечта устунларни битта чиқишга бирлаштиришда унга уланадиган устунларнинг энг катта диаметридан кичик бўлмаслиги керак. Ертула орқали оқова сувларни чиқариш тармоғи ва қурилиши конструкцияси орасидаги қиймат 0,2 м бўшлиқни таъминлашга олиб келадиган техник орқали утади. Оқова сувлар оқизиш ховли тармоғига оқова сувлар чиқариш тармоғи камида 90° бурчак остида уланиши керак. Оқова сувларни оқизиш ховли тармоғига устунлар шельга мели қилиб бирлаштирилади. Оқова сувларни оқизиш ховли тармоғига, оқова сувларни чиқариш тармоғи 0,3 м перепод қилиб ўрнатилади. Оқова сувларни чиқариш тармоғини минимал жойлашиши чуқурлиги бинода, берилган тумандаги оқова сувларни оқизиш тармоқларнинг ишлатилиши тажрибасини ҳисобга олиб, қувур устигача камида 0,7 м қабул қилинади. Бундан, тупроқнинг музлаш чуқурлигини ортиши 0,3 м га рухсат этилади. Оқова сувларни чиқариш тармоғидаги қувур диаметри жойлашиш, чуқурлигига боғлиқ ҳамда

агар улар 1,2 м дан ошмаса 700 мм қабул қилинади. Жойлашиш катта бўлганда оқова сувларни чиқариш тармоғидаги қудуқ диаметри камида 1000 м бўлиши керак.

Канализация тармоғидаги ҳисоблаш оқова сув миқдорини аниқлаш

Оқова сувларни оқизиш ховли тармоқларни ривожлантириш, уни шаҳар оқова сувларини оқизиш тармоғига боғланадиган боғланадиган жойга, жой рельефига, бинонинг конструкцияси ва бинодан оқова сувларни чиқиши миқдорига боғлиқ. Оқова СУВЛАРНИ ОҚИЗИШ ХОВЛИ ТАРМОҚЛАРНИ ЧУҚУРЛИГИ КЎЧА ОҚОВА СУВЛАРНИ ОҚИЗИШ ТАРМОҒИНИНГ ЧУҚУРЛИГИГА МУЗЛАШ КҚАТЛАМИДА 0,3 М ПАСТДА, ЛЕКИН ҲАР ИККАЛАСИНИ ЧУҚУРЛИГИ ЭСА, 10 М БЎЛИШИ ТАЛАБ ҚИЛИНАДИ. Оқова сувларни оқизиш ховли тармоғини кўзатиш, ювиш ва тозалаш ҳамда биноларнинг оқова сувларни чиқариш тармоқлари билан, ён тарафдан келаётган тармоқлар билан боғланадиган жойларга, шунингдек туғри участкаларга ҳам кўзатиш қудуқлари ўрнатилади. Оқова сувларини оқизиш ховли тармоқларнинг диаметри камида 150 мм бўлиши керак. Секундлик максимал оқова сув миқдори q^k Л/С ХИСОБЛАНАЁТГАН УЧАСТКАДА УМУМИЙ СУВ ИСТЕЪМОЛИГА БОҒЛИҚ ҲОЛДА ТОПИЛАДИ. Умумий сув истеъмоли сарфи $q > 8$ л/с. У ҳолда оқова сувлар миқдори кўйдагича бўлади.

$$q^k = q, \text{ л/с}$$

Агар умумий сув истеъмоли сарфи $q < 8$ л/с бўлса, у ҳолда оқова сув миқдори кўйдаги формула билан аниқланади.

$$q^k = q + q^{ok} \text{ л/с}$$

Бу ерда q^{ok} истеъмоли мосламасининг энг катта секундлик сув истеъмолидан олинади.

“ Ҳаётий фаолият хавсизлиги ва меҳнат муҳофазаси” қисми

Диплом лойиха иши “ Каттақўрғон туманидаги “ “Баркамол авлод” болалар маркази биносини реконструкция қилиш” мавзусидаги бўлиб, унда 1970-80 йилларда қурилган 2 қаватли бинони реконструкция қилиш масаласи қараб чиқилган.

Диплом лойиха ишида қурилиб фаолият юритаётган бинонинг ҳозирги замон муҳандслик талабларидан келиб чиққан ҳолда зилзилабардошлиги, ёнғинга хавсизлигини ошириш ва ёнғин-сочинлардан муҳофаза қилиш вазифаси бажарилган.

Бино ҳозирги пайтга келиб ўқувчи ёшлар билан иш олиб борадиган муассасага айлантирилган ва ундан 100 нафарга яқин турли ёшдаги ўқувчилар ҳамда уларнинг муррабийлари фаолият юритиш режалаштирилган . Ҳар қандай объектда ишлайдиган ёки яшайдиган фуқароларнинг ҳаёт фаолияти давомида турли хилдаги тибий ҳамда техногик тусдаги фавкулотда вазиятлар юз бериш мумкинлигидан келиб чиққан ҳолда реконструкция бўладиган бинода ҳам хавсизлик масалаларни яхшироқ қараб чиқиш барча лойиха ишларининг ўзагини ташкил этиш зарурлигини доимо ёдда тутиш лозим. Шунинг учун ҳам диплом лойиха

ишининг “Ҳаётий фаолият хавсизлиги” бўлимида биз асосий эътиборни ҳар қандай жойда ҳам, исталган пайтда ҳам содир бўлиши эҳтимоли бўлган зилзилага ва тез – тез юз берадиган ёнғин, портлаш, электр хавсизлиги, газдан захарланиш, ҳаво хароратининг кескин совиб ва исиб кетиш, кучли қор ёмғир ёғиши, санитария-гиена талаблари ҳамда тизимларнинг ишдан чиқиши, сув босиш каби офатларга қаратамиз. Реконструкция қилинаётган бино Каттақурғон туманидан, яъни сиёсий жиҳатдан 8 баллаик зилзила бўлиши эҳтимолига эга бўлган зонада жойлашган келиб чиққан ҳолда лойиҳа ишларида сиёсий жиҳатдан мустаҳкамлик масалаларига асосий эътиборни қаратиш лозим. Бино ва иншоотларнинг зилзилабардошлигини ошириш, уларнинг қуриладиган жойи, қаватлар сони, қурулиш конструкцияларининг мустаҳкамлиги, қурулиш материалларининг сифати, қурилиш ишларининг сифати бажарилиши, бино ва иншоотларнинг қурилишида ҳамда эксплуатациясида “ҚМ ва Қ” талабаларига риоя қилиниши ва бошқа шу каби кўплаб масалаларга боғлиқ бўлади. Булардан ташқари лойиҳалаётган объектнинг ишга туширилганидан кейин ундан фаолият юритадиган аҳолининг турмуши ва маиший ҳаёти давомида ҳам хавсизлигини таъминлаш масалалари лойиҳалаштириш босқичидаёқ батафсил қараб чиқилиши зарур ва мақсадга мувофиқ бўлади. Реконструкция қилинаётган бино 2 қаватли хх квартирали бўлиб, одамлар иши фаолиятини олиб боришлари учун барча қулайликларга эга бўлишини назарда қочирмаслик керак. Диплом лойиҳасида ҳаёт фаолияти хавсизлиги нуқтаи назардан биз зилзила ва унинг зарарли таъсирларидан аҳоли хавсизлигини таъминлаш масалаларини кенгроқ қараб чиқамиз. Ер силкиниши юзага келиш сабабларига кўра кўйдаги гуруҳларга бўлинади:

-Тектоник зилзилар ;

-Вулқон зилзилари ;

-Ағдарилиш, ўпирилиш зилзилари ;

-Техноген (инсоннинг муҳандислик фаолияти билан боғлиқ) зилзилар.

Юқорида айтиб ўтилган ер силкиниш турлари ичида катта майдонга тарқаладиган ва энг кўп талофат келтирадиган тектоник ер силкинишидир. Маълумки, ҳар йили планетамизда 100 000 дан ортиқ ер силкинишларини сиёсий асбоблари (сейсмографлар) қайд этади. Булардан 100 таси вайрон қилувчи фожиа бўлиб, иморат ва иншоотларнинг бузилишига, ер юзасидан ёриқларнинг пайдо бўлишига минг-минглаб инсонлар ёстиғининг қуришига олиб келади. Ер силкиниши ўчоғи гипоцентрнинг жойлашган чуқурлиги бўйича зилзиларни: юзаки-70 км гача , ўрта- 70-300 км ва чуқур – 300 км дан пастда “Мантйя” қатламида вужудга келадиган турларга ажратиш мумкин. Республикамизда кўзатиладиган зилзиларнинг ўчоғи асосан 70 км гача чуқурликларда жойлашганлиги қайд этилган. Кучли ер силкиниши оқибатида ернинг яхлитлиги, бутунлиги ўзгаради, иншоотлар, жиҳозлар бузилади, коммуналэнергетик қисмлар ишдан чиқиш, инсонлар ўлими юз беради. Ер қимирлашнинг асосий кўрсаткичлари кўйдагилардан иборат: Ер силкиниш ўчоғининг чуқурлиги, силкиниш амплитудаси ва ер силкинишининг интенсив энергияси. Ер силкинишининг кишилар руҳий ҳолатига бўлган таъсири,

иморат ва иншоотларнинг бузилиши, вайрон қилиниши, ер юзасида вжудга келган ўзгаришлар (ер сатҳида ёриқлар ва булоқларнинг пайдо бўлиши) инсонларга юз берган ҳодисаларнинг кучини баҳолашга ўргатган . Натижада нисбий баҳолаш шкаласи пайдо бўлган.

Зилзила кучи икки хил ўлчов бирлигида ўлчаланади:

1. Балларда;
2. Магнитуда

Дунёнинг жуда кўп давлатларида ер силкиниши кучи 1.2 балли халқаро ўлчов бирлигида ўлчанади.

Балл- ер юзасининг тебранма ҳаракат даражасини кўрсатади. Силкиниш кучи балларда ўлчанади “Сейсмограф” лардан фойдаланиб, тоғ жинси зарачаларининг тебранма ҳаракат тезлиги топилади. Яъни ёзиб олинган “Сейсмограф” орқали заррачаларнинг тебраниш амплитудаси аниқланади ва шу асосида сиёсий тўлқин тезланишини қўйдаги формула орқали ҳисоблаб чиқариш мумкин.

$$\alpha = 4\pi^2 A/T^2$$

Бунда, α – сиёсий тўлқин тезланиши, м/с²;

A – тоғ жинси зарчасининг тезланиши амплитудаси, мм;

T - сиёсий тебраниш даври, с;

$$\pi = 3,14.$$

Эпицентрда тоғ жинси зарачаларининг сиёсий тезланиши, у ерда содир бўлган ўзгартиришларга (бузилиш, ёрилиш, вайрон бўлиш ҳ.к). Таққосланган ҳолда Россия Фанлар Академияси олимлари томонидан ер силкилинишининг кучини “Баллар” баҳолаш шкаласи ишлаб чиқилиб, ҳозирда бу услуб ҳамма мустақил давлатлар ҳамдўстлиги (мдх) га кирувчи давлатларда жумладан, Ўзбекистон MSK (Медведов, Шпонхоер ва Карник) номи билан қўлланилади. Тўпроқ зарраларининг тебранма ҳаракат интенсиблиги силкиниш ўчоғи чуқурлиги, магнитудага эпицентрдан узоқ-яқинлигига, тўпроқнинг геологик тузилишига ва бошқа омилларга боғлиқ. Ер силкилинишининг иккинчи ўлчов бирлиги бу Рихтеро шкаласига 1935 йилда Америка сейсмолиги Ч.Рихтер томонидан таклиф қилинган. Магнитуда ер силкилинишининг умумий энергиясининг кўрсатиб, у ернинг максимал сурилиш амплитудаси логарифмини белгилайди ва микронларда аниқланади. Магнитуда гипоцентрдан ажралиб чиққан. Энергияга пропорционал катталиқ ҳисоблаб, унинг максимал қиймати 9м гача бўлади. Ер силкилинишининг умумий энергия миқдори қўйдагича формула билан топилади:

$$E = \rho \cdot V \cdot \pi \cdot (A/T)^2$$

Бу ерда ρ ер силкиниши гипоцентридан мавжуд тоғ жинсларининг зичлиги, г/см²; V - тоғ жинсларида сейслик тўлқинларининг тарқалиши тезлиги, мм; A – тоғ жинси зарчасининг тезланиш амплитудаси, мм;

Т- сейслик тебраниш даври, секунд $\pi = 3,14$. Бу энергиянинг миқдори (Е) баъзан шунчалик катта бўладики, ҳатто юз мингта водород бомбасининг портлатиш оқибатида ажраладиган энергия қувватига тенг келиши мумкин. Ер силкинишида магнитуданинг ҳар бирликка ортиши, 10 баробар ер тебраниш амплитудасининг ортишига (тупроқнинг сурилиши) ҳамда барбир ер силкиниши энергиясининг ортишига олиб келади. Масалан: М=5 дан М=7 га ўзгаради, тўпроқнинг сурилиши 100 баробарга, ер силкиниши энергияси эса 900 баробарга ортади.

Иншоатлар кўрадиган талофатлар қўйдагича тавсифланади:

- 1- Даражали талофат. Бунда енгил шикастланиш юз беради.
- 2- Даражали талофат. Оғир бўлмаган шикастланиш содир бўлади, девордан катта бўлмаган ёриқлар пайдо бўлади.
- 3- Даражали талофат. Иншоатларнинг оғир шикастланиш юз беради, деворларда катта ва чуқур ёриқлар пайдо бўлади.
- 4- Даражали талофат. Иморат ва иншоатлар ички деворларининг тўлиқ бузилиши содир бўлади.
- 5- Даражали талофат. Иморат ва иншоатларнинг тўлиқ бузилиши содир бўлади.

Иморат ва иншоатлар конструкция ва қурилиш материалларига қараб қўйдагича тавсифланади:

А гуруҳ- ҳам ғишт, режа деворли иморатлар;

Б гуруҳга-пишиқ ғишт қурилган иншоатлар;

В гуруҳ-темирбитон, синчли ва ёғочдан қурилган иншоатлар.

Юорида айтилган ҳисобга олган ҳолда давлат стандарт (ГОСТ) томонидан иморатлар гуруҳининг ҳар бир балда кўрадиган талофат даражалари қонунлаштириб қўйилган жумладан:

6-балл ер силкиниши жараёнида А гуруҳга мансуб иншоатлар 2-даражали талофат, Б гуруҳи иншоатлари 1-даражали талофат кўрилади. 7 балл- А гуруҳдаги иншоатлар 3-даражали талофат кўради. 8 балл-А гуруҳдаги иншоатлар 5-даражали, Б гуруҳдаги иншоатлар 3,4-даражали, В гуруҳдаги иншоатлар 2-даражали талофат кўради.

9 балл – гуруҳдаги иншоатлар 4-даражали, шу жумладан, В, гуруҳдаги иншоатлар ҳам 4-даражалари талофат кўради. Айтиб ўтилган фикрлар у ёки бу балларда ер силкиниши содир бўладиган ҳудудлар кўриладиган талофат ҳисобга олинган ҳолда, фақат маълум гуруҳдаги иншоат ва иморатлар қурилиши лозим деган сўздир.

Ер силкиниши келтирадиган талофат иншоатнинг турига, конструкциясига боғлиқ бўлиши билан бир қаторда, қурилиш майдонларининг муҳандис-геолог шароитига яъни тоғ жинслари турларининг мустаҳкамлик даражасига, хасса ва хусусиятларига боғлиқ. Масалан, 1966 йили шаҳар силкиниши натижасида шаҳарнинг ер ости сувлари сатҳи ер юзасига яқин бўлган силкиниш натижасида шаҳарнинг ер ости сувлари сатҳи ер юзасига яқин

бўлган пастқам жойларга жойлашган иморатлар кучли талофат кўради. Шундан кейин 1966 йили шаҳар худудида қайта муҳандис-геологик хариталаш ишлари ўтказиб, шаҳар маркази шароити нуқтаи назарида 9 баллик минтақада ўтказилади. Бу деган сўз 9 баллик минтақада қуриладиган ишшоатлар конструкциясига ва усулига маълум талаблар қуйиш ва уларни бажариш талаб қилади. Сейсмоктив худудларда қурилиш ишларини олиб боришда давлат томонидан тасдиқланган қонун-қоидаларга, талабларга риоя қилинмоғи зарур.

Иншоатлар ер силкинишига бардош хусусиятига кўра 3 гуруҳга бўлинади:

а) 7 баллгача чидайдиган кучсиз сейсмочидамли уйлар. Бунга тупроқдан, ғишдан қурилган уйлар киради.

б) 8 баллгача чидайдиган уйлар. Бу хилдаги уйлар ҳар ёғоч каркаслардан тайёрланади(синчли уйлар).

в) 9 баллгача чидайдиган сейсмочидамли уйлар. Бу хилдаги уйларга катта металл каркасмалардан тайёрланадиган, темир-бетон конструкциялардан қурилган иншоатлар киради. Ер силкиниши содир бўлган жойларда бир ёки бир нечта офат ўчоқлари бўлиши мумкин. Масалан: Арманистон (1988 йил 7-декабр) да содир бўлган ер силкиниши пайтида Ленинкан, Спитак, Спитанович ва Кировакан шаҳарлари яна қишлоқ жойларига 58 та аҳоли пунктлари офат ўчоқларида қолган. Бино ва иншоатларининг шикастланиш характериға кўра ер силкинишининг офат ўчоқларини ядро портлашининг офат ўчоқлари билан солиштириш мумкин.

Т/р	Бино ва иншоатларнинг хусусиятлари	Шикастланиш(бузилишлар) баллар			
		Кучсиз	Ўртача	Кучли	Кучсиз
1	Юк кўтариш қобилияти 25-50 т гача бўлган кранлар билан жихозланган металл каркасли йирик саноат бино(иншоат)лари.	VII- VIII	VIII-IX	IX-X	X-XII
2	Енгил металл каркасли ва каркассиз конструкцияли бино(иншоат)лар.	VI-VII	VII-VIII	VII-IX	IX-XII
3	Бетон билан тўлдирилган металл каркасли 30% гача шишаланган саноат бинолари.	VI-VII	VII-VIII	VIII-IX	IX-X
4	Металл каркасли,	VI-VII	VII-VIII	VII-IX	IX-X

	деворлари ва томи тўлиғича мўрт тўлдирувчи билан ишланган саноат бинолари.				
5	Йиғма темирбетонли бинолар	VI-VII	VII-VIII	-	VIII-XI
6	Каркасиз, ғиштли томи йиғма темирбетон элементли кўп қаватли ва бир қаватли ишлаб чиқариш ҳамда ёрдамчи бинолар.	VI-VII	VII-VIII	VIII-IX	IX-X
7	Кераксиз ғиштли томи ёғоч материаллар билан ёпилган кўп қаватли ва бир қаватли ишлаб чиқариш ҳамда ёрдамчи бинолар.	VI	VI-VII	VI-VII	VII
8	Металл ёки темирбетон каркасли кўп қаватли маъмурий бино.	VII-VIII	VIII-IX	IX-X	X-XI
9	Паст (бир-икки) қаватли ғиштли бино	VI	VI-VII	VII-VII	VIII-IX
10	Кўп (уч ва ундан кўп) қаватли ҳиштли бино	VI	VI-VII	VII-VIII	VIII-IX
11	Ғиштли омборхона биноси	VII-VI	VI-VIII	VIII-IX	IX-X
12	Металл ёки темирбетон ўрнатилган қувур ўтказгичлар.	VII-VIII	VIII-IX	IX-X	-

Зилзиланинг бино ва иншоотларига механик таъсирлари ҳамда унинг зарарли таъсирларига қарши чора-тадбирлар, зилзила содир булганда қандай хати-ҳаракатлар қилиш зарурлиги тугрисида мутахасислар томонидан ўрганиб чиқилган йўлланмалар қўйдагича. Ер силкинишининг оқибатларини тугатишда ишга яроқли ҳар бир киши иштирок этиши зарур ва қўйдаги ишлар бирламчи ҳисобланади.

-Ер тагида бузилган ва ёнаётган уйда қолган одамларни қутқариш;

-Ишлаб чиқариш, коммунал комунал-энергетик тизимларда содир буладиган аварияларнинг олдини олиш ва тўғирлаш (чунки,булар инсон ҳаётига хавф солади)

-Бузилган уйларни иншоотларни тиклаш

- Худуднинг сейсмик харитаси унда зилзила бўлиши эҳтимол бор жойлар ва унинг кучи курсатилади.

-Зилзилага бардош берадиган уйлар ва саноат иншоотларини куриш.

Зилзила руй берганда аҳамият ҳаракати зилзилага қадар булган ҳаракат

1) Уйингиз ва ишхонангиздаги энг хавсизжойларни олдиндан аниқлаб қўйинг.

2) Энг зарур нарсаларингиз (хужатлар, қимматли қоғозлар дори кутуси) доимий тайёр ҳолда турсин.

3) Электр, газ ва тармоқларини беркитгичлари жойлашган ерни ҳамда улардан тезликда фойдаланишни ўрганиб олинг.

4) Осма буюмларни маҳкамлаб қўйинг.

5) Оғир буюмларни иложи борица полга яқинроқ жойлаштиринг.

Зилзила вақтида ҳаракат:

1) Биринчи қаватда бўлсангиз, тезда бинодан чиқинг, юқоридан кўчиб тушаётган нарсалардан эҳтиёт бўлинг.

2) Иккинчи ва ундан юқори қаватларда аввалдан белгилаб қўйилган хавсиз жойларни эгаланг.

3) Дераза айвон ва печкалардан узоқроқда булинг.

4) Лифт ва зиналардан фойдаланманг.

5) Кучадан қўлаб тушиши мумкин булган бино иншоат, баланд девор, электр тармоқларидан узоқроқ бўлишига ҳаракат қилинг.

6) Автомобилда кетаётган бўлсангиз, машинани тўхтатинг ва зилзила ўтиб кетмагунча қадар ташқарига чиқманг.

7) Қўлаб тушиш мумкин бўлган кўприк, эстакада ва бошқа иншоотларга яқинлашманг.

Зилзилага сўнги ҳаракат:

1.Саросимага тушмай, хотиржамлик билан вазиятни баҳоланг, жабирланганлар ва болаларга ёрдам беришга киришинг.

2.Сув,газ, электр тармоқлари ҳолатини текширинг.

3.Гургут ёқманг очик оловдан фойдаланманг.

- 4.Электр симлар ва уларга тегиб турган буюмлардан эҳтиёт бўлинг.
 - 5.Ёрдамнинг зарур бўлмаса, вайронларга яқинлашманг.
 - 6.Шикастланган биноларга киришда ва улар ичида эҳтиёт бўлиб ҳаракат қилинг.
 - 7.Жабирланган ёки вайрона уюмлари остида қолган бўлсангиз, атрофдагиларнинг диққатини ўзингиз жалб қилишга ҳаракат қилинг. Асло тушкунликка тушманг, сизни албатта қутқариб олишади!
 - 8.Телефон тармоқларни ортиқча банд қилманг.
 - 9.Қайта силкинишларга тайёр турунг, берилаётган ахборотларни кўзатиб бориш.
- Юқорида айтиб утилганлардан хулоса қилинадиган бўлса, мазкур диплом лойиҳа ишини бажариш мобайнида Каттақўрғон туманинг сейсмоактивлик харитасида ҳамда бу жойларда бўлиб ўтган zilзилар тўғрисидаги маълумотлардан фойдаланган ҳолда иш олиб бориш лозим бўлади.

“Экология ва атроф муҳитни муҳофазаси”

Диплом лойиҳасининг мавзуси: Каттақўрғон туманидаги Пайшанба қўрғонидаги “Баркамол авлод” болалар маркази биноси реконструкцияси.

Экология қисми бўйича

Лойиҳа қилинаётган объект қурилишининг атроф-муҳитга таъсирини баҳолаш ва экологик таҳлил қилиш. Лойиҳада қилинаётган объект қурилишининг атроф-муҳитга таъсири баҳолашда қўйдагиларни ўрганиб чиқиш ва бажариш талаб этилади.

1. Лойиҳа қилинаётган объект қуриладиган жойнинг (худуднинг) физика-географик ва иқлим шароитлари
2. Худуднинг экологик ҳолати ва мавжуд таъсир этувчи манбалар
3. Худуднинг тупроғи, ер ости ва ер усти ресурслари.
4. Худуднинг ўсимлик ва ҳайвонот дунёси аҳоли саломатлиги.
5. Худуднинг мавжуд таъбiiй экологик ҳолатини баҳолаш.
6. Лойиҳа ечимини ва технологик ечимнинг алтернатив вариантларининг экологик таҳлил қилиш.
7. Объект қурилишида атроф муҳитга таъсир қилувчи омилларни (Кимёвий моддалар, шовқин таъбiiй ресурслардан фойдаланиш, қаттиқ чиқиндилар) баҳолаш.
8. Қурилиш давомида ва ишлаб чиқаришда рўй бериши мумкин бўлган авариялар (ҳалокатли) ҳолатларни ва уларнинг атроф муҳитга таъсирини таҳлил қилиш.
9. Объект қурилишининг атроф-муҳитга таъсир этиш ҳаракати.

10. Объект қурилишининг атроф мухитга салбий таъсирини камайтириш бўйича тадбир ва таклифлар.

11. Объект қурилишидан сўнг худуднинг экологик ҳолатини олдини таҳлил қилиш.

Лойиҳа қилинаётган объект-Каттакўрғон туманидаги Пайшанба кўрғонидаги “Баркамол авлод” болалар маркази биноси қурилади. Қурилиш майдони қўйдаги корхоналар билан чегараганлар:

-шимолдан-боғи иборат

-шарқдан-автомобил йўли

-ғарбдан-турар жой бинолар, стадион

-жанубдан-хокимият биноси.

Объектдан маълум бир масофада аҳоли яшайдиган жой савдо дўконлари, ошхоналар жойлашган.

Иқлим шароити кескин континентал-совуқ қишга ва ёзг ойларида иборат ўртача хаво ҳарорати ёз ойларида 31 градус, қиш ойларида 7 градусни ташкил қилади. Ёғингарчилик асосан қиш ва баҳор ойларида кузатилади, миқдори 358 мм.

Худуднинг экологик ҳолати ва мавжуд таъсир этувчи манбаалар

Лойиҳа қилинаётган объект жойлашадиган район Каттакўрғон тумани. Қурилиш майдонига яқин корхоналар-маъданий маиший бино ва ишлаб чиқариш биноси. Бу корхоналардан атроф – мухитга қўйдаги ифлослантирувчи моддалар ва чиқиндилар ташланади. Чиқиндилар кам миқдорда баъзан тақалиб туради, ундан ташқари тупроқ эрозияси кимёвий ва минерал ўғтлар ишлатилиши таъбирида ернинг кимёвий ифлосланиши жуда кам сезиларсиз. Автомобил транспортида қўйдаги ёқилғи қолдиқ моддалар атмосферага ташланади. 0,02 % даражада.

Худуднинг тупроғи, ер ости ва ер усти сув ресурслари

Қурилиш жойининг тупроғи ернинг 1,0-1,5 метри ўсимлик чиқиндиларидан иборат. Унумдор тупроқ иккинчи пастки қатлам 1,02 метр, 1,10 метр учунчи қатлам 1,4 метрдан иборат.

Ер ости сувлари 7 метр чуқурликда жойлашган. Бетон ва қурилиш конструкцияларига нисбатан агрессив ёки эмас.

Ер ости суви корбонатли ёки бошқа бундай агрессивлар мавжуд эмас. Ер ости ичимлик учун ишлатилиши мумкун. Қурилиш майдонига яқин жойдан ер устки сув хавзаси ўтмайди.

Худуднинг ўсимлик ва ҳайвонот дунёси, аҳоли саломатлиги

Ернинг юқори унумдор тупроқ қисми шўрланмаган кучли эрозия кузатилмаган шу сабабли ҳар хил ўсимликларга бой. Айниқса қишлоқ хўжалик экинлари ўртача етиштирилади. Кўп йиллик ўсимликлардан мевали дарахтлар, узум маданий манзарали дарахтлар (арғ, қайин, каштан) мавжуд. Қурилиш районинг ҳайвонот дунёси ҳам хилма-хил уй ҳайвонларидан

ташқари бошқа кичик емирувчи хайвонлар дунёси, ҳар хил қушлар майна, мусича, чумчуқ қарғалар мавжуд. Қурилиш райони аҳолиси саломатлиги соғлиқни сақлаш департаменти томонидан берилган маълумотларга мувофиқ республикамизда учрайдиган кўпчилик касаликлар бўйича фоиз ҳисобида вилоят ва республикадаги кўрсаткичга анча паст баъзи бир касаликлар деярли кам даражада.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. “Табиатни муҳофаза қилиш тўғриси” . Ўзбекистон Республикаси қонун и Тошкент , 1992 йил.
2. Ўзбекистон Республикасида Давлат экологик экспертизаси тўғрисидаги низом. Ўзбекистон Республикаси Табиатни муҳофаза қилиш давлат кумитаси. Тошкент, 2001 йил.
3. “Сув ва сувдан фойдаланиш тугрисида “ Ўзбекистон Республикаси қонуни . Тошкент, 1993 йил.
4. “Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси қонуни Тошкент, 1996 йил
5. Қурилиш меъёрлари ва қоидалари. КМ ва Қ 02.04.01-97 . Бино ва иншоотларининг сув таъминоти ва канализация Тошкент, 1997 йил.