

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ

НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ

ҚУРИЛИШ ФАКУЛЬТЕТИ

“КАСБ ТАЪЛИМИ (БИНОЛАР ВА ИНШООТЛАР ҚУРИЛИШИ)” КАФЕДРАСИ

ДИПЛОМ ЛОЙИҲА ИШИ

ТУШУНТИРУВ ЁЗУВИ

Мавзу: “Мебел ишлаб чиқариш цехи” биноси

Битирувчи: 50-БИҚ-08 гуруҳ талабаси
Темиров Ривожиддин

Диплом лойиҳа иши раҳбари: КТ(БИҚ) кафедраси доц. **Б. Ризаев**

Наманган – 2012 йил

Мундрижа

Кириш

Қурилиш меъморчилиқ

Ҳисоб- конструктив

Қурилишни ташкил қилиша режалаштириш

Қурилиш иқтисодиёти

Хаёт фoлияти хавфсизлиги

Атроф-муҳит муҳофазаси

Фойдаланилган адабиётлар

Илова

Кириш

Ўзбекистонда курилиш соҳасига алоҳида эътибор берилмокда. Бизнинг мамлақтимиз курилиш ҳажми бўйича МДХ давлатлари орасида етакчи урин эгаллайди.

Капитал курилишни ривожлантириш мақсадида ҳукуматимиз томонидан белгиланган вазифаларни амалга оширишдаги асосий вазифалардан бири бино ва иншоотлар курилишида прогрессив ва иқтисодий жиҳатдан самарали конструкцияларни курилиш йуналишидаги Фан ва техникани сунги ютуқларини амалиётда куллашни талаб қилади

Ҳозирда муқаммал курилиш олдидаги асосий вазифадан бири бинолардан фойдаланишга топшириш муддатини теълаштириш ,туғалланмаган ишлаб чиқариш ҳажмларини тубдан қисқартириш керак .

Президентимиз И.А. Каримов «Жаҳон молиявий – иқтисодий инкирози,Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йуллари ва чоралари» китобида таъкидлаганидек :-«Мамлақатимиз бўйича инвестиция дастурларини амалга ошириш натижасида қарийб 250 млрд сумлик асосий фондга эга бўлган жами 423 та объект, жумладан озиқ овқат саноатида 145 та , курилиш материаллари саноатида 118 та, енгил ва туқимачилик саноатида 65 та, қишлоқ ва урмон ҳужалиги соҳасида 58 та, қиме ва нефт-қимё саноатида 13та, фармасефтика тармоғида 8 та объект ишга туширилди ». « Ижтимоий соҳа объектларини қуриш ва фойдаланишга топшириш масалаларига устивор аҳамият берилиши натижасида 113 200 укувчиға мулжалланган 169 та қасб –хунар коллежи ва 14700 уринли 23 та академик лицей қурилди ва реконструкция қилинди . Шу Билан бирға , 69 та Янги мактаб барпо этилди ва 582 та мактаб капитал реконструкция қилинди . Шулар қаторида 184 та болалар спорти иншооти ,26 та қишлоқ врачлик пункти ва 7240000 квадрат метр тура ржой бинолари ва бошқа объектлар қурилди».

Шунингдек Ушбу китобдан Яна бир лавҳа келтирамиз:-«... дастурда белгиланган вазфалар орасда қишлоқларимизда ҳаёт сифатини тубдан юксалтириш бўйича комплекс чора-тадбирларни амлға ошириш принспил муҳим ва ҳал қилувчи аҳамият қасб этади. Бунинг учун қишлоқ аҳоли пунктларини меъморий жиҳатдан лойиҳалаштириш вақуриш ишларини ташқил этиш тизимини тубдан қайта қуриб чиқиш лозим .Худудларнинг меъморий- лойиҳавий курилиши бўйича бош планлари ишлаб чиқилишини таъминлаш, минтақаларининг иқлими, демокрафик ҳолати ва бошқа шар-шароитларини ҳисобға олган ҳолда, қишлоқ уйлари ва ижтимоий иншоотларнинг унификация қилинган наъмунавий лойиҳаларни тақрорлаш дарқор».

Бу вазифаларни бажариш учун Ўзбекистонда махсус «Қишлоқ курилиш лойиҳа» лойиҳа –тадқиқот институти ташқил этилди . Бу институтнинг асосий вазифаси қишлоқ жойларида замонавий, барча қулуғликларига эга турар жойларни лойиҳалашдир .

Президент Ислам Каримовнинг 2011-йилнинг асосий яқунлари ва 2012-йилда Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг устивор йуналишларига бағишланган Ўзбекистон Республика Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги «2012-йил Ватанимиз таракқиётини Янги босқичға қутарадиган йил бўлади» деган маърузасида таъкидлаганидек:-«Қишлоқ жойларда ҳусусий уй-жойларни қуриш бўйича кенг қуламли датур амалға оширила бошлаганидан бўён,яъни сунгги икки йил давомида 15000дан зиёд оила ҳар томонлама қулай Янги уй-жойларға эга бўлди».

2012-йил —«Мустахкам оила йили» давлат дастурида ҳам бу соҳада бир катор ишлар амалга оширилиши белгилаб қўйилган .

Шунинг учун менга кафедра томонидан «Наманган шаҳар Эшобод ҚФЙ ҳудудида қурилиши режалаштирилган 2 қаватли маиший хизмат ва турар-жой котеж биносини лойихалаш» мавзусида битирув малакавий иши бажариш вазифаси берилди.

Бино ва иншоотлар тўғрисида умумий тушунчалар

Қурилиш амалиётида икки тушунча, яъни бино ҳамда иншоот тушунчаси мавжуд . Жамиятнинг моддий ҳамда маънавий эҳтиёжларини қондириш учун кишилар томонидан бунёд этилган ҳамма қурилмалар иншоот дейилади. Кишиларнинг бирор иш фаолиятига мўлжалланган ва мослаштирилган ички фазога, бўшлиққа эга бўлган ер усти иншоотлари бино деб аталади.

Амалий иш фаолиятида фойдаланадиган, биноларга алоқаси бўлмаган иншоотлар инжинерлик иншоотлари деб аталади. Бундай иншоотлар (тўғонлар, кўприклар, телевизион минора, тунеллар, метро тўхташ жойлари, сув ва дон маҳсулотлари сақланадиган силослар ва хокозолар) фақат техник вазифаларни бажаришга мўлжалланган бўлади.

Бинолар вазифасига кўра фуқаро (турар-жой ва жамоатчилик), саноат ва қишлоқ хўжалиги бинолари гуруҳларига ажратилади. Фуқаро биноларида кишиларнинг маиший ва жамоатчилик эҳтиёжларига мўлжалланган бинолар киради. Булар турар-жой бинолари (яшаш учун қурилган уйлар, ётоқхоналар ва бошқалар) ва жамоатчилик бинолари (маъмурий, ўқув. Маданий, савдо, каммунал хўжалик, спорт ва бошқа бинолар) дейилади.

Бирор саноат маҳсулотларини ишлаб чиқаришда меҳнат жараёнини амалга ошириш учун мўлжалланган ва ичига ишлаб чиқариш қуроллари жойлаштирилган бинолар саноат бинолари дейилади .

Қишлоқ хўжалиги эҳтиёжларини қондириш учун фойдаланиладиган бинолар қишлоқ хўжалиги бинолари деб аталади (молхона, паррандахона, теплицалар, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари сақланадиган омборлар)

Юқорида келтирилган бинолар ташқи кўриниши ва меъморий – конструктив ечимлари билан бир-биридан кескин фарқ қилади.

Биноларни ички бўшлиғини алоҳида хоналарга ажратиш мумкин (турар-жой хонаси, ошхона, синфлар, хизматлар хонаси) . Бир хил баландлик даражасида жойлашган хоналар қаватларни ташкил қилади.

Ўз навбатида қавтлараро ёпмалар бинони баландлиги бўйича қавтларга ажратиб туради.

Лойихалаш учун умумий маълумотлар

“Мебел ишлаб чиқариш цехи” биноси Наманган вилояти Тўрақўрғон тумани Шаханд ҚФЙ ҳудудида қурилиши режалаштирилган.

Бино класс-ІІ; бино узоқ яшовчанлик даражаси- ІІ; асосий юк кўтарувчи конструкциялар ёнғинбардошлик даражаси- ІІ;

1.Қурилиш майдонининг асосий тавсифномалари

– ІІ^а иқлим зонаси;

- ташқи ҳавонинг ёзги ҳисобий ҳарорати - $+35,4^{\circ}\text{C}$;
- қишки ҳарорати - $-5,9^{\circ}\text{C}$;
- шамолнинг асосий йўналиши – шимолий-шарқий;
- ер музлаш қатламининг чуқурлиги – Музлаш қатлами қалинлиги 0,63 м, ни ташкил қилади;
- қор қопламаси бўйича 1-географик районга мансуб бўлиб, меъёрий қор қопламаси – 0,5 кПа;
- шамол босими – 0,38 кПа;
- қурилиш районининг зилзилабардошлиги – 8 балл;
- бинонинг ҳисобий зилзилабардошлиги – 8 балл;
- ер ости сувлари – 1,2-1,4 м ни ташкил қилади;
- асос суглиноқдан иборат;
- асосга тушадиган ҳиобий босим – 8 кгс/см².

Қурилиш майдонининг иқлимий маълумотлари [12] ҚМҚ 2.01.01-94 «Лойиҳалаш учун иқлимий ва физикавий-геологик маълумотлар» асосида олинди.

Ушбу лойиҳа “Мебел ишлаб чиқариш цехи” лойиҳаси меёрлари ва қоидалари асосида ишлаб чиқилган бўлиб, бундан ташқари уларга мос ҳолда бино эксплуатацияси давомида ёнғин хавфсизлигини олдини олувчи чора-тадбирлар кўзда тутилган.

2. Участка бош режаси

“Мебел ишлаб чиқариш цехи” жойлашган ўрни бош режа схемасига мос ҳолда мавжуд бино ва иншоотларга ва асосий йўлларга боғланиш санитар-гигиеник ва ёнғинга қарши талабларни ҳамда Ш.Н.К 2.07.01-03 “Шахарсозлик. Шахар ва қишлоқ манзилгоҳларни режалаштириш ва қуриш” талабларини ҳисобга олиб лойиҳаланган.

Бош режада лойиҳаланаётган бинолар, маиший маъмурий бино, омборлар режалаштирилган.

Бино бош режасида атроф муҳит муҳофазасини таъминлаш мақсадида ҳудуд атрофида зангор девор ҳосил қилингангулзорлар ҳамда майда архитектуравий элементлар қўлланилган. Бинонинг тунгги ёритиш системаси ишлаб чиқилган.

Мухандислик ускуналари

- водопровод –ичимлик хўжалик учун мавжуд шаҳар тармоғидан. киришдаги босим 4.2 м
- оқава сув – хўжалик-маиший, умумий оқава сув тармоғига йўналтирилган.
- вентиляция-табiiй ва механик тортувчи
- иссиқ сув таъминоти-якка тартибда
- газ таъминоти – ташқи тармоқдан
- электор таъминоти –кучланиши 380/220 Вли ТП дан
- алоқа ва сигнализация –радиолаштириш , телефонлаштириш, автоматик ёнғин сигнализацияси.

Бош режа асосий кўрсаткичлари

1. Участка майдони 600 кв.м
2. Қурилиш майдони 361.1 кв.м
3. Асфалт йўл ва майдонлар 194.4 кв.м
4. Кўкаламзорлаштирилган майдон 45.0 кв.м
5. Қурилиш фоиз 59%
6. Кўкаламзорлаштирилган майдон 80%

3.Хажмий -режавий ечим

Лойихаланаётган бино бир қаватли 3 та цехдан иборат. Бинонинг режадаги габарит ўлчамлари. Маиший маъмурий бино 16.6х6.0 м бино баландлиги 3.3 м бўлиб ертўлалари режалаштирилган. 1- цех ўлчамлари 26.6х6.0 м бино баландлиги 3.3 м. 2- цех ўлчамлари 13.0х6.0 м бино баландлиги 3.3 м. Бинолар режада тўғри тўртбурчак шаклига эга.

Маиший маъмурий бино хоналари хоналар қайдномасида келтирилиб ишчиларга қулай меҳнат шароити яратишга қаратилган.

5. Конструктив ечим

Лойиҳа индустриал қурилиш маҳсулотлари каталоги асосида ишлаб чиқилган. Ташқи ва ички юк кўтариш деворлари ғиштдан.

Бинонинг конструктив элементлари

Турар жой биноларининг ер усти ва ер ости қисмлари бўлиб, уларнинг биноларнинг асосий асосий конструктив элементларидан яъни, пойдевори, деворлари, қаватлар аро ёпмалар, алоҳида таянчлари, том, дераза, эшиклар, зиналар ҳамда ички тўсиқ (парда) деворларидан иборат бўлади.

1.Пойдеворлар

Пойдеворлар бинонинг ер остки қисми бўлиб, улар бино оғирлигини ўзига қабул қилиб, уни асосга узатувчи конструкциядир. Темирбетон пойдеворлар 4 хил булади: Алоҳида пойдеворлар, девор ёки қатор устунлар остига қўйиладиган лентасимон, бутун иншоот остига ётқизиладиган яхлит пойдеворлар ҳамда устун қозиқ пойдеворлар. Устун остидаги пойдеворлар стакан типиди бўлиб монолит темир бетондан. Пойдеворларни қўйилиш чуқурлиги – 2,1 м ни ташкил қилади. Пойдеворларнинг режадаги ўлчами 2,0х2,0 м ни ташкил қилади. Ёрдамчи бино ҳамда асосий бино ғишт деворлари остига лентасимон пойдевор ўрнатилган бўлиб, уни қўйилиш чуқурлиги 1,33 м ни ташки қилади. Пойдевор плитаси монолит, девори эса йиғма бетон блокдан лойиҳаланган.

Пойдеворлар остига В3,5 классли бетондан 100 мм қалинликда қатлам солинади.

Горизонтал гидроизоляция қалинлиги 50 мм ли асфальтобетондан бажарилади. Пойдеворнинг ер билан туташадиган қисмини 2 қатламли иссиқ битум суртиш билан гидроизоляция қилинади.

Девор

Девор бинонинг асосий конструктив элементларидан бири бўлиб, у ташқи мухит таъсиридан химоялашдан ташқари, кўп ҳолларда ўзига қўйилган қаватлар аро ёпма ва том оғирлигини кўтариш вазифасини ҳам бажаради. Ташқи деворлар ҳажмий оғирлиги 1800 кг/м^3 , маркаси «М75» бўлган оддий пиширилган ғиштдан, қалинлиги 380 мм, яъни 1,5 ғишт қалинликда терилади. Ички деворлар ҳам ҳажмий оғирлиги 1800 кг/м^3 , маркаси «М75» бўлган оддий пиширилган ғиштдан, қалинлиги 380 мм, яъни 1,5 ғишт қалинликда терилади.

Қурилиш райони 8 баллик сейсмик ҳудудга мансуб бўлганлиги учун ғишт териш жараёнида антисейсмик тадбирлар [13] «Зилзилавий ҳудудларда қурилиш» ҚМҚ асосида таъминланади.

Пардеворлар

Ушбу лойиҳаланаётган Мебел ишлаб чиқариш цехи биносида ғиштли арматураланган пардеворлар ишлатилган.

Бинода ишлатилган ҳамма пардеворларнинг қалинлиги 120 мм га тенг. Пардеворлар қуриш олдидан қуйидаги ишлар амалга оширилади:

- пардеворларнинг кўндаланг ўқи асосий деворларга туташадиган жойлари эшик ўрни режаланади ва унинг ўлчамлари кўрсатилади;
- пардевор асоси қоришма қуйиб текисланади ёки антисептик воситалар шимдирилган ёғоч таглик ўрнатилади;
- андозалар, режа тахталар ва бошқа мосламалар ўрнатилади;

Пардеворлар ўрнатилгандан сўнг ҳамма чокларни шпакловка қилиш керак ва ҳамма ёғоч элементларни антипирен билан тўйдириш лозим. Бинининг асосий юк кўтарувчи конструкциялари ички ва ташқи ишт деворлар бўлиб хизмат қилади. Ташқи ва ички деворлар ҳажмий оғирлиги 1800 кг/куб метр маркаси “М75” бўлган пиширилган ғишtdан, қалинлиги 380 мм яъни 1.5 ғишт қалинликда терилади. Қурилиш раёни 8 баллик сейсмик ҳудудга мансуб бўлганлиги учун ғишт териш жараёнида антисейсмик тадбирлар ҚМҚ “Зилзилавий ҳудудларда қурилиш” асосида таъминланади. Пардеворлар армоғишtdан иборат. Армоғишт пардеворлар оддий пиширилган ғишtdан М25 маркали қоришмада терилади. Ҳар бир қатордан 4 мм ли ВР-1 классли арматура сеткаси қўйилади. Пардеворлар ҳар иккала томондан оҳак-цементли М50 маркали қоришма билан сувоқ қилинади.

Ораёпма ва томёпма плиталари

Қаватлараро ёпмалар ички юк кўтарувчи ва тўсиб турувчи горизонтал конструкциялар бўлиб, бинонинг баландлиги бўйича қаватларга бўлиб туради. Қаватлараро ёпмалар ўзининг хусусий оғирлигини вертикал тўсиб турувчи конструкциялар юкини ундан ташқари, интерерда жойлашган предметлар, асбоб ускуналар, одамлар юklarини кўтариб бу юкни бинонинг юк кўтарувчи деворига узатиб беради. Қаватлараро ёпмалар овоз изоляцияси ва иссиқлик изоляцияларини таъминлайди ҳамда қаттиқлик ва мустаҳкамлик талабларига жавоб беради. Қаватлараро ёпмалар муҳимлиги конструктив тузилишининг мураккаблиги ва нархига кўра бино деворлари каби муҳим ва маъсулиятли конструкция ҳисобланади. Қаватлараро ёпмалар бино умумий нархининг 20% сарфланган меҳнат миқдори 25% ни ташкил қилади. Қаватлараро ёпмалар жойлашиш ўрнига кўра ;

А) Қаватлараро ёпмалар ;

Б) Чордоқдан ажралиб турувчи ёпмалар;

В) Ертўла қаватидан ажралиб турувчи ёпмаларга бўлинади.

Акустик хусусиятларга кўра;

А) Акустик бир таркибли;

Б) Акустик кўп таркибли;

Конструктив турига кўра: тўсинли, йиғма темир-бетон панеллардан қилинган, яхлит темир-бетон, тўсинсиз ёпмалар. Статик ишига кўра ёпмалар асосан эгилишга

ишлайди. Қаватлараро ёпмаларнинг эгилиш чегараси ёпма узинлигининг 1/200-1/400 дан ортмаслиги керак. Ёпмалрга таъсир этувчи кучлар ёпмаларнинг конструктив турини танлашда асосий омил ҳисобланади. Энг оммавий ҳисобланадиган қаватлараро ёпмалар тури ички кавакли плиталардир. Бу турдаги плиталар унификацияланган ва индустриал бўлиб, саноат, фуқаро бинолари қаватлараро ёпмаларнинг асосий хили ҳисобланади. Қаватлараро ёпмаларнинг темир-бетон балкали тури ҳам кенг тарқалган. Ораёпма ва томёпма плитаси учун 1.461-1 серияли кўп бўшлиқли плиталар қўлланилган. Кўп бўшлиқли панеллар деворга М50 цемент қоришма устига ўрнатилади. Панеллар орасидаги чоклар М100 маркали цементли қоришма билан бир текисда тўлдирилади. Кўп бўшлиқли плиталар ўзаро анкерлар билан пайванд қилинади. Плита бўшлиқларига 25 см чуқурликда бетон қуйилади. Панел қобурғаларини синдириш ёки у ердан тешик очиш тақиқланади.

Том

Том чордоқли бўлиб, чордоқ қисмида бўғсақлагич қатлам устига иссиқсақлагич сифатида ҳажмий оғирлиги 400 кг/м³ ли минерал вата кўзда тутилган. Иссиқсақлагич устидан қалинлиги 30 мм ли шлак-оҳак аралашмали қоришма ётқизилди.

Том тўшмаси сифатида СВ-1750 (ДАСТ 20430-05) маркадаги тўлқинсимон асбест шифер қўлланилган. Стропила ёғочи устидан 50х50 кадамда рейкадан обрешетка тўкилиб, устига шифер қопланади. Томдан ёгин сувлари ташкил қилган ҳолда оцинкали трубалар орқали чиқиб кетади.

Том конструкцияси таркибида томнинг шамоллатиш туйнуғи (слуховое окно) кўзда тутилган.

Том нишоблиги катта бўлганлиги учун том чети бўйлаб тўсик лойиҳада кўзда тутилган.

Поллар

Поллар темир-бетон қаватлараро ёпма панели устидан ёки ертўласиз бинолар биринчи қаватида тўғридан-тўғри тупроқ устига ўрнатилади. Полнинг энг юқори қатлами қоплама ёки ҳақиқий пол деб аталади. Пол материали олдиндан тайёрланган юза сатҳига ўрнатилади. Бунда тагига солинган теисловчи қатлам бетондан цемент кум қоришмасидан асфалтдан иборат бўлиши мумкин. Қаватлараро ёпмада пол асоси бўлиб ораёпма кўтарувчи конструкция ҳисобланади. Бунда тагига солинадиган бетон қатлам бўлмайди. Пол қурилишига кўра яхлит, қуйма, алоҳида элеменлардан қурилган ва букилувчан юмшоқ рулон материаллардан иборат бўлиши мумкин. Қайси материалдан қилинишига кўра поллар ёғоч тахтали, паркетли, линолеумли, цементли каби турларга бўлинади. Цементли поллар қуришда бетон асос устидан 1:1-1:3 нисбатда кумдан тайёрланган қоришма 20 мм қалинликда ётқизилади. Бундай полларнинг камчилиги уларнинг чангиши, иссиқлик ўтказувчанлиги ва кўриниши жиҳатдан чиройли эмаслигидир. Полни ётқизишда ҚМҚ 3.02.01-96 поллар ва СН-300-96 кўрсатмасига асосан ётқизилиши лозим. Полни бетон қатламини вибратор ёрдамида зичланади пол қиялигини грунтни планировка қилишда ҳосил қилиниши керак. Бинода ёрдамчи хоналарда бетон пол, душ ва душ олди ҳамда санузелларда сопол плиткали пол, маиший хизмат хоналарида ёғоч пол қўлланилди.

Эшик ва деразалар

Эшиклар бино ичига кириш ва биридан-бирига ўтиладиган хоналарни ўзаро изоляция қилиш учун хизмат қилади. Уларнинг сони ва ўлчамлари хонага тўғри келган одамлар сони, бинонинг кўриниши ва бошқалар асосида аниқланади. Эшиклар деворларга маҳкамланадиган ром кўринишидаги кесаки ва уларга илинган тавақадан иборат бўлади. Тавақалар сонига қараб эшиклар бир, бир ярим ва икки тавақали бўлиши мумкин. Бинода жойлашишига кўра эшиклар ички, ташқи ва шкаф эшикларига бўлинади. Одатда бир тавақали эшикларнинг кенглиги 600, 700, 800, 900 ва 1100 мм икки тавақаликни эса 1200, 1400 ва 1800 мм га тенг қилиб олинади. Эвакуация учун мўлжалланган махсус хоналар ва хизмат эшикларининг баландлиги 1200 ва 1800 мм бўлиши мумкин.

Лойиҳаланаётган Мебел ишлаб чиқриш цехи биносининг кириш эшикларини металл пластикли ички эшиклар ёғочли. Деразалар ва витражлар – металл пластмассадан иборат.

Эшик ва деразаларни ўлчамлари, қўлланиши ва сони тўғрисида маълумотлар лойиҳанинг меъморчилик қисмининг “Ёғоч материаллар қайдномасида” келтирилган.

Ички ва ташқи пардозлар

Ғиштли девор ва парда деворлар сувоқ қилиниб, сўнгра бўёқ қилинади. Эшик, дераза блоки ва металл элементларини ПФ133 эмаль билан ДАСТ 926-82 асосида 2 марта бўялади. Бино атрофи 1000 мм ли асфалтбетонли атмосфера ётқизилади.

Антисейсмик чоралар

Лойиҳаланилаётган бинони сейсмик мустаҳкамлигини оширишга қаратилган қуйидаги асосий конструктив чоралар ишлаб чиқилган.

Плита қуйма элементга тиралиш сатҳининг бутун узунлиги ёки кенглиги чок узунлиги деб қабул қилинади. Чокнинг қалинлиги 9 балли зилзилага мўлжалланган бинолар учун 12,5 мм олинади.

Бино периметри бўйлаб жойлашган хоналарнинг томёпма панелларнинг ўзаро силжишига йўл қўймаслик мақсадида шпонка ҳосил қилинади; бунинг учун панелларнинг ён қисмида қолдирилган ўйиқ жой (паз) ларга цемент қоришма қуйилади. Панеллар орасидаги чокларда ҳосил бўладиган қирқувчи кучларни ана шу шпонкалар ўзига қабул қилади.

Бундан ташқари, бўйлама кучларни қабул қилиш учун панель текислигида яхлитликни таъминловчи темир-бетон боғлама (обвязка) ишланади. Ёпма панеллари боғлама билан арматура илмоқлари ёрдамида бириктирилади. Темир-бетон боғламалар бор ерда панеллар орасига боғлагич қўймаса ҳам бўлади.

Ғишт деворли биноларда бўйлама ва кўндаланг деворларнинг туташув ери, икки йўналишдаги деворларнинг боғланишини кучайтириш мақсадида туташув ерларидаги горизонтал чокларга сим тўр ётқизилади. Сим тўрларнинг узунлиги 1,5-

2,0 м бўлиб, қурилиш майдончаси 8 балли сейсмик ҳудуд бўлгани учун девор баландлиги бўйлаб ҳар 50 см да жойлаштирилади.

Деворларнинг ўзаро бирикувини мустаҳкамлаш мақсадида сим тўрлардан ташқари темир-бетон антисейсмик камарлардан фойдаланилади. Бинода антисейсмик камарлар барча бўйлама ва кўндаланг (ички ва ташқи) деворлар бўйлаб ўтказилиб, ҳар бир қаватнинг шипи баландлигида ётқизилади; девор ва ёпмалар билан чамбарчас боғланиб, ягона ёпиқ система ташкил этади. Антисейсмик камарлар деворларнинг ўзаро боғланишини мустаҳкамлайди; деворларнинг ўз текислигидаги пишиқлигини оширади; ёпмаларнинг бикрлиги ва монолитлигининг ортишини таъминлайди.

Камарларга узунасига бутун периметр бўйлаб арматура ётқизилади ва ҳар 25-40 см да диаметри 4-6 мм бўлган пўлат хомут боғланади. Арматура сифатида А-I синфли пўлат ишлатилиб, уларнинг диаметри 10 мм дан кам бўлмаслиги лозим. Ётқизиладиган бетоннинг синфи В12,5 дан кам бўлмаслиги керак. Бурчакларда ва кесишув ерларида қўйилган сим тўр мустаҳкамликни таъминлай олмаса, қия стерженлар қўйиш тавсия этилади. Камарларнинг кенлиги деворларнинг эни билан баравар олинади. Камарнинг баландлиги 15 см дан паст бўлмаслиги керак. Бино томи сатҳида ўрнатиладиган камарларнинг устида босиб турадиган юк бўлмаганлиги сабабли ер қимирлаганда камар ўрнидан силжиши мумкин. Бунинг олдини олиш учун деворнинг узунасига ҳар 50 см да камардан юқори ва пастга 25-30 см узунликда арматура чиқариб қолдирилади. Арматуранинг ўрнига шпонкадан фойдаланса ҳам бўлади. Бунинг учун камар остидаги деворда 14х14х30 см ўлчамда чуқурча қолдирилади, чуқурчага вертикал арматура жойланади. Камарга бетон ётқизилганда, чуқурчага ҳам бетон тўлдирилади.

Бинонинг 2 ва 3, 6 ва 7, ўқлари оралиғидаги бўйлама деворлар ораси 8м дан катта бўлганлиги сабабли, қўшимча маналит рама лойиҳада кўзда тутилган.

Хисоб конструктив

Лентасимон пойдевор ҳисоби

1. Лойихадаш учун умумий маълумотлар
 Вақтинчалик юкламанинг меъёрий қиймати $V=6000 \text{ Н/м}^2$
 Арматура класс $A-II$ $R_s=280 \text{ МПа}$
 Бетон класс $B 12.5$ $R_b=7.5 \text{ МПа}$ $R_{bt}=0.7 \text{ МПа}$
 Ўқ бўйича ўлчамлари $l_1=6.00$ $l_2=6.00 \text{ m}$
 Бинонинг режадаги ўлчамлари $L_1=6.00$ $L_2=6.00$
 Қават баландлиги $h=3.30 \text{ m}$
 Грунтнинг ҳисобий қаршилиги $R_0=0.25 \text{ МПа}$

Грунтнинг ғоваклик коэффициенти $e=0.70$
 Грунтнинг ўртача зичлиги $\gamma=20 \text{ кН/м}^3$
 Юк кўтарувчи девор қалинлиги $t=200 \text{ mm}$
 Парапе девор қалинлиги $t=380 \text{ mm}$
 Ер устидан пойдевор таглиги остигача масофа $d=3.30 \text{ m}$
 Бино тури бўйича ишончлилик коэффициенти $\gamma_n=0.95$
 Юклама бўйича ишончлилик коэффициенти $\gamma_f=1.2$

Ораёпма ва томёпманинг 1 м^2 юзасига тўғри келадиган юкламалар ҳисоби

2 жадвал

Юклама	Меъёрий юклама, Н/м^2	Юкламанинг тури бўйича ишончлилик коэффициенти	Ҳисобий юклама, Н/м^2
Доимий: Кўп бўшлиқли плитанинг хусусий оғирлиги Цемент қоришмалар қатлам $\delta = 20 \text{ мм}$ ($\rho = 2000 \text{ кг/м}^3$) Сопол плиталар $\delta = 15 \text{ мм}$ ($\rho = 2000 \text{ кг/м}^3$) $\delta = 60 \text{ мм}$ шлакабетон ($\rho = 2000 \text{ кг/м}^3$)	3000 400 300 900	1,1 1,3 1,1 1,3	3300 520 330 1170
Жами: Вақтинчалик юклама Шу жумладан:	4600 6000	1,2	5320
узок муддатли қиска муддатли	4200 1800	1,2 1,2	7200 2160
Тўла юклама: Шу жумладан: Давомий (4600) ва узок муддатли (4200) қиска муддатли	10600 8800 1800		12520
ТОМЁПМАДАН			
Доимий: 3 қатлам рубероиддан $\delta = 20 \text{ мм}$ бўлган текисловчи цемент қатлами, $\rho = 2000 \text{ кг/м}^3$ $b = 120 \text{ мм}$ ли пенобетон плитали	120 400	1,2 1,3	144 520

Исиксаклагичдан , $\rho=400 \text{ кг/м}^3$ қўп бўшлиқли плитадан : вентиляция кутиси ва трубопроводдан	480 3000 500	1.2 1.1 1.1	576 3300 550
Жами :	4500		5090
Вақтинчалик юклама (қор) Шу жумладан: узок муддатли: қисқа муддатли:	500 0 500	1.4 1.4 1.4	700 0 700
Жами томёпмадан:	5000		5790

1 қаватли лентасимон пойдеворли ташқи девор билан ўралган , ертўлалли ишлаб чиқариш биноси. Ғишт девор қалинлиги 400 мм, бир ярим ғиштан иборат.

Говаклик коэффициенти $e=0.7$ бўлган замин груноти. Қурилиш жойи қор юкламаси бўйича 1-раён . Ҳисобий участка узунлигини 6м қабул қиламиз. Ораёпмалараро прагонлар масофалари тенг.

III. ҚУРИЛИШИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ ВА РЕЖАЛАШТИРИШ

Тўрақўрғон тумани Шаҳанд ҚФЙ ҳудудида қурилиши режалаштирилган"Мебел ишлаб чиқариш цехи биноси" мажмуаси қурилиши учун умумий меҳнат сарфи, машиналарга бўлган талабни аниқлаш жадвали

Т / Р	Ишларнинг номи	ЕН иП	Иш ҳажми		Сарфланган меҳнат			Машиналарга талаб			Ишни бажариш учун кетган кун	смена сони	сменадаги ишчилар сони
			Иш ҳажми бирлиги	Сони	Звено таркиби	Бирлик ҳажм вақт учун бирлиги	Тула ҳажм вақт учун бирлиги	Машина ва меҳанизм номи	Бирлик ҳажм учун маш/соат	тула ҳажм учун маш/соат			
	Тайёргарлик ишлари (5%)						28.5						
	Умумқурилиш ишлари												
	1.Ер ишлари												
1	Қурилиш майдончасини куввати 80 кВт бульдозер билан ишлаш	§2-1-24	1000 м²	1.4	Машина ист 5р-1	0,36	0,1	Д-157	0,36	0,0612			
2	Усимлик усадиган каватни сидириш. Д-157 бульдозер билан	§2-1-5	1000 м²	0,027	Машина ист 5р-1	0,93	0,003	Д-157	0,93	0,003162			
3	Ковш	§2-	100	5.2	Ма	3,4	2,2	Э-	3,4	2,20			

	хажми 0,5 м ³ ли тугри лопатали эксковатор билан тупрокни отвалга ковлаш	1-8	м ²		шин ист 5р-1			25 7		171 3			
4	Иш фронтини очиб бериш учун тупрокни 50 м га суриш	§2- 1- 21	100 м ³	3.2	Ма шин ист 5р-1	2,29	1,5	Д- 15 7	2,2 9	1,48 291 8			
5	Тупрокни кулда ишлаш	§2- 1- 11	М ³	36, 3	Ер казу вчи 2р-1	1,36	6.2						
6	0,1 м калинликд аги тупрокни кулда ишлаш	§2- 1- 45	100 м ³	0,4	Ер казу вчи 2р-1	3,1	0,2						
7	Лентасимо н пойдевор остига кум катламини зичлаб солиш	§19 -28	1 м ³	12. 5	Ерд амч и тран спор т ишч иси 2р-2	10,5	16, 4						
8	Калинлиги 50 мм ли куйма асфальтда н кулда ташиб горизонтал гидроизол оция килиш	§11 -34	100 м ²	6.2	Изо лир овка чи 4р- 1, 2р-1	15	11, 7						
9	Лентасимо н пойдеворг а опалубка килиш	§4- 1- 27	1 м ²	382 .3	Дур адго р 4р- 1, 2р-1	0,65	31. 1						
10	Пойдеворн и арматурал	§4- 1- 34	1 т	1,2 4	Арм атур ачи	19	2.9						

	аш				5р-1, 2р-1								
11	Лентасимон пойдеворга бетон куйиш	§4-1-40	М ³	179.7	Бетончи 4р-1, 2р-1	0,3	6.7						
12	Опалубкани олиш	§4-1-27	м2	382.3	Дур адгор 4р-1, 2р-1	0,2	9,6						
14	Битум мастикада гидроизолация килиш - тик	§11-29	100 м2	3.8	Изолировкачи 4р-1, 2р-1	19,43	9.3						
	- горизонтал, рулон материал билан	§3-2	100 м2	2,7	Гишт терувчи 3р-1	8,6	2,9						
15	Вактинчалик отвалдан бульдозер ёрдамида тупрокни кайта суриш	§2-1-21	100 м3	1.4	Машинаист 5р-1	2,29	0,4	Д-157	2,29	0,3893			
16	Котлован ёнини грунтни 5 м гача суриб тулгашиш	§2-1-44	1 м3	1,4	Ёрказувчи 2р-1, 1р-1	0,89	0,2						
17	Пневматик трамбовка ёрдамида тупрокни зичлаш	§2-1-45	100 м2	2.5	Ёрказувчи 3р-1	2,4	0,7						
	2.Ёр устки кисми: 1-кават												
18	Сувок килинадиган, калинлиги 1,5 гиштлик ички ва	§3-3	1м ³	210,4	Гишт терувчи 4р-1,0	3,6	94.6						

	ташки гишт деворни териш				2р-1								
1 9	Хавоза урнатиш	§3- 16	1м3	210 .4	Ма шин ист 5р- 1, дура дгор 4р- 1, 2р-2	0,15	3.9	кр ан	0,0 5	1,31 49			
2 0	Монолит кисмлар ва монолит рамаларга опалубка килиш	§4- 1- 27	1 м ²	28. 1	Дур адго р 4р- 1, 2р-1	0,3	2.2						
2 1	Монолит кисмларва монолит рамаларни арматурал аш	§4- 1- 34	1 т	0.8	Арм атур ачи 5р- 1, 2р-1	19	1.9						
2 2	Монолит кисмларва монолит рамаларга бетон куйиш	§4- 1- 37	1 м3	11. 6	Бето нчи 4р- 1, 2р-1	1,15	1.7						
2 3	Опалубкан и йигиб олиш	§4- 1- 27	1 м2	58. 1	Дур адго р 4р- 1, 2р-1	0,175	1.3						
2 4	ораёпма плитасини урнатиш	§4- 1-7	1 та элемент	43, 0	мон- к 4р- 1, 3р- 2, 2р- 1, маш ини ст 5р-1	0,76	4.1	кр ан	0,1 9	1.02 125			
2 5	Сейсмобиел богга опалубка килиш	§4- 1- 27	1 м ²	53. 5	Дур адго р 4р- 1,	0,26	1,7						

					2р-1								
2 6	Сеймобелбог учун кулда каркас ясаш ва урнатиш	§4-1-34	1 т	0.5	Арматурачи 5р-1, 2р-1	19	1.2						
2 7	Сейсмобелбогга бетон куйиш	§4-1-37	1 м3	6.3	Бетончи 4р-1, 2р-1	2,6	2.0						
2 8	Опалубкани йигиб олиш	§4-1-27	1 м3	53.5	Дур адгор 4р-1, 2р-1	0,2	1,3						
2 9	2-кават сувок килинадиган, калинлиги 1,5 гиштли ички ва ташки гишт деворни териш	§3-3	1м3	57.0	Гишт терувчи 4р-1, 3р-1	3,6	25,7						
	3.ТОМ												
3 5	1 кават рубероиддан бугсаклагич ётқизиш	§7-16	100 м2	3.37	Том соз 3р-1, 2р-1	7	3.0						
3 6	220 калинликда минватадан иссиқсаклагич ётқизиш	§7-16	100 м2	3.37	Том соз 3р-1, 2р-1	10.5	4.4						
3 7	Цемент коришмасидан катлам хосил қилиш	§7-15	100 м2	3.37	Том соз 3р-1, 4р-1	8,8	3.7						
3	Томга ёғоч	§6-	м3	7.6	Дур	31,33	30.						

8	устун ва стропилларни урнатиш	1-8		8	адгор 4р-1, 3р-1, 1р-1		1						
39	Оцинкалган туникадан желоблар урнатиш	§7-8	1 м2	60.70	Том соз 4р-1	0,2	1,5						
40	Томни СВ-1750 русумли асбест шиферлар билан коплаш	§7-6	м2	354.0	Том соз 4р-1, 2р-1	0,19	8.4						
	4.Пардеворлар												
41	Калинлиги 1/2 гиштли арматурал анган пардевор териш	§3-11	1 м2	39.6	Гишт терувчи 4р-1, 2р-1	0,61	3.0						
	5.Поллар												
42	Грунтни шебен билан зичлаш	\$19-28	1 м2	337.2	Бетончи 3р-1, 2р-1	0,29	12.2						
43	Калинлиги 20 мм бетон коришмадан катлам ёткизиш	\$19-30	100 м2	3,4	Бетончи 3р-1, 2р-1	17,5	7,4						
44	Битум мастика бир кават гидроизолация катламини ёткизиш	\$11-29	100 м2	3,4	Изолировкачи 4р-1, 2р-1	6,1	2,6						
45	Калинлиги 50 мм цемент коришмадан катлам ёткизиш	\$19-27	100 м2	3,4	Бетончи 3р-1, 2р-1	23	9,7						
	1-тур пол (Ёғоч пол)												
4	Ёғоч пол	\$19	1 м2	37.	дура	0,41	1.9						

[illegible]

4	пардоз													
	Ички ва ташки деворларн и механик усулда сувокка тайёрлаш													
	- девор ва пардеворл арни	§E8 -1-1	100 м2	14. 9	Сувок чи 3р- 1	16	29 .7							
5 5	Девор ва пардеворл арни сифатли сувок килиш	§8- 7	1 м2	148 6.6	Сувок чи 4р- 1, 3р-1	0,6	11 1. 5							
5 6	Откосларн и сувок килиш	§8- 8	1 м2	28. 7	Сувок чи 4р- 1, 2р-1	2	7. 2							
5 7	Елимли кушимчал ар билан сифатли буёк килиш	§8- 24	100 м2	13. 4	Буёкч и 3р-1	15, 8	26 .4							
5 8	Ёгли кушимчаа р билан сифатли буёк килиш	§8- 24	100 м2	1.4	Буёкч и 4р-1	11, 6	2. 2							
5 9	Рангли плиткалар ни деворга ёпиштири ш	§8- 20	1 м2	24. 0	Плитк а ёпишт ирувч и 4р-1, 3р-1, 2р-1	1,5 5	4. 7							
6 0	Ташки девор юзасини перхлорви нил буёк билан буяш	§8- 1- 18	100 м2	7.4 3	Буёкч и 3р-1	3,6	3. 3							
	8.Хар-хил ишлар													
6 1	Отмостка остига шебен ёткизиш	§19 -26	1м2	222 .6	Бетонч и 3р-1, 2р-1	0,2 1	5. 8							
6 2	25 мм калинликд аги	§19 -35	1 м2	222 .6	Бетонч и 3р-1, 2р-1	0,1 4	3. 9							

	асфальт копламаси ёткизиш												
	Умумий меҳнат сарфи						57 0. 7						
	и ишлар уму				Турли касб эгалар и		85 .6						
	Сан- техник ишлар 8%				Санте хник		45 .6						
	Электромон- таж ишлар 5%				Элект рик		28 .5						
	Кукаламзо рлаштири ш 8%				Турли касб эгалар и		45 .7						
	Тайёрлов ишлари 6%				Турли касб эгалар и		34 .2						

IV. ҚУРИЛИШ ИҚТИСОДИЁТИ

Иш тури сметаси

**"Мебел ишлаб чиқариш цехи" мажмуаси биноси қурилиши учун
Қурилиш монтаж ишларининг киймати**

т/ р	Прейс-курнт баҳола- р, норматив хужжатлар	Ишлар ва харажатлар номи	Иш улчов бирлиги	Иш хажми	Бирлик киймати				Умумий киймати			
					Ҷами	Иш хаки	Маш.эсп. ----- Маш-ст иш хаки	Маш.эсп.	иш иш	Маш-ст хаки	Ҷами	Иш хаки
1	2	3	4	5	6	7	8			9	10	11,00
		1-булим. Ер ишлари										
1	E1- 1129	Майдонни бульдозер билан планировка килиш	100 м2	1.4	0,3 5		0,35 ----- ----- 0,11			0.4 9	0	0.5 ----- --0,2
2	E1- 24-3	Усимлик каватини бульдозер билан сидириш	100 0 м3	0,0 28	71, 59		71,59 ----- ----- 18,14			2.0	0,0	2.0 ----- --0,5

3	E1-12-15	Эксковаторда тупрокни отвалга ковлаш	100 0 м3	0,5 2	243 ,3	10, 74	233,06 ----- ----- 46,66			126 .5	5,6	121.2 ----- --24.3
4	E1-164-3 п.3.1 87 к=1, 2	Механик усулда ковланган траншея ва котлованларни ости ва деворларини кулда текислаш	100 м3	0,3 6	238 ,74	238 ,74				85. 9	85. 9	
5	E1-1608	Тупрокни булдозерда 50 мга суриш	100 0 м3	0.5	180		180 ----- ----- 61,1			90. 0	0,0	90.0 ----- -- 30.6
6	E1-1134	Тупрокни кулда зичлаш	100 м3	0,0 7	9,6 9	6,2	3,49 ----- ----- 2,29			0.7	0.4	0.2 ----- -- 0.2
7	E1-27-2	Булдозер ёрдамида тупрокни кайта суриш 5м гача	100 0 м3	0,1 4	42, 43		42,43 ----- ----- 10,75			5.9		5.9 ----- -- 1.5
8	E1-134-2	Пневматик трамбовка ёрдамида тупрокни зичлаш	100 м3	2.5	14, 86	10, 36	4,5 ----- -----0			37. 2	25. 9	11.2 ----- -- 0,0
9	E1-166-2	Траншея ва котлован ёнларини кулда тулдириш	100 м3	0,5 6	68, 54	68, 54				38. 4	38. 4	
		1-булим буйича жами								403 ,2	159 ,5	243,9 ----- --58,4
		2-Булим. Пойдеворлар										
10	E11-5,	Пойдевор остига кум-шагал катламини зичлаб солиш	м3	12. 5	1,6 8	1,6 7				21. 0	21. 0	
11	608-38	Кум	м3	12. 5	4,9 9					62. 4		
12	E11-83,	Куйма асфалтобетондан горизонтал гидроизоляция килиш	100 м2	6.2	25, 5	18, 2	1,39 ----- ----- 0,4			158 .1	112 .8	8.6 ----- -- 2.5

1 3	C60 8-92	Асфальтобето н (6,1 т)	тн	37. 82	17, 99					680 .4		
1 4	E6- 1- B20	Лентасимон пойдевор куйиш	100 м3	1.7 8	506 6,6 8	225 ,4	178,59 ----- ----- 60,11			906 9.4	403 .5	319.7 - ----- - 107.6
1 7	E8- 4-7	Пойдевор ёнларини 2 катламли битумли гидроизолаци я килиш	100 м2	3.8	164 ,11	19, 09	2,17 ----- ----- 0,73			623 .6	72. 5	8.2 ----- -- 2.8
		2-булим буйича жами								106 14. 8	609 .7	
		3- булим.Девор										
1 8	E8- 6-A1	Баландлиги 4 м гача булган ички ва ташки гишт деворни териш	м3	267 .4	55	3,5 8	1,91 ----- ----- 0,64			147 07. 0	957 .3	510.7 ----- --171.1
1 9	E6- 19- Г1	С е й м о б е л б о г к о л и п г а б е т о н к у й и ш	100 м3	0,1 26	683 1,4 4	699 ,2	181,27 ----- ----- 61,01			860 .8	88. 1	22.8 ----- -- 7.7
2 0	C12 4-1	Арматура силлик диаметри 10	тн	1	394 ,45					394 .45		

		мм ли										
2 1	C12 4-36	Арматурадан каркас ва турларни тайёрлаш учун кушимча, диаметри 10 мм	тн	1	92, 69					92. 7		
2 2	E6- 18-9	Монолит участкалар, рама ва перемечкаларг а бетон куйиш	100 м3	0 116	961 8,6 9	112 5,8 3	210,81 ----- ----- 70,96			115 .8	130 .6	24.5 ----- -- 8.2
2 3	C12 4-25	Даврий профилли диаметри 20- 22 мм ли арматура	тн	1,5	373 ,75					560 .6		
2 4	C12 4-40	Арматурадан каркас ва турларни тайёрлаш учун кушимча, диаметри 20- 22 мм	тн	1,5	60, 95					91. 4		
		3-Булим буйича жами								178 22. 7	957 .3	
		4-булим Томёпма ва ораёпма										
2 3	E74 6-5	Ора томёпма плитасини урнатиш	100 до на	0,5 7	110 1,8 3	228 ,85	253,64 ----- ----- 74,77			628 .0	130 .4	144.6 ----- --42.6
2 4	5841 11 ц.13 8	Уларнинг нархи	до на	57	203 ,31					115 88. 7		
3 2	E9- 25-1	Баландлиги 25 м гача булган бинода металл ферма урнатиш	тн	40, 8	727 ,46	11, 62	14,18 ----- ----- 2,57			296 80, 4	474 ,1	578,5 ----- --104,9
3 3	E9- 25-1	Баландлиги 25 м гача булган бинода металл прогонни урнатиш	тн	5	727 ,46	11, 62	14,18 ----- ----- 2,57			363 7,3	58, 1	70,9 ----- --12,9
3 2	E10- 5-1	Томга ёгочдан тусин турини хосил килиш хосил килиш	м3	23, 4	258 ,87	17, 82	1,8 ----- ----- 0,61			605 7,6	417 ,0	42,1 ----- --14,3

		4-булим буйича жами								605 7,6	417 ,0	42,1 ----- --14,3
		5-булим. Том										
3 0	E12- 15- Г1	Рубероиддан пароизоляция килиш	100 м2	3.3 7	155 ,92	0,1 38	0,68 ----- ----- 0,23			525 .5	0,5	2.3 ----- -- 0.8
3 1	E12- 204	Минватадан утепления килиш	м3	74. 14	55, 1	28, 4	4 ----- ----- 1,2			408 .5	210 5.6	296.6 ----- -- 820
3 3	E12- 17-1	Цемент кумли коришмадан текисловчи катлам ёткизиш, калинлиги 15 мм	100 м2	0.6 74	124 ,83	17, 71	9,06 ----- ----- 3,05			84. 2	11. 9	6.1 ----- -- 2.1
3 4	E12- 17-2 к=10	Кушилган хар 5 мм калинлик учун кушиш	100 м2	5,5	47, 2	0,5 8	0,82 ----- ----- 0,28			259 ,6	3,2	4,5 ----- --1,5
3 2	E10- 5-1	Том стропиласини брусдан устунларини хосил килиш	м3	2.3 04	258 ,87	17, 82	1,8 ----- ----- 0,61			596 .4	41. 1	4.1 ----- -- 1.4
3 3	E10- 14-1	Стропилани хосил килиш	м3	5.3 76	245 ,33	17, 37	1,9 ----- ----- 0,65			131 8.9	93. 4	10.2 ----- -- 3.5
3 4	E12- 8-1	Калинлиги 0,7 мм ли оцинкали пулатдан желобалар, ташки подогонникла р, сув кувурлари хосил килиш	100 м2	0,6 1	53, 08	11, 1	0,09 ----- ----- 0,03			32. 4	6.8	0,1 ----- --0,0
3 5	E10- 51-1	Ёгоч конструкциял арни ёниндан химоя килиш	10 м3	0,7 68	57, 28	6,5 4	1,59 ----- ----- 0,54			44. 0	5.0	1.2 ----- --0,4
3 6	E12- 7-3	Тайёр прогон устига асбестоцемент ли тулкинсимон листларни урнатиш	100 м2	3.5 4	314 ,39 8	35, 07	3,29 ----- ----- 1,11			111 3.0	124 .1	11.6 ----- -- 3.9
		5-булим буйича жами								779 9.4	238 8.4	

[illegible]

48	E10-23-1	Юзаси 3 м ² гача булган эшик блокларини урнатиш	100 м ²	0,479	244,76	77,51	67,17 ----- ----- 18,13			117,3	37,1	32,2 ----- --8,7
49	C123-246	Уларнинг нархи:	м ²		20,9					261,3		
50	E111-889	Уларнинг приборлари 1 табакали учун	ко мп.	12	5,68					68,2		
52	E10-20-1	Юзаси 5 м ² дан ортиқ булган дераза ромларини гишт деворларга урнатиш	100 м ²	0,331	554,66	121,1	85,6 ----- ----- 17,61			183,7	40,1	28,4 ----- -- 5,7
53	E123-267	Деразалар нархи	м ²	173	13,8					238,4		
54	E111-943	Уларнинг приборлари	ко мп.	14	25,29					354,1		
		8-булим буйича жами								322,3	77,2	
		9-булим. Пардоз ишлари										
55	E15-201-4	Ойнак киркиб солиш	100 м ²	0,331	590,61	35,76	1,76 ----- ----- 0,59			195,6	11,8	0,6 ----- --0,2
56	E15-65-1	Откосларни сувок килиш	100 м ²	0,287	353,95	159,85	3,66 ----- ----- 1,22			101,6	45,9	1,1 ----- --0,4
57	E15-61-3	Девор ва пардеворларни сувок килиш	100 м ²	14,86	126,18	40,02	1,09 ----- ----- 0,36			189,3	60,0	1,6 ----- 0,5
58	E15-165-8	Деворларни ёгли кушимчалар билан буёк килиш	100 м ²	1,5	118,12	40,02	1,02 ----- ----- 0,17			189,3	42,0	1,2 ----- --0,2
59	E15-151-2	Елимли кушимчалар билан буёк килиш	100 м ²	13,4	12,99	8,05	0,09 ----- ----- 0,03			174,1	107,9	1,2 ----- --0,4
60	E15-511	Перхлорвинил буёклар билан буёк килиш	100 м ²	7,43	12	7,7	0,03 ----- ----- 0,01			89,2	57,2	0,2 ----- --0,1

6 1	У15- 17-3	Сопол плиткаларни деворга ёпиштириш	100 м2	0,4 8	162 8,3 6	178 ,25	1,22 ----- ----- 0,41			781 .6	85. 6	0,6 -----0,2
		9-булим буйича жами								409 6.6	139 8.9	
		10- булим.Бошка ишлар										
6 2	E1- 164- 3	Отмостка остиға шебень ёткизиш	100 м2	2,2 2	198 ,95	198 ,95				441 .7	441 .7	
6 3	E27- 55-1	Отмосткага асфальтбетон ёткизиш	100 м2	2,2 2	170 ,02	12, 65				377 .4		
		10-булим буйича жами								819 .1	441 .7	
		Хамма булимлар буйича жами								609 99. 0	685 5.1	
		Хисобга олинмаган ишлар ва харажатлар 10%								609 9.9	685 .5	
		Жами								670 98. 9	754 0.6	
		Иш хакига коэффициент K=1,15								771 63. 7	867 1.7	
		Устама харажатлар 20,5%								158 18. 6		
		Жами								929 82. 3	867 1.7	
		Режали жамгарма 8%								743 8.6		
		Смета буйича жами								100 420 .9	867 1.7	
		Янги нархларга утиш K=1000								100 420 881	867 174 7.1	

Объект сметаси
"Сўлим" мажмуаси биноси қурилиши учун

Смета 14659
 қиймати 2,6 минг сум
 Бин
 о
 хаж 337
 ми 0,0 м3

№	Сметалар номери	Иш ва харажатлар номи			Курилиш монтаж ишлари киймати						1 м3 курилиш хажмига кетган киймат	
					Кури или ш иш лар и	М он та ж и ш ла ри	Тех но логи к жи хоз лар ва инв ент ар	Бо шка хар ажа тла р	Жа ми	Шундан		
										Асосий иш хаки		Маши на экспл уатац ияси
1	2	3			4	5	6	7	8	9,0	10,0	11,0
1	Локал смета	Умумкурилиш ишлари			100 420, 8				100 420, 88	8671,75	2444,5 8	59561,61
2	УСМ	Иссиқлик билан таъминлаш 3,37*0,61*900			925, 61				925, 61	92,56	46,28	549,00
3	УСМ	Вентиляция 3,37*0,56*900			849, 74				849, 74	84,97	42,49	504,00
4	УСМ	Совуқ сув таъминоти 3,37*0,45*900			682, 83				682, 83	68,28	34,14	405,00
5	УСМ	Иссиқ сув таъмин оти 3,37*0,1 0*900			151, 74				151, 74	15,17	7,59	90,00
6	УСМ	Канализация 3,37*0,51*900			773, 83				773, 83	77,39	38,69	459,00
7	УСМ	Газ таъмин оти 3,37*0,1 1*900			166, 91				166, 91	16,69	8,35	99,00
8	УСМ	Электр монтаж ишлари 3,37*0,34*900			531, 09				531, 09	53,11	26,55	315,00
9	12% КМИ	Технологик қурилмалар ва жихозлар				12 05, 05	108 45, 46		120 50,5 1	3012,63	753,16	7147,39
		Жами			104 502, 05	12 05, 45	108 45, 0	0,0 0	116 553, 5	12092,5 5	3401,8 3	70070,47

			69	05	46,,		19			
10	УСМ	Вактинчалик бино ва иншоотлар 1,5%	1567,54	18,08			1585,62			940,46
		Жами	106070,23	1223,13	10845,46	0,00	118138,81	12092,55	3401,83	70070,47
11	УСМ	Киш ойларига кушимча -0,55%				649,76	649,76			385,39
		Жами	106070,23	1223,13	10804,46	649,76	118788,57	12092,55	3401,83	70455,86
12	УСМ	Хисобга олинмаган ишлар ва харажатлар 1,5%	1591,05	12,23		6,50	1609,78			954,79
		Объект смета буйича жами	107661,28	1235,36	10845,46	656,26	120398,35	12092,55	3401,83	71410,65

"Мебель ишлаб чиқариш цехи" мажмуаси биноси қурилиши учун

Йиғма сметаси

Смета киймати **161098,6**
Шу жумладан кайтарма киймат **290,26**

№	Сметалар номери	Иш ва харажатлар номи	Қурилиш монтаж ишларининг киймати, минг сум				
			Қурилиш ишлари	Монтаж ишлари	Технологик қурилмалар	Бошқа харажатлар	Жами
		I-БОБ					
1	2-3 боб жамидан	1. Қурилиш майдонини тайёрлаш					
		а) қурилиш майдонини ажратиш 0,4%				18,1	18,1
		б) қурилиш майдонини тайёрлаш 2,0%	90,7				90,7
		II-БОБ					
2	ОС-1	Асосий қурилиш объектлари:	107667,61	1235,36	10845,46	656,26	120398,35
		III-БОБ					
3		Ёрдамчи ва хизмат курсатувчи объектлар	Харажатлар йук				
		IV-БОБ					
4	1-2 боб жамидан	Энергетика хужалиги объектлари	Харажатлар йук				
		V-БОБ					
	1-2 боб жамидан	Алоқа ва транспорт хужалиги объектлари	Харажатлар йук				

		VI-БОБ					
	1-2 боб жамидан	Газ, иссиқлик, канализация ва сув таъминоти иншоотлари 4,2%	190,39				190,39
		VII-БОБ					
	1-2 боб жамидан	Курилиш майдонини ободонлаштириш ва кукаламзорлаштириш 4%	181,33				181,33
		VIII-БОБ					
		Вактинчалик бинолар ва иншоотлар	Харажатлар объект сметада кузда тутилган				
		I-VIII Боблар буйича жами	108123,66	1235,36	10845,46	656,26	120860,74
		IX-БОБ					
	1-8 боб жамидан	Бошка ишлар ва харажатлар 2%				2839,63	2839,63
		X-БОБ					
	1-8 боб жамидан	Техник ва авторлик назорати 0,2%				283,96	283,96
		XI-БОБ					
	1-8 боб жамидан	Бинодан фойдаланувчи кадрларни тайёрлаш 1%	Харажатлар йук				
		XII-БОБ					
	1-8 боб жамидан	Лойиха кидирув ишлари 1,5%				2129,72	2129,72
		I-XII боблар буйича жами	108123,66	1235,36	10845,46	5909,58	126114,06
	1-8 боб жамидан	Назарда тутилмаган ишлар ва харажатлар 5%	5406,18	61,77	542,27	295,48	6305,70
		Йигма смета буйича жами	113529,85	1297,13	11387,73	6205,06	132419,76
		Шу жумладан кайтарма киймат 1 935,08*0,15					237,84

Лойиханинг техник иктисодий курсаткичлари

1. Курилиш майдони -	432	м2
3. Умумий майдон -	730.57	м2
4. Бинони курилиш хажми -	1686.0	м3
5. Смета кийматининг курсаткичлари:		
а) Курилиш умумий смета киймати -	132419.8	минг сум
б) Объект смета киймати -	12092.6	минг сум
в) Умумкурилиш ишлари киймати -	100420.9	минг сум
г) 1 м2 майдон киймати	181.3	минг сум
6. Бино курилишига меҳнат сарфи -	1460.6	одам/кун
1 м2 майдонга меҳнат сарфи -	2.0	одам/кун
7. Бинони курилиш муддати:		
- лойиха бўйича	4	ой
- меъёр бўйича	5	ой
8. Курилиш муддатини кискартиришдан олинган иктисодий самара		
Устама харажатларни жамлаш		
а) моддий харажатлар		
$X_{mx} = 0,01 * 60 * 100420.88 / 100 =$	602.5	минг сум
б) Машина механизмлар бўйича		
$X_{mm} = 0,15 * 10 * 100420.88 / 100 =$	1506.3	минг сум
в) устама харажатлар		
$X_{ux} = 0,5 * 20,5 * 100420.88 / 1,06(100 + 20,5) =$	8058.5	минг сум
Устама харажатларни жамлаш		
$K_d = X_{mx} + X_{mm} + X_{ux} =$	10167.4	минг сум
Курилиш вақтини кискартиришдан олинган иктисодий самара		
$C_{mp} = X_d(1 - N_2/N_1) = 38\,557,51(1 - 4,3/5,30) =$	1611.7	минг сум

Қурилиш ишларини олиб боришда меҳнат муҳофазасини чора тадбирлари

Қурилишда меҳнат муҳофазаси — бу тегишли қонун ва бошқа меъёрий ҳужжатлар асосида амал қилувчи, инсоннинг меҳнат жараёнидаги хавфсизлиги, сиҳат-саломатлиги ва иш қобилияти сақланишини таъминлашга қаратилган ижтимоий-иқтисодий, ташкилий, техникавий, санитария—гигиена ва даволаш-профилактика тадбирлари ҳамда воситалари тизимидан иборатдир.

Меҳнат муҳофазаси бўйича белгиланган барча тадбирлар Ўзбекистон Республикаси Конституцияси (8 декабрь 1992 йил), Ўзбекистон Республикасининг меҳнат қонунлари кодекси (21 декабрь 1995 й), «Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонун» (6 май, 1993й), Давлат стандартлари, низомлар ва нормалар, хавфсизлик техникаси бўйича қоидалар асосида олиб борилади.

1995 йил 21 декабрда Ўзбекистон Республикасининг меҳнат қонунлари кодекси қабул қилинди ва у 1996 йил апрель ойидан бошлаб амалда қучга кирди. Ушбу қонунда кўрсатилишича ҳавфсизлик техникасига, ишлаб чиқариш санитариясига, ёнғин чиқишидан сақланишга ва меҳнат муҳофазасининг бошқа қоидаларига риоя этиш юзасидан ишчи ва хизматчиларга йўл-йўриқлар бериш, шунингдек, ходимларнинг меҳнат муҳофазасига доир қўлланмаларда кўрсатилган ҳамма талабларга амал қилиши устидан доимий назорат ўрнатиш маъмурият зиммасига юкланади. Меҳнат шароити зарарли бўлган ишларда, шунингдек, алоҳида ҳарорат шароитида бажариладиган ёки ҳавони ифлослантирувчи ишларда меҳнат қилувчи ишчи ва хизматчиларга белгиланган нормада совун, махсус кийим-бош, пойафзал ва бошқа шахсий ҳимоя воситалари текинга берилади. Меҳнат шароити ифлосланиш билан боғлиқ ва зарарли бўлган ишларда ишловчи ишчилар белгиланган нормаларда совун, сут ёки бошқа хил профилактик озиқ-овқатлар, иссиқ цехларда ишловчилар эса газ-сув билан текин таъминланади.

Меҳнат муҳофазаси қонунчилиги меҳнат қилиш ва дам олишнинг ҳукукий нормаларини ўз ичига олади ҳамда уларнинг ҳимоя қилиниши кафолатлайди.

Қурилиш майдончасида меҳнат муҳофазасини таъминлаш учун қуйидагиларга алоҳида эътибор берилмоғи ва уларни узвийлиги ҳамда узлуксизлигини таъминлаш лозим:

- ҳавфсизлик техникаси – ишловчиларга ишлаб чиқаришдаги ҳавфли факторларнинг таъсир этишининг олдини олувчи ташкилий ва техникавий тадбирлар ҳамда воситалар системасидир;

- ишлаб чиқариш санитарияси – ишловчиларга ишлаб чиқаришдаги зарарли факторларнинг таъсир этишининг олдини олувчи ташкилий, гигиеник ва санитария-техникавий тадбирлар ва воситалар системасидир;

- Ёнғин профилактикаси – ишловчиларни оловдан (ёнғин ва портлашдан) ҳимоя қилишга қаратилган техникавий ва ташкилий тадбирлар комплексидир.

Ҳар бир қурилиш майдонида иш бошлашдан 3 ой олдин буюртмачи томонидан бош пудрат ташкилотига барча қурилиш лойиҳалари тўлиқ ишланган ҳолда тақдим этилиши лозим. Бу лойиҳалар таркибида уларнинг ажралмас қисми ҳисобланувчи қурилишни ташкил қилиш лойиҳалари бўлмоғи шарт ва уларда ҳавфсизликни таъминлаш масалаларини ҳозирги замон талабларига жавоб бераоладиган ҳолда тўлиқ акс эттирилган бўлиши зарур.

Меҳнат муҳофазаси бўйича тадбирлар қуйидаги босқичларда ишлаб чиқиши лозим.

Ишни бажариш лойиҳасини тузиш босқичида; техника ҳавфсизлиги ва ишни ҳавфсиз бажариш масалари бўйича аниқ техник ечимлар кўринишида.

Меҳнат муҳофазаси бўйича лойиҳа ечимлар аниқ ва берилган қурилишнинг реал шароитларига мос келиши лозим.

Лойиҳа ҳужжатида ишлаб чиқишга тўғри келадиган масалалар уч гуруҳга бўлинади: умуммайдон, технологик ва махсус.

Биринчи гуруҳга: қурилиш майдонини ёритиш системаси, иш жойига ўтиш йўллар, ҳавфли жойларни белгилаш ва тўсиқ қўйиш, ҳаракатдаги электр тармоқлари яқинида ҳавфсиз меҳнат шароити ташкил қилиш, ишчиларга санитар-гигиена хизматини кўрсатиш масалалари киради.

Иккинчи гуруҳга: қурилиш монтаж ишлари ва операцияларини бажаришда ҳавфсизликни таъминлаш бўйича инженерлик ечимлар; барча конструкция элементлари турини монтаж қилиш қўлланмаларидан мукамал фойдаланиш ва

монтаж кранлари ва бошқа механизмларни хавфсиз эксплуатация қилиш; электр томонидан зарарланишга қарши тадбирлар ишлаб чиқиш.

Қурилишнинг бош режаси қурилишни ташкил қилиш лойиҳалари ичида энг асосийси ҳисобланади. Бу лойиҳасиз қурилиш майдонида иш юритиш қатъиян ман этилади. Ишларни режали ва хавф - хатарсиз олиб борилиши, бош режадаги хавфсизлик тадбирлари қай даражада ҳал қилинганлигига ва шу билан бирга маҳаллий муҳит ва иқлим шароитлари қанчалик тўла ҳисобга олинганлигига бевосита боғлиқдир. Қурилиш бош режасида меҳнат муҳофазасининг техникавий ва ташкилий масалалар мажмуаси ҳал қилинади.

Бу лойиҳанинг ташкилий қисмлари аниқ ҳисоблар асосида тузилади ва қуйидагилардан иборат бўлади: баландлиги 2 м келадиган ўрама девор, вақтинчалик йўл ва йўлаклар, иссиқ ва совуқ сув узатувчи қувурлар, оқава сув қувурлари, электр, алоқа ва радио тармоқлари, ёритгичлар, электр тақсимлагич шкафлар, хожатхоналар ва шахсий тозалик ва ювиниш хоналари, дам олиш хоналари, тиббий ёрдам кўрсатиш бурчаги, омборхоналар, муҳандислар хонаси, овқатланиш хонаси, майдонга кириш ва ундан чиқиш дарвозалари, кўтарма кран ва унинг йўли, кран йўли атрофидаги чегараловчи тўсиқ, хавфли муҳит чегарасини билдирувчи панжара тўсиқлар, қурилиш ашёлари сақланадиган ёпиқ ва очик омборлар, темир-бетон, ёғоч ва металл мосламалар сақланадиган майдончалар, ёнишга мойил, қурилиш ашёлари ва жиҳозлари сақланадиган ёпиқ омборлар, кўчма ёритгич қурилмалари, ёнғинга қарши гидрантлар ва ўт ўчириш воситалари бурчаги ҳамда овқат чиқиндилари учун қопқоқли қути, ахлат ўраси ва ҳоказолар. Буларнинг барчаси СанҚМ талабларига риоя қилинган ҳолда аниқланади.

Ишлаб чиқаришдаги хавфли ва зарarli омиллар ишнинг тури ва меҳнат шароитига боғлиқ ҳолда 4 гуруҳга бўлинади: физикавий, химиявий, биологик ва психофизиологик.

Темирбетон конструкциялар монтажи жараёнида ишчиларга асосан физикавий ва психофизиологик омиллар таъсир этади. Физикавий омиллардан асосан ҳаракатдаги машина ва механизмлар, уларнинг химояланмаган қўзғалувчи механизмлари, иш жойи хавосининг юқори даражада чангланганлиги, газланганлиги, юқори микдордаги шовкин, титраш, инфратовуш, ультратовуш, ионли ва электр магнитли нурланишлар, статик электр зарядлари, ультрабинафша ва инфракизил нурлар, юқори кучланишдаги электр еки магнит майдонлари, ёритилганлик даражасининг меъердан четга чиқиши каби омиллар киради. Психофизиологик омилларга асосан ишчиларни мураккаб шароитда ишлашлари, баландликда ишлаши, йиқилиш эҳтимоллиги катталиги киради.

Бошқа қурилиш ишларига ўхшаш конструкцияларни монтаж қилиш йилнинг барча вақтларида бажарилиши мумкин. Курувчи-монтажчилар ўз ишларини йилнинг барча фаслларида, паст ва юқори хароратли шароитда, кучли қуёш нурланиши таъсирида иш бажарилишига тўғри келади. Монтажчи иш вақтини кўп қисмини бир қанча ўн метрга тўғри келадиган баландликда ўтказишга тўғри келади. Шунинг учун уларнинг меҳнати кучли асаб-психик юклама таъсирида ўз танаси ҳолатини хар доим назорат қилиш ва ишчилар ҳамжихатлиги билан ишлаши бу ҳолатни янада кучайтиради. Шунинг учун ҳам монтажчилар иши юқори малакадан ташқари юқори ташкилотчиликни ва тартибни талаб қилади.

Қурилиш монтаж ишларини бажаришда атроф муҳитни таъминлаш тадбирлари

Саноат, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши, қурилиш саноатининг интенсив ривожланиши инсонни ўраб турувчи табиий муҳит хусусиятларининг анча бузилиши билан биргаликда рўй беради. Шунинг учун иқтисодий ривожлантириш манфаатлари кўпинча асосий экологик муоммолари-ҳаёт муҳитининг оптимал(энг қулай) шароитини сақлашга зид келиб қолмоқда. Ҳозирги замоннинг энг мураккаб муаммоларидан бири-иқтисодий жадал ривожлантириш билан қулай экологик шароитни сақлаб қолиш ўртасидаги зиддиятни бартараф қилиш муаммосидир.

Ҳавонинг салгина ифлосланиши ҳам жиддий технологик қийинчиликларга сабаб бўлади. Ҳозирги замон корхоналарини жойлаштиришда борган сари табиий комплекслар (ландшафтлар) ҳолати ва сифатини синчиклаб ҳисобга олишга тўғри келмоқда.

Ҳар қандай қурилиш объектларини лойиҳалашдан олдин, уни табиий муҳитга таъсирини атрофлича ўрганиб, қурилиши мўлжалланилаётган объектни атмосферага, заминга, ер остки ва устки сувларига, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсига ўтказиши мумкин бўлган таъсирларни кенг қамровли, экологик асосланган изланишлар асосида сифатий ва миқдорий жиҳатдан баҳолаш ҳозирги куннинг долзарб масалаларидан бири бўлиб қолди. Шу билан бирга лойиҳаланаётган объект фаолиятини ўрганишда содир бўлиши мумкин бўлган экологик оқибатларини комплекс баҳолаш катта аҳамиятга эга. Бу эса ўз навбатида кўзда тутилаётган фаолиятни йўлга қўйишда табиий муҳитга ўтказилиши мумкин бўлган зарарли таъсирларни минимумга олиб келиш имкониятини беради. Қурилиш ишларини бажаришда атроф муҳитга зарарли ташлама ташловчи жараёнлардан пайвандлаш ва буёқ ишлари алоҳида ўрин тутати, яъни бу ишлар қурилиш даврини аксарият қисмини қамраб олади.

Қурилиш ишларини бажарганда атмосфера ҳавосига асосан ноорганик чанг, пайванд аэрозоли, марганец оксиди, бўёқ аэрозоли ва эритувчилар буғи тушиши кузатилиши мумкин. Уларнинг бирлик ҳажмдаги ишлаб чиқаришдаги ташламасининг миқдори [23] белгиланган бўлади. Ер ишларини бажаришда, қурилиш майдончасида транспорт воситаларини ҳаракатланиши натижасида атмосфера ҳавосига чанг кўтарилади. Қурилиш майдончасида пайвандлаш ишларини бажаришда пайванд аэрозоли ва марганец оксиди атмосфера ҳавосига тушади. Бинода асосан пайвандлаш ишлари зилзилага қарши чоклар ва монолит участкаларга арматура каркасларини тайёрлаш жараёнида ҳамда ораёпма ва томёпма плиталарини монтаж жараёнида бажарилади. Бинода пардозлаш ишларини бажаришда, асосан бўёқчилик ишларини бажаришда атмосфера ҳавосига бўёқ аэрозоли ва эритувчилар буғи ажралади. Юқорида келтирилган зарарли моддаларнинг атмосфера ҳавосига ажралиши вақтинчалик характерга яъни ишлар якунлангандан сўнг қурилатган бинода бундай ташламалар бўлмайди. Қуйида ушбу зарарли моддалар миқдорини камайтириш бўйича чора тадбирлар ишлаб чиқилган.

Қурилиш майдончасини тайёрлаш, текислаш, котлован казиш, тупроқ массасини ортиш-тушуриш ишларида, қурилиш материалларини тайёрлашда, бўёқчилик, пайванд ишларини бажаришда атмосферани ифлослантирувчи кўпгина зарарли моддалар ажралади. Пайванд ишларини бажарганда атмосфера ҳавосига

пайванд аэрозоли, марганец оксиди ва азот икки оксиди ажралади. Бўёқчилик ишларини амалга оширилганда эса эритувчилар буғи ва бўёқ аэрозоли ажралади. Ер ишларини, ортиш-тушуриш ишларини амалга оширилганда эса чанг ажралади. Қуйида юқорида келтирилган қурилиш жараёнларини амалга оширилганда атроф муҳитга салбий таъсирни миқдор жиҳатдан баҳолаймиз.

Пайвандлаш жараёнида бириктириладиган деталларни уларни четларини электр ёй разряд ёрдамида эритиб пайвандланади. Металл билан электрод ўртасида разряд ҳосил бўлганда атмосфера ҳавосига пайванд аэрозоли ва марганец оксиди ташкил қилинмаган ҳолда тушади. Газпайванд ишларини бажарилганда атмосфера ҳавосига азот икки оксиди ташламаси тушади. Бинони қуриш даврида пайвандлаш ишлари учун 1500 кг АНО-4 маркали электрод ва 2100 кг карбид ишлатилиши лойиҳа асосида аниқланди.

Пайвандлаш жараёнида атмосфера ҳавосига ташламаларнинг миқдори методик қўлланма [23] асосида аниқланди:

Бино реконструкцияси даврида таъмирлаш ишлари учун 700 кг АНО-4 маркали электрод ишлатилади.

$$M_{\text{аэрозол}} = 1500 \cdot 6 / 10^6 = 0,009 \text{ т/давр ёки } 0,0020 \text{ г/с, } T = 1268 \text{ соат}$$

$$M_{\text{марг}} = 1500 \cdot 0,69 / 10^6 = 0,0010 \text{ т/йил ёки } 0,0002 \text{ г/с}$$

Газ пайванд ишлари бажарилганда ацетиленли аппаратда ташламанинг миқдори қуйидагича ҳисобланади.

[23] га кўра 1 кг карбид ёқилганда 0,403 кг ацетилен чиқади.

1 кг ацетилендан [23] нинг 3.19-жадвалига кўра 0,022 кг азот оксиди ажралади, демак 1 кг ацетилен ёқилганда $0,403 \cdot 0,022 = 0,009$ кг азот икки оксиди ажралади.

Бино қурилиши давомида 1000 кг карбид ишлатилганда азот икки оксиди ташламасининг миқдори

$$M_{\text{NO}_2} = 2100 \cdot 0,009 / 1000 = 0,019 \text{ т/давр ёки } 0,0042 \text{ г/с}$$

Бўёқ ишлари Мойли бўёқ ишларини бажарилганда бўёқ аэрозоли ва эритувчилар буғи ажралади.

Зарарли моддаларнинг миқдорини [23] нинг (28)-формуласи орқали қуйидагича ҳисобланади

$$M = q \cdot B / 1000, \text{ т/йил}$$

бу ерда q – турли усулларда бўёқ ишларини бажарганда ажраладиган зарарли моддаларнинг солиштирма миқдори, г/кг [24] нинг 19-жадвалидан олинади. B – бўёқ сарфи, т/йил

Қурилиш жараёнида 4,72 т мойли бўёқ ишлатилади. Бўяш ишлари пневмоэлектростатик усулда амалга оширилади. Бунда атмосферага тушадиган эритувчилар буғи миқдори:

$$M_{\text{эритувчи}} = 220 \cdot 4,72 / 1000 = 1,038 \text{ т/давр}$$

$$M_{\text{бўёқ аэроз.}} = 33 \cdot 4,72 / 1000 = 0,156 \text{ т/давр}$$

Пайвандлаш ишларида ҳосил бўладиган электрод қолдиқлари ва карбид қуйқаси бир жойга тўпланиши ва уларни тегишли ерларга чиқарилишини таъминлаш лозим бўлади. Бўёқ ишлари бажарилганда куплаб бўшаган металл ва

пластмасса идишлар ва ишлатилган ускуналар чиқиндиси ҳам тегишли ерларга чиқарилишини таъминлаш атроф мухитни ифлосланишини олдини олади.

Қурилиш майдончасида чанг ҳосил бўлишига ва унинг инсон организмига зарарли таъсир қилишига қарши кураш тадбирлари қуйидаги йўналишларда олиб борилиши зарур:

1. Чанг ҳосил бўлишини бутунлай йўқотадиган технологик процессларни такомиллаштириш;
2. Аппаратлар, жиҳозлар, элеваторлар, транспортерлар, шнеklar, бункерлар ва ҳакозоларни герметиклаштириш;
3. Қўлда майдалаш, тўйиш, бўшатиш ва бошқа процессларни механизациялаштириш;
4. Қурилишда гидрочангсизлантириш, пневмотранспортерлардан кенг фойдаланиш;
5. Чанг ҳосил бўладиган жойлардан чангни ютувчи махсус сўрувчи қурилмалар ўрнатиш ёки чанг чиқадиган участкаларни изоляциялаш;
6. Хоналарни нам усулда тозалаш;
7. Ишловчиларни санитария-маиший хоналар (жумладан, жомакорларни чангсизлантириш хоналари) нинг тўлик комплект билан жиҳозлаш;
8. Ишловчиларни чангдан сақлайдиган жомакор, респираторлар, шлемлар, кўзойнаklar, ҳимоя мазлари билан таъминлаш

Қурилиш майдончасини текислашда, ўсимлик қатлами сидириб олиниши, ҳамда қурилиш ишларидан холи бўлган участкага тўплаб қўйилиши лойиҳада кўзда тутилган. Қурилиш майдончасида ва унинг атрофидаги вақтинчалик автомобиль йўллари ўсимлик дунёсига зарар келтирмайдиган қилиб ўтказилиши лойиҳанинг қурилиш бош режасида режалаштирилган.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан қабул қилинаётган ва амалга татбиқ этилаётган қурилиш соҳасидаги кўплаб қарорларда қурилиш индустриясини ривожлантиришга катта аҳамият берилмоқда. Қурилиш ишларини ривожланиши бевосита қурилиш майдончасида меҳнат муҳофазасини таъминлаш, қурилиш ишларини хавфсиз ташкил этишгага қаратилган алоҳида ишларни амалга оширишни талаб этади.

Қурилиш майдонида иш бошлашдан 3 ой олдин буюртмачи томонидан бош пудрат ташкилотига барча қурилиш лойиҳалари тўлиқ ишланган ҳолда тақдим этилиши лозим. Бу лойиҳалар таркибида уларнинг ажралмас қисми ҳисобланувчи қурилишни ташкил қилиш лойиҳалари бўлмоғи шарт ва уларда хавфсизликни таъминлаш масалаларини ҳозирги замон талабларига жавоб бера оладиган ҳолда тўлиқ акс эттирилган бўлиши зарур.

Қурилиш майдонида бажариладиган ишлар хавфсизлигига амал қилишда зарур бўлган тадбир-чоралар лойиҳалаш даврида икки босқичда ҳал этилади: биринчи босқич лойиҳалаш даврида қурилишни ташкил қилиш (ҚТҚ) лойиҳасини тузиш, яъни қурилишдаги ялпи ишлар кетма - кетлигини ва умимий хавфсизликни таъминловчи тадбирлардан иборат бўлса, иккинчи босқич қурилиш чоғида сурункали давом этадиган ишларни бажариш жараёнида хавфсизликни таъминлай оладиган ишни бажариш лойиҳаси (ИБЛ) ни тузишдан иборатдир. Ушбу лойиҳаларда ҳал қилиниши лозим бўлган хавфсизлик техникасига талабларига амал қилиш масалалари таркибан ва мазмунан мукаммал ечимга эга бўлиши ва қўлланма асосида тузилиб қурувчиларга юқорида кўрсатилган муддат ичида тақдим этилиши зарур. Чунки қурилиш меъёрлари ва қоидалари [23] (ҚМҚ 3.01.02-00 “Қурилишда хавфсизлик техникаси”) кўрсатмаларига биноан ҳар қандай қурилиш ва таъмирлаш ишларини бундай лойиҳаларсиз олиб бориш қатъиян ман этилади.

Одатда қурилмаларни йиғиш жараёни икки босқичда бажарилади, яъни тайёрлов ва асосий йиғув босқичидир.

Биринчи босқичга кўтарувчи механизмларни ўрнатиш, қурилмалар билан таъминлаш, уларни ерда йириклаштириш, ёрдамчи мосламаларни ўрнатиш, кўтарма халқаларни мустаҳкамлигини текшириб кўриш, ёпишиб қолган тупроқ ва лойлардан тозалаш, ҳамда қурувчи ишчилар учун зарур ҳавозаларни ўрнатиш ва бошқалар киради.

Иккинчи босқичга эса қурилмани илгакларга илиш, уни кўтариб лойиҳадаги жойга узатиш ва таянч нуқталарига дастлаб омонат ўрнатиш, паст-баландлигини ва ўқларга мос тушишини таъминлаш, ҳамда қурилмани якуний пайвандлаш ёки болтларда сиқиб мустаҳкам қотириш каби ишлар киради.

Ушбу бўлимда юқорида келтирилган иккита босқичда амал қилиниши лозим бўлган хавфсизлик техникаси талабларини таҳлил қилинди ва қурилиши кўзда тутилган «Спортзал биносини» қуриш ва монтаж жараёнида бажариладиган ишларда уларни қўллаш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилди.

Қурилиш ташкилотларида 1981-99 йилларда содир бўлган бахтсиз ходисаларининг таҳлилидан маълум бўлишича Тошкент шаҳрида яхлит темир - бетон қурилмаларидан иншоотларни бунёд этишда содир бўлган жароҳатланиш қурилишдаги жаъми бахтсизликларни 26 % ини ва қисман оғир хилларини ташкил

этган. Чунки бу шикастланишларнинг замирида асосан ишчиларнинг баланддан кулаб тушиши, улар устига қурилмаларнинг ёки бўлакларининг ағанаб кетиши натижасида оғир тан жароҳати олиш ҳодисалари ётади.

Қурилиш жараёнида бахтсизликлар қуйидаги камчиликлар эвазига содир бўлади:

1. Меъморий-қурилиш лойиҳаларда йўл қўйилган камчиликлар;
2. Қурилмаларда мавжуд камчиликлар;
3. Ишни ташкил қилиш лойиҳаларида мавжуд камчиликлар;
4. Қурилиш технологиясида йўл қўйилган камчиликлар;
5. Ўрнатилган қурилмалардан фойдаланишдаги камчиликлар;
6. Механизм ва ускуналардан фойдаланишдаги камчиликлар ва х.о.;

Бу камчиликлар якка ҳолда келиши ёки бир нечтаси биргаликда учраши мумкин. Бу камчиликлар оқибатида қурилишда содир бўладиган жароҳатланиш сабабларини 4 та таркибий гуруҳга, яъни техникавий, ташкилий, санитария гигиеник ва психофизиологик сабабларга бўлиб таҳлил қилинади.

Техникавий сабаблар гуруҳига лойиҳадаги хато - камчиликлар, қурилиш технологиясиги ноқулайликлар ҳамда услуб танлашда йўл қўйилган хатолар сабаб бўлиши мумкин.

Ташкилий сабаблар гуруҳига эса меҳнат шароитларини ва иш қуролларини хавфсизлик талабига жавоб бераолмаслиги, иш жараёнлари кетма-кетлик тартибига риоя қилмаслик, ҳимоя воситалари ва ёрдамчи мосламаларни йўқлиги ёки улардан нотўғри фойдаланиш, ишни илмий асосда ташкил этиш қоидаларига эътиборсизлик ва шу кабилар сабаб бўла олади.

Рухий-психофизиологик сабаблар гуруҳига ишчи ва муҳандис раҳбарларнинг мафкуравий ва ахлоқий қоидаларга риоя қилмасликлари, одамларни баландликда ўзини ноқулай хис этиши, асабини бузилиши ва дам олиш вақтидан нотўғри фойдаланиш шунга ўхшаш нуқсонлар киради.

Санитария ва гигиеник сабабларига эса ишчиларни ўз вақтида жисмоний кўрикдан ўтмаслиги, меҳнат шароитини СанҚМ талабларига мос равишда ташкил қилмаганлик, танаффус қилмасдан ишлашлик, атроф муҳитни гигиеник ҳолатига масъулиятсизлик ва ҳоказолар мисол бўлади.

Йиғма темирбетон қурилмаларини ўрнатиш жараёнида хавфсизликни таъминлаш, уларни кўтариш ва вақтинча қотириш мосламаларини тўғри танлаш ва тўғри ишлатишга боғлиқ. Қурилмаларни кўтариш учун кўрсатилган сим арқонлардан фойдаланиш тавсия этилади.

Мосламалар вазифаси бўйича: ушлаб турувчиларга-тиргович, тортиб ёки итариб турувчи; чегараловчиларга-таянч ва қотириб турувчи; боғловчи ва кондукторларга; шакли бўйича: чизикли, сатҳли ва ҳажмли кўринишда бўлади. Бу мосламалар кўтарилаётган юкни ўлчамли ва вазнига мос равишда тўғри танланса, қурилиш жараёнини тез ва хавф - хатарсиз бажариш мумкин. Уларнинг вазифаси ҳам ана шундан иборат.

Монтаж жараёнида одатда сим арқонлар ва траверслардан фойдаланилади. Траверслар катта ва узун ўлчамли қурилмаларни бирданига уч ва ундан ортиқ нуқталардан илиб кўтариш учун қўлланилади. Улар икки хил бўлади, яъни эгилишга ва сиқилишга ишлайдиган бўлади.

Бино ва иншоотларни катта ўлчамли қурилиш конструкторияларидан йиғиш жараёнида уларни устуворлигини таъминлаш қурилишда бахтсиз ҳодисаларни олдини олишда энг асосий омил ҳисобланади. Шунинг учун ИБЛ лойиҳаларини

ишлаб чиқиш жараёнида қурилмаларни йиғишда уларни мустаҳкамлиги ва устуворлигини таъминлашга алоҳида эътибор берилиши лозим.

Хавфсизлик талабларидан келиб чиққан ҳолда монтаж жараёнида қурилмаларни икки ҳолатини инобатга олиш зарур, яъни уларни кўтариш вақтида эгилишдан ва лойиҳадаги жойига ўрнатилгандан сўнг боғловчи элементларни ўрнатилишига қадар қулаб тушишидан олдини олиш жуда муҳим. Қурилмаларни таянч нуқталаридан кўтаргандагина хавфсизлик тўла таъминланган ҳисобланади. Аммо тажрибада баъзан иш шароити бўйича қурилмаларни кўтариш уларни таянч нуқталаридан эмас, балки устки қисмида жойлашган қарама - қарши нуқталаридан кўтаришга тўғри келади. Бу қурилмаларнинг элементларида содир бўладиган ички зўриқишлари лойиҳадаги ҳолатига нисбатан фарқли бўлади. Масалан эгилишга ишлайдиган тўсин икки чети билан таянч нуқтада туришга мослаштирилган, агар уни ўрта қисмидан боғлаб кўтарилса икки учи осилиб устки қисми чўзилишга, ости эса сиқилишга ишлайди, яъни лойиҳавий ҳолатга зид шароит юзага келади ва натижада қурилмани мустаҳкамлигига шикаст етади.

Ферма ёки тусинни устки камарини ўрта қисмидан симарқон ёрдамида кўтарилса унинг юқори қисмидаги сиқилишга ишлаши керак бўлган элементлари чўзилишга ишлай бошлайди ва у бундай кучли зўриқишга мосланмаганлиги сабабли шикастланиши мумкин. Шунинг учун қурилиш конструкцияларини монтаж қилиш жараёнида, шундай тартиботни танлаш лозимки, ҳарқандай муҳитда ҳам қурилмаларни шакли ва мустаҳкамлиги ўзгармас бўлиб қолиши таъминлансин. Бунинг учун ҳарбир қурилмада махсус ўрнатилган монтаж халқалари ёрдамида кўтариш жараёнида содир бўладиган зўриқишлар таъсирига бардош бераолишлиги текшириб кўрилиши шарт.

Қурилмани кўтариш траверса ва фрикцион қисқичлар ёрдамида амалга оширилади.

Қурувчиларни баландликка бехатар кўтарилишини таъминлаш иш жойининг ердан баландлигига ва ўрнатиладиган қурилманинг ўлчамига боғлиқ. Қурилишда меҳнат хавфсизлиги меъёрининг талабига биноан баландлиги ёки чуқурлиги 25 м дан кам бўлган баландликда жойлашган иш жойларига чиқиш учун одатда 75⁰ бурчак остида тиркама шотилар ва осма нарвонлар кенг қўлланилади.

Агар бундай нарвонлар 7 м ва ундан баландда бўлган ферма ёки тусинларни монтаж қилишда калталиқ қилса, тиркама нарвонларни бир – бирига улаб юқори қисмида ишчи майдончаси билан 37-чизмада кўрсатилганидек устунга ўрнатилади.

Қурилмаларни монтаж қилишда яна бир асосий омил бу монтажчилар баландда туриб хавфсиз ишлаши учун иш жойини талаб даражасида тўғри ташкил қилишдир. Бунинг учун ҳар бир монтаж жараёни иш жойининг тавсифига қараб зарур бўлган ҳавозалар, нарвонлар, кўприкчалар ва шахсий ҳамда жамоавий ҳимоя воситалари билан тўлиқ таъминланган, ишни ташкил қилиш лойиҳасида акс эттирилган бўлиши шарт. Монтаж ишлари бажариладиган жойларда ишчиларни хавфсиз ҳаракатланиши учун қулай шароит яратилган бўлиши лозим. Бундай шароитни яратиш учун ишчиларни иш турига ва уни бажарилиш ҳолатига қараб шахсий ёки жамоавий ҳимоя воситалари қўлланилади. Монтажчиларнинг шахсий ҳимоя воситаларига тутқичлар, камар, каскалар ва махсус кийимлар киради.

Қурилиш монтаж ишларини бажаришда атроф муҳитни таъминлаш тадбирлари

Саноат, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши, қурилиш саноатининг интенсив ривожланиши инсонни ўраб турувчи табиий муҳит хусусиятларининг анча бузилиши билан биргаликда рўй беради. Шунинг учун иқтисодий ривожлантириш манфаатлари кўпинча асосий экологик муоммолари-ҳаёт муҳитининг оптимал(энг қулай) шароитини сақлашга зид келиб қолмоқда. Ҳозирги замоннинг энг мураккаб муаммоларидан бири-иқтисодий жадал ривожлантириш билан қулай экологик шароитни сақлаб қолиш ўртасидаги зиддиятни бартараф қилиш муаммосидир.

Ҳавонинг салгина ифлосланиши ҳам жиддий технологик қийинчиликларга сабаб бўлади. Ҳозирги замон корхоналарини жойлаштиришда борган сари табиий комплекслар (ландшафтлар) ҳолати ва сифатини синчиклаб ҳисобга олишга тўғри келмоқда.

Ҳар қандай қурилиш объектларини лойиҳалашдан олдин, уни табиий муҳитга таъсирини атрофлича ўрганиб, қурилиши мўлжалланилаётган объектни атмосферага, заминга, ер остки ва устки сувларига, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсига ўтказиши мумкин бўлган таъсирларни кенг қамровли, экологик асосланган изланишлар асосида сифатий ва миқдорий жиҳатдан баҳолаш ҳозирги куннинг долзарб масалаларидан бири бўлиб қолди. Шу билан бирга лойиҳаланаётган объект фаолиятини ўрганишда содир бўлиши мумкин бўлган экологик оқибатларини комплекс баҳолаш катта аҳамиятга эга. Бу эса ўз навбатида кўзда тутилаётган фаолиятни йўлга қўйишда табиий муҳитга ўтказилиши мумкин бўлган зарарли таъсирларни минимумга олиб келиш имкониятини беради. Қурилиш ишларини бажаришда атроф муҳитга зарарли ташлама ташловчи жараёнлардан пайвандлаш ва буёқ ишлари алоҳида ўрин тутати, яъни бу ишлар қурилиш даврини аксарият қисмини қамраб олади.

Қурилиш ишларини бажарганда атмосфера ҳавосига асосан ноорганик чанг, пайванд аэрозоли, марганец оксиди, бўёқ аэрозоли ва эритувчилар буғи тушиши кузатилиши мумкин. Уларнинг бирлик ҳажмдаги ишлаб чиқаришдаги ташламасининг миқдори [23] белгиланган бўлади. Ер ишларини бажаришда, қурилиш майдончасида транспорт воситаларини ҳаракатланиши натижасида атмосфера ҳавосига чанг кўтарилади. Қурилиш майдончасида пайвандлаш ишларини бажаришда пайванд аэрозоли ва марганец оксиди атмосфера ҳавосига тушади. Бинода асосан пайвандлаш ишлари зилзилага қарши чоклар ва монолит участкаларга арматура каркасларини тайёрлаш жараёнида ҳамда ораёпма ва томёпма плиталарини монтаж жараёнида бажарилади. Бинода пардозлаш ишларини бажаришда, асосан бўёқчилик ишларини бажаришда атмосфера ҳавосига бўёқ аэрозоли ва эритувчилар буғи ажралади. Юқорида келтирилган зарарли моддаларнинг атмосфера ҳавосига ажралиши вақтинчалик характерга яъни ишлар якунлангандан сўнг қурилатган бинода бундай ташламалар бўлмайди. Қуйида ушбу зарарли моддалар миқдорини камайтириш бўйича чора тадбирлар ишлаб чиқилган.

Қурилиш майдончасини тайёрлаш, текислаш, котлован қазиш, тупроқ массасини ортиш-тушуриш ишларида, қурилиш материалларини тайёрлашда, бўёқчилик, пайванд ишларини бажаришда атмосферани ифлослантирувчи кўпгина зарарли моддалар ажралади. Пайванд ишларини бажарганда атмосфера ҳавосига

пайванд аэрозоли, марганец оксиди ва азот икки оксиди ажралади. Бўёқчилик ишларини амалга оширилганда эса эритувчилар буғи ва бўёқ аэрозоли ажралади. Ер ишларини, ортиш-тушуриш ишларини амалга оширилганда эса чанг ажралади. Қуйида юқорида келтирилган қурилиш жараёнларини амалга оширилганда атроф муҳитга салбий таъсирни миқдор жиҳатдан баҳолаймиз.

Пайвандлаш жараёнида бириктириладиган деталларни уларни четларини электр ёй разряд ёрдамида эритиб пайвандланади. Металл билан электрод ўртасида разряд ҳосил бўлганда атмосфера ҳавосига пайванд аэрозоли ва марганец оксиди ташкил қилинмаган ҳолда тушади. Газпайванд ишларини бажарилганда атмосфера ҳавосига азот икки оксиди ташламаси тушади. Бинони қуриш даврида пайвандлаш ишлари учун 1500 кг АНО-4 маркали электрод ва 2100 кг карбид ишлатилиши лойиҳа асосида аниқланди.

Пайвандлаш жараёнида атмосфера ҳавосига ташламаларнинг миқдори методик қўлланма [23] асосида аниқланди:

Бино реконструкцияси даврида таъмирлаш ишлари учун 700 кг АНО-4 маркали электрод ишлатилади.

$$M_{\text{аэрозол}} = 1500 \cdot 6 / 10^6 = 0,009 \text{ т/давр ёки } 0,0020 \text{ г/с, } T = 1268 \text{ соат}$$

$$M_{\text{марг}} = 1500 \cdot 0,69 / 10^6 = 0,0010 \text{ т/йил ёки } 0,0002 \text{ г/с}$$

Газ пайванд ишлари бажарилганда ацетиленли аппаратда ташламанинг миқдори қуйидагича ҳисобланади.

[23] га кўра 1 кг карбид ёқилганда 0,403 кг ацетилен чиқади.

1 кг ацетилендан [23] нинг 3.19-жадвалига кўра 0,022 кг азот оксиди ажралади, демак 1 кг ацетилен ёқилганда $0,403 \cdot 0,022 = 0,009$ кг азот икки оксиди ажралади.

Бино қурилиши давомида 1000 кг карбид ишлатилганда азот икки оксиди ташламасининг миқдори

$$M_{\text{NO}_2} = 2100 \cdot 0,009 / 1000 = 0,019 \text{ т/давр ёки } 0,0042 \text{ г/с}$$

Бўёқ ишлари Мойли бўёқ ишларини бажарилганда бўёқ аэрозоли ва эритувчилар буғи ажралади.

Зарарли моддаларнинг миқдорини [23] нинг (28)-формуласи орқали қуйидагича ҳисобланади

$$M = q \cdot B / 1000, \text{ т/йил}$$

бу ерда q – турли усулларда бўёқ ишларини бажарганда ажраладиган зарарли моддаларнинг солиштира миқдори, г/кг [24] нинг 19-жадвалидан олинади. B – бўёқ сарфи, т/йил

Қурилиш жараёнида 4,72 т мойли бўёқ ишлатилади. Бўяш ишлари пневмоэлектростатик усулда амалга оширилади. Бунда атмосферага тушадиган эритувчилар буғи миқдори:

$$M_{\text{эритувчи}} = 220 \cdot 4,72 / 1000 = 1,038 \text{ т/давр}$$

$$M_{\text{бўёқ аэроз.}} = 33 \cdot 4,72 / 1000 = 0,156 \text{ т/давр}$$

Пайвандлаш ишларида ҳосил бўладиган электрод қолдиқлари ва карбид қуйқаси бир жойга тўпланиши ва уларни тегишли ерларга чиқарилишини таъминлаш лозим бўлади. Бўёқ ишлари бажарилганда куплаб бўшаган металл ва

пластмасса идишлар ва ишлатилган ускуналар чиқиндиси ҳам тегишли ерларга чиқарилишини таъминлаш атроф мухитни ифлосланишини олдини олади.

Қурилиш майдончасида чанг ҳосил бўлишига ва унинг инсон организмига зарарли таъсир қилишига қарши кураш тадбирлари қуйидаги йўналишларда олиб борилиши зарур:

9. Чанг ҳосил бўлишини бутунлай йўқотадиган технологик процессларни такомиллаштириш;
10. Аппаратлар, жиҳозлар, элеваторлар, транспортерлар, шнеklar, бункерлар ва ҳакозоларни герметиклаштириш;
11. Қўлда майдалаш, тўйиш, бўшатиш ва бошқа процессларни механизациялаштириш;
12. Қурилишда гидрочангсизлантириш, пневмотранспортерлардан кенг фойдаланиш;
13. Чанг ҳосил бўладиган жойлардан чангни ютувчи махсус сўрувчи қурилмалар ўрнатиш ёки чанг чиқадиган участкаларни изоляциялаш;
14. Хоналарни нам усулда тозалаш;
15. Ишловчиларни санитария-маиший хоналар (жумладан, жомакорларни чангсизлантириш хоналари) нинг тўлик комплект билан жиҳозлаш;
16. Ишловчиларни чангдан сақлайдиган жомакор, респираторлар, шлемлар, кўзойнаklar, ҳимоя мазлари билан таъминлаш

Қурилиш майдончасини текислашда, ўсимлик қатлами сидириб олиниши, ҳамда қурилиш ишларидан холи бўлган участкага тўплаб қўйилиши лойиҳада кўзда тутилган. Қурилиш майдончасида ва унинг атрофидаги вақтинчалик автомобиль йўллари ўсимлик дунёсига зарар келтирмайдиган қилиб ўтказилиши лойиҳанинг қурилиш бош режасида режалаштирилган.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

1. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари / И.А.Каримов. – Т: Ўзбекистон, 2009. – 56 б.
2. Асосий вазифамиз – Ватанимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир. – Президент Ислом Каримовнинг 2009 йилнинг асосий якунлари ва 2010 йилда Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси // Халқ сўзи, 2010 йил 30 январь.
3. Мамлакатимизни модернизация қилиш ва кучли фуқаролик жамияти барпо этиш – устувор мақсадимиздир. – Президент Ислом Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси ва Сенатининг қўшма мажлисидаги маърузаси // Халқ сўзи, 2010 йил 28 январь.
4. «Истиқболи ёш педагог ва илмий кадрларни малакасини ошириш ва тажриба алмашув тизимини такомиллаштириш тўғрисида», Т.2003 йил 1 июл, ПФ №3272.
5. «Капитал қурилишда иқтисодий ислохотларни янада чуқурлаштиришнинг асосий йўналишлари тўғрисида», Т.2003 йил 6 май, ПФ №3240.
6. bti.uznet.net; tasi.uzsci.net; farpi.uz; ziyo.net; obmash.ru
7. Азимов Х. Қурилишда меҳнат хавфсизлиги Тошкент, 1997й.
8. Байков В.Н., Сигалов Э.Е. «Железобетонные конструкции» Общий курс. Учебник для строительных вузов. М.Стройиздат, 1991-167с.
9. Хакимов Ш. «Қурилиш ишлаб чиқаришни ташкил қилиш ва режалаштириш» фанидан курс ва диплом лойиҳаларини бажариш учун услубий курсатма.
10. Днепроvский С.И. и др. «Расход материалов на отдельные виды общестроительных и специальных работ» К.Будивелник.1998 г.
11. ҚМҚ 1.01.04-98 «Меъморчилик-қурилиш атамалари» Тошкент, 1998
12. ҚМҚ 2.01.01-94 «Лойиҳалаш учун иқлимий ва физикавий-геологик маълумотлар»
13. ҚМҚ 2.01.03-98 «Зилзилавий ҳудудларда қурилиш» Тошкент, 1998
14. ҚМҚ 2.01.07-97 «Юклар ва таъсирлар». Т:1997
15. ҚМҚ 2.03.01-96 «Бетон ва темирбетон конструкциялари» Тошкент, 1996
16. ҚМҚ 2.03.07-98 «Тош ва арматош конструкциялар» Тошкент, 1998
17. ҚМҚ 2.04.02-97 Сув таъминоти. Ташқи тармоқлар ва иншоотлар. Тошкент, 1997
18. ҚМҚ 2.04.03-97 «Сувоқава. Ташқи тармоқлар ва иншоотлар» Тошкент, 1999
19. ҚМҚ 2.09.04-98 «Корхоналарнинг маъмурий ва маиший бинолари» Тошкент, 1998
20. ҚМҚ 3.02.01-96 «Поллар»
21. Орловский Б. «Архитектура гражданских и промышленных зданий» Москва Высш.школа. 1975 г.
22. Отахонов М. Қурилишда меҳнат муҳофазаси ва хавфсизлик техникаси.- Тошкент, Меҳнат, 1991 й.

- 23.Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, Госкомгидромет, Л, 1986
- 24.Ўзбекистон Республикасининг меҳнат кодекси. «Адолат» Тошкент 1996 йил.
- 25.Ўзбекистон Республикасининг меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонуни. Тошкент 1993 йил.
- 26.Ўзбекистон Республикасининг стандартлар тўғрисидаги қонуни. Тошкент 1993 йил.
- 27.Хобилов Б.А. Иншоотлар динамикаси ва зилзилабардошлиги. Олий ўқув юртлари учун ўқув қўлланма -Т.Укитувчи. 1988 й. -150б.
- 28.Шерешевский И.А. «Конструирование гражданских зданий» Учебное пособие для ВУЗ ов. М.Стройиздат, 1981 г.-176с.
- 29.ШНҚ 2.07.01-03 «Шахарсозлик. Шаҳар ва қишлоқ манзилгоҳларини режалаштириш ва қуриш» Тошкент, 2003 йил.
- 30.Шоумаров Н.,Хобилов Б. Зилзилабардош иморатлар.-Т.Мехнат 1989й.-168б.
- 31.Шубин Л.Ф. «Архитектура гражданских и промышленных зданий» Учебное пособие для ВУЗ ов. М.Стройиздат, 1986 г.-335с.