

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

**ЖИЗЗАХ ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ
“САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯСИ ВА ҚУРИЛИШ”
факультети**

**“БИНО ВА ИНШООТЛАР ҚУРИЛИШИ”
кафедраси 142 07- Б ва ИҚ гуруҳи талабаси
Матчонов Орифнинг**

**“Ғаллаорол тумани марказида 420 ўринли касаб хунар коллежи
бош биносини лойиҳалаш”**

мавзусидаги Битирув малакавий иши

ЖИЗЗАХ — 2011 й.

М У Н Д А Р И Ж А

1. Кириш
2. Қурилиш меъморчилиги
3. Қурилиш физикаси
4. Қурилиш қурилмалари
5. Қурилиш иқтисоди
6. Экология
7. Хавфсизлик техникаси ва меҳнат муҳовазаси .. .
8. Фуқаролик муҳофаҳаси
9. Фойдаланилган адабиётлар
рўйхати

КИРИШ

Кириш.

Ўзбекистон Республикасининг замонавий архитектура-қурилиш муаммоларини кўриб чиқадиган бўлсак бунда биз Амир Темур давридаги ва темурийлар тажибаларига асосланиб, Марказий Осиёдаги ва дунё миқёсидаги замонавий архитектура ва қурилиш тарихидаги бой тажрибага ва анъаналарга суянган ҳолда унинг яхши томонларини очиб олиб бориш лозим. мустақилликка эришгач маданий қадриятларга бўлган муносабат тубдан ўзгарди.

Республикамизда ҳозирги кунда мисли кўрилмаган даражада катта қурилиш ишлари олиб борилмоқда. Ҳукуматимиз халқ хўжалигини мустаҳкамлаш ва ривожлантириш ҳамда меҳнаткашларнинг турмуш даражасини яхшилаш мақсадида саноат, уй-жой ва маданий- маиший бинолар, ҳамда инженерлик иншоотлари қурилишига катта маблағ сарфламоқда.

Ўзбекистон қурилиши учинчи минг йиллик бошида чинакам гуллаб яшнаш учун замонавийликнинг барча ротиб боратган талабларига жавоб берувчи халқ меморчилигини яратиш учун барча зарурий заминга эга бўлди. Шунинг учун ҳам шаҳар қишлоқларимиз янада кўркам, обод ва қулай бўлишига ишончимиз комил.

Жамият ривожланиши билан архитектура иншоотлари ва комплексларини тури ва кўриниши ҳам ўзгара боради. Ҳар бир халқнинг миллий анъаналари, турмуш шароити, маданияти ва истиқомат қилинадиган жойдаги табиий шароит ва мавжуд қурилиш материалларига қараб меъморчиликда ўзига хос шакл ва турлар пайдо бўлади.

Ҳозирги кунда бизнинг Республикамизда саноат биноларини замонавий талаблар асосида лойихалаш ва қурилиш ишларини амалга ошириш учун бозор иқтисодиёти шароитида замонавий талаб ва иқтисодий кўрсаткичларни асослаб илмий техник прогрессни ошириш учун аниқ белгилаб олинган.

Ушбу асосида И.Т.П.ни ривожлантириш, унинг перспектив йўналишлари ва ривожланиши учун саноат биноларини лойихалаш ҳамда қуриш йўналишлари аниқланган.

Саноат биноларини ва уларнинг муҳандислик иншоотларини лойихалаш том маънода яхлит бир комплекс, кетма кетликка эга бўлган жараёндир ва бу

жараёни халқаро концепция ва принципларга асосланган муҳандислик ечимларига эга бўлган илмий техник асосларда олиб бормоқ зарурдир.

Бажариладиган лойиханинг сифатли бўлиши учун, бино ва иншоотларнинг айниқса конструктив схемалари, системалари ва конструкцияларини танлашда алоҳида аҳамият бермоқ лозимдир.

Саноат биноларини лойихалаш ва қуриш ишлари билан шуғулланувчи кўпгина мутахассисларнинг фикрича уларни йирик махсус комбинатлар кўринишида лойихалаш ва қуриш зарурдир. Лекин ҳозирги замон талабларидан келиб чиқиб кўп ҳолларда саноат ишлаб чиқаришини ташкил этувчи “кичик корхоналар”ни ва “цехлар”ни лойихалаш ҳам зарурки, улар бир вақтнинг ўзида енгил ички технологик қайта жихозлаш талабларига ҳам жавоб бермоғи лозимдир.

Ҳозирги кунда кўпроқ “Универсаллик” принципи асосида лойихалаш қўлланилмоқда ва ушбу асосида йирик ўлчамли устун турлари асосида кенг майдонларга эга бўлган ҳамда енгил тарзда ишлаб чиқариш технологиясини ўзгартириш мумкин.

Бажариладиган малакавий битирув ишида лойихаланадиган ишлаб чиқариш биноси иқлими иссиқ ва қуруқ бўлган ҳудудда жойлашгандир.

Иссиқ ва қуруқ иқлим шароити мавжуд бўлган ҳудудларда қурилган бино ва иншоотлар жуда кўп вақт юқори ҳарорат таъсирида бўлади. Бино ва иншоотларни ҳамда унинг ичкарасида бўлувчи инсонларни иссиқ-қуруқ иқлим таъсиридан сақлаш учун қуйидагиларни асосламоқ зарурдир:

- қурилиш учун жойни танламоқ ва унда бинони тўғри жойлаштирмоқ;
- участкани кўкаламзорлаштириш ва суғориш учун сув системаси билан таъминлаш;
- бинони жойлашиш ориентациясини аниқлаш;
- бинони ички қисмини ёритиш ҳамда табиий шамоллатишни ҳисобга олмоқ зарурдир.

Лойихаланадиган бинони иссиқдан сақлаш учун унинг фасади тегишли рангга бўялган ҳамда бинонинг томи юқори коэффицентли нур қайтариш хусусиятига эга бўлган маҳсулот билан қоплангандир.

Ўзбекистон Республикасида архитектура-қурилиш соҳаси узоқ тарихга эга. XII-XIII асрлардан бошлаб ислом дини кенг ёйилган мамлакатларда масжид, мадраса, мақбара сингари ҳашаматли бинолар қурилиши авж олган. Шарқ мамлакатлари, жумладан, Ўрта Осиёда бунёд этилган қадимий меъморчилик ёдгорликларида гумбаз, минора, айланма зина, пештоқ, равоқ, муқарнас каби мураккаб қурилмалар қўлланилган. Табиийки, бундай биноларни қуриш учун муҳандис, меъмор ва усталардан катта билим ва маҳорат талаб этилган. Шарқ мамлакатларида қурилиш билимлари IX—XII ва ундан кейинги асрларда тараққий эта бошлади. Бу даврга келиб Шарқнинг машҳур олимлари ака-ука Бану Мусолар, Собит ибн Қурра, Аҳмад Фарғоний, Абу Райҳон Беруний, Абу Абдулло ал-Хоразмий, Абу Али ибн Сино, Умар Ҳайём, ал-Ҳазиний, ал-Фаробий, Исмоил ал-Жазарий, Муҳаммад ал-Хуросон ва кейинчалик Захириддин Муҳаммад Бобур сингари улкан сиймолар баракали ижод этдилар.

ҚҰРИЛИШ

МЕЪМОРЧИЛИГИ

Лойиҳалаш учун берилганлар

“Ғаллаорол тумани марказида 420 ўринли касаб хунар коллежи бош биносини лойиҳалаш” мавзусидаги битирув малакавий иши сифатида вазива қилиб берилган.

Қурилиш худуди Ғаллаорол тумани марказида бўлиб, бу Республикамизнинг Жиззах вилоятида жойлашган. Туман марказининг табиий иқлим кўрсаткичлари (КМваК 2.01.01-02. Қурилиш климотологияси ва геофизикасида қуйдагича.

- иқлим минтақаси бўйича меъёрий босим IV а иқлим минтақасига киради.
- Шамолдан келадиган меъёрий босим -1.2 МПА
- Қордан тушадиган меъёрий юк – 2.1 МПА
- Ёз фаслидаги энг юқори ҳарорат 45°C
- Қиш фаслидаги энг паст ҳарорат 47°C
- Ҳисоб учун қабул қилинган энг паст ҳарорат 25°C

Шамолни эсиш тезлиги қуйдаги катталикларга эга:

- январ ойи учун $\text{Ш}=1,3$ $\text{ШШ}=1,2$ $\text{ШГ}=2,7$ $\text{ЖШ}=2,7$ $\text{Ж}=2,2$ $\text{ЖГ}=4,2$ $\text{Г}=4,2$
- июль ойи учун $\text{Ш}=2,1$ $\text{ШШ}=2,8$ $\text{ШГ}=2,7$ $\text{ЖШ}=2,7$ $\text{Ж}=0$ $\text{ЖГ}=1,4$ $\text{Г}=2$ $\text{ШГ}=2$
- ер қимирлаш бўйича 9 баллик минтақага киради.
- Бинонинг оловбардошлик бўйича синфи ҚМваҚ II-2-80га мувофиқ иккинчи синф. Грунтни музлаш чуқурлиги кўрилатган минтақа учун 0.6м ни ташкил этади.
- Бинонинг капиллик бўйича синфи –учинчи.
- Бинонинг узокқа чидамлилиги бўйича синфи – учинчи.ъ

АРХИТЕКТУРА-КУРИЛИШ

Жамоатчилик биноларини лойихалашни асосий принциплари

Ушбу лойихани амалга оширишда куйдаги принципларга амал килинди:

1. хоналар орасидаги узаро функционал боғлиқликларнинг мавжудлиги;

2. хоналарни лойихалашда унинг универсаллиги, оддийлиги, куп максадларда ишлатиш мумкинлиги;

3. интерерэстетик талабалардан келиб чикиб лойихаланганлиги;

4. хоналар хаётий талаблардан келиб чикиб гурухларга ажратилган. Функционал боғланиш тик ва горизантал йуналишларда (Кават буйича) таъминланган.

5. Жамоатчилик бинолари курилмаларини танлашда типизация ва унификацияси хисобга олинганлиги.

БОШ РЕЖА

Жамоатчилик, хусуан касб хунар коллежи биноларининг бош режасини лойихалашда КМ ва К П-60-75^{xx} «Шахар ва кишлок пунктларини режалаштириш ва куриш» меъёрий хужжатидан фойдаланиб амалга оширилди. КХД биноси бош режасини лойихалашда курилаётган бинонинг мавжуд биноларга нисбатан койлашуви, улар билан узаро боғлиқдиги, бинонинг ёруглик нурига шамолни эсиши, инсоляция ва махаллий жой рельефи хисобга олинган.

Бундан ташкари бош режада лойихаланаётган объект, подъездлар, утиш йулаклари, ободонлаштириш ва кукаламзорлаштириш элементларпи курсатилади

ҲАЖМИЙ-РЕЖАЛИ ЕЧИМ

Жамоатчилик биноларининг ҳажмий режали ечимлари асосан, коридорсимон, галлерияли ва холли килиб ишланади. Бу масалалар Ўзбекистоннинг уз қурилиш меъёрлари ва қоидалари(ХМваК,) асосида ишлаб чиқилган. Шу билан бирга масалани ҳал этишда қуйдагиларга эътиборни қаратиш керак бўлади:

- аҳоли ҳудудини режалаштириш принциплари ва уни жойлаштириш усуллари:

- қурилиш ҳудудида иқлимий ва маҳаллий шарт-шароитларни ҳисобга олган ҳолда санитар гигиеник меъёрларни ҳисобга олиш;

- замонавий қурилиш усуллари асосида лойхалаш ва бинони барпо этиш техник шарт шароитларини таъминлаш ҳамда тежамкорликка эришиш.

Жамоатчилик биноларининг қуйдаги турлари мавжуд коридорли, бунда квартирадан зинапоя катагига олиб боровчи умумий коридорга чиқилади, галерия туридаги(жанубий ҳудудлар учун), бунда зинапоя катагига элтувчи очик ҳолдаги ёки ойнавандланган галерияларга чиқилади.

Замонавий КХКларнинг ҳажмий режали ечими асосан икки талабга жавоб бериши керак. Биринчи асосий функцияларни бажарувчи ва иккинчи ёрдамчи функцияларни бажарувчи хоналар. Бундай тоифадаги хоналарнинг функционал-технологик жароёнидаги талабларидан келиб чиқиб, асосий хоналар билан биргаликда савдо зали, омборхона, ёрдамчи хона, маъмурият ва ходимлар учун хона ва техник хоналар оқилона жойлаштирилади.

Бу хоналарни жойлаштириш бинога нисбатан фронтал, бино тури буйича, бурчак ва аралаш холда амалга ошрилади.

Зарбдор тумани марказида 500 уринли кишлок хужалиги касб-хунар коллежи биноси тугри туртбурчак шакли килиб лойихаланиб, буйи 80м ни , эни эса 18м ни ташкил этади.

Бино каватларидаги хоналарни ва йулакларни жойлаштиришда ва уларнинг юзаларини танлашда бинода кечадиган функционал жароёнлар хисобга олинди.

Бинонинг бирин кавватида куйдаги хоналар жойлаштирилган:

1).Зинапоя майдони ва тамбурга эга булган вестибюл-128 м

2).Устки кийимлар илинадиган гардироб-22 м².

3).Химиядан лаоборатория хонаси-69,9 м².

4).Ускуналар сакланадиган хона - 69,6 м².

5).Умумтаълим цикли буйича укитиш хонаси-69,6 м .

6).Лет тилларини урганиш хонаси-53,6 м² дан 2 та.

7).Биологияни урганиш хонаси-69,6 м .

8). Ускуналар сакланадиган хона - 69,6 м².

9).Тамбур-8,7 м² дан 2 та.

10).Йулак-76 м² дан 2 та.

11).Услужийкабинет-27,1 м .

12).Техникхона(элтрошит)-3,3 м .

13).Укув ишлари бўйича директор уринбосарининг хонаси-12,9 м .

14).Зинапоя катаги-14,8 м².

15).Тозаловчи ашёларни сакловчи хона-9,5 м².

16).Техник хона-14,4 м .

Бош бинонинг иккинчи қаватида қуйдаги хоналар жойлаштирилган:

1). Зинапоя катаги холл - 77,5 м .

2).Хисобхона-11,7 м².

3).Касса-2,8 м².

4).Физикадан лаборатория хонаси-69,6 м .

5).Ускуналар хонаси-15,5 м².

6). Умумтаълим цикли бўйича уқитиш хонаси-52,7 м .

7).Махсус цикли бўйича уқитиш хонаси-52,7 м . 8). Хужалик ишлари бўйича директор уринбосарининг хонаси-52,7 м . 9).Информатикани уқитиш хонаси-69,6 м . 10).Девонхона ва қабулхона - 9,1 м . 11).Директор хонаси - 18,1 м . 12).Тамбур-2,3 м². дан 2 та. 13). Зинапоя катаги - 54,2 м². 14).Психолог хонаси-12,8 м². 15).Техник ходимлар хонаси-9,8 м².



Бинонинг конструктив схемаси ва ечими

Лойихаланадиган бинонинг конструктив қисми талаб этиладиган ҚН ва Қ, ҳамда белгиланган ишлаб чиқариш бинолари учун нормативлар асосида ишлаб чиқилгандир. Бино каркас – панелли конструктив схема асосида темир – бетон конструкциялардан тайёрланади.

1. Пойдеворлар – Лойихаланадиган бинода устунли (стаканли) тарзда лойихаланган бўлиб, унинг кўмилиш чуқурлиги 1,5 метрни ташкил қилади.

2. Деворлар . Лойихаланадиган бинонинг деворлари темир – бетонли йирик завод маҳсулотларидан бўлган панеллардан лойихалангандир. Девор панеллари ўзининг оғирлигини узатувчи тарзда лойихаланган бўлиб, ташқи томондан юк кўтарувчи устунларга мустахкамлангандир. Девор панелларини устунларга мустахкамлашда пайвандлашга асосланган.

3. Устунлар.

Лойихаланадиган бинонинг устунлари темир – бетонли бўлиб, каркаслар йиғиндисидан ташкил топгандир ва кран ости тўсинларини ўрнатиш учун консолли тарзда лойихалангандир.

Устунлар тўри чекка қаторлар учун 18 х 6 метр, ўртадаги қаторлар учун эса 18 х 12 метрни ташкил этади.

Устунларнинг ишлаш принципи режали боғламли системага асосланган бўлиб, улар бинонинг тик йўналишдаги мустахкамлигини сақлайди ва тик йўналишда бериладиган ҳамма юк ва юкланишларни пойдеворларга узатади.

4. Томнинг юк кўтариш конструкцияси.

Лойихаланадиган бинода томнинг юк кўтариш конструкцияси темир – бетон формалардан лойихаланган бўлиб, 18 метрли пролётга эгадир. Балкалар 12 метрлик устун турларига мос равишда ўрнатилган бўлиб, бир томондан устунларга мустахкам тарзда мустахкамланган бўлиб, иккинчи томондан эса шарнирли тарзда мустахкамлангандир.

Балкалар орасида бинонинг горизонтал йўналишдаги мустахкамлигини сақлаш учун металл боғламлар ўрнатилган.

5. Том ёпмаси.

Том ёпмаси лойихаланадиган бинода йирик панелли қовурғали панеллардан лойихаланган бўлиб, панелларнинг ўлчамлари 6 х 3 метрни ташкил қилади, ўлчамларга мос равишда унинг баландлиги 0,45 метрни ташкил қилади. Том ёпмалари лойиха бўйича бир вақтнинг ўзида бинонинг бўйлама йўналишдаги мустахкамлигини сақлаши учун ҳам хизмат қилади.

Том ёпма панелларининг биринчи қадамдагиларининг хаммаси тўрт томонидан қолганлари эса уч томондан пайвандлаш усули биланформаларга мустахкамланган. Том ёпма панелларининг кўндаланг юклари **Вю** маркали бетон билан, бўйлама юклари эса 100 маркали цемент қоришмаси билан тўлдирилган.

6. Кран ости тўсинлари.

Кран ости тўсинлари лойихаланадиган бинода металл конструкциялардан тайёрланган бўлиб, уларнинг узунлиги устунлар қадамига мос равишда 12 метр қабул қилинган. Унинг баландлиги оғирлиги $Q = 10$ т. кўприкли краннинг юк кўтариб ҳаракатланишига мос равишда 1,10 метр баландликда қабул қилинган. Кран ости балкалари устун консолларга больтли боғламлар асосида мустахкамланган ва ўзаро бир – бири билан пайвандлаш асосида махкамланган. Кран ости тўсинларига юқорида кўприкли кранларнинг ҳаракатланиши учун рельслар больт боғламлари орқали махкамланган.

7. Зинапоялар.

Лойихаланадиган бино бир қаватли бўлгани учун асосий зинапоялар бинода лойихаланмаган, лекин кранларга чиқиш зинапоялари, қуриштиш камераларига чиқиш учун мўлжалланган зинапоялар.

Шамоллатиш камералари ва ишлаб чиқариш жараёни учун талаб этиладиган майдончаларга чиқиш учун иккинчи даражали зинапоялар лойихаланган. Бу зинапоялар металл конструкциялардан ишланган бўлиб, пайвандлаш ёрдамида асосий конструкцияларга маҳкамлангандир.

8. Дераза ва эшиклар.

Лойихаланадиган бинода деразалар ишлаб чиқариш режими, технологияси ва гуруҳини ҳисобга олиб бир қаватли металл блоклардан лойихалангандир. Дераза блоклари ўзаро ва девор панеллари билан сиқувчи тўшамалар ёрдамида маҳкамланган. Ҳар бир дераза блоки юқоридан очилиб – ёпилувчи форточкага эга бўлиб, пастки томонидан ичкаридан дераза, ости тахтасига ташқаридан эса том туникасидан ишланган сув оқизиш қурилмасига эгадир. Сув оқизиш қурилмаси остига **уст** қоришмаси тўшалиб, дюбель михлар ёрдамида деворбоп панелларга маҳкамланган. Деразалар қалинлиги 4 мм бўлган ойналар билан қопланган. Лойихаланадиган бинода эшиклар металл ва ёғочдан ишланган бўлиб, иш жараёнининг бориши ва хонанинг мўлжалланишига қараб белгиланган.

Эшикларни ўрнатишда эшик ва деворлар ўртасидаги тешиклар паклей ёрдамида тўлдирилган ва гипсли қоришма тбилиан сувалган.

Металл эшиклар оралиқ деворлар учун ишлатилган металл элементларга пайвандлаш орқали маҳкамланган.

Металл эшикларни урилишдан сақлаш мақсадида кесаки ва эшик ўртасига амортизаторлар ўрнатилган.

Эшиклар очилиши тарафига қараб поллардан 20 мм кўтарилган. Эшику тутқичлари, қулфлар ва дераза тутқичларибелгиланган баландликда ўрнатилган.

9. Поллар.

Лойихаланадиган бинода поллар хоналарда бажариладиган иш режимида асосланган ҳолда лойихалашгандир.

Асосий технологик жараён олиб борувчи пролётларда поллар бетондан тайёрлангандир. Бетон полга асос бўлиб, унинг остига ётқизилган 150 мм қалинликка эга бўлган асос тўшамаси бўлиб хизмат қилади. Бетон полнинг қалинлиги бажариладиган иш процессига мос ҳолда 100-150 мм.ни ташкил этади.

Полларни шамоллатиш камераларида керамик плиткалардан, омборхонада қементдан, шпаклевка тайёрлаш хонасида бетондан, мастер хонасида ёғочдан, эмульсион мойларни тайёрлаш хонасида клинкер ғиштдан лойихалангандир.

Клинкер ғиштдан ва керамик плиткадан ишланадиган поллар 150 – маркага эга бўлган цемент қоришмасига ётқизилади. Ёғоч поллар эса лагалар устига ётқизилиб, лагаларнинг жойлашиш масофаси 0,5 метрдан қабул қилинган. Ҳамма поллар учун асос бўлиб бетон асос хизмат қилади. Ёғоч полларга икки марта мойли пол бўёғи билан ишлов берилади.

10. Том.

Лойихаланадиган бинода том конструкцияси чордоқсиз шамоллатилмовчи тарзда лойихалангандир.

Томнинг юқоридан сув ўтказувчи қисми зрамли маҳсулотлардан лойихаланган. Томдан сувнинг оқиши ички тарзда уюштирилган ҳолатда лойихаланган бўлиб сув қабул қилувчи варонкалар орқали қабул қилинади ва оқизувчи канализацион тармоқлар орқали чиқариб юборилади. Лойихаланадиган бинода том ёпмаси сифатида қовурғали плиталар қабул қилинган.

Лойихаланадиган бино иситилмайди. Шунинг учун ташқи лойихалашда унинг таркиби қуйидагича конструкциялардан ташкил топади, яъни юқоридан майда қумтошли ҳимоя қатлами, тўрт қаватли сув ўтказмайдиган қатлам (рубериод), текисловчи қатлам, $U=500$ кг/м³ бўлган пенобетонли қатлам ва қовурғали том ёпмалари. Сув қабул қилиш варонкалари орасидаги масофа норматив асосида 12 метрдан 24 метргача бўлган ораликда қабул

қилинган. Сув қабул қилувчи трубаларнинг диометри ҳисоб бўйича 100 м², том майдони учун 1,5 см² гача қабул қилинади.

11. Ички безаклар.

Лойихаланадиган бинонинг ички безаклаш ишларини лойихалаш талаб қилувчи ҚН ва Қ ҳамда норматив талаблари асосида лойихаланган.

Асосий ишлаб чиқариш пролётларининг деворлари гипсли қоришма билан сувоқланиб, охак билан оқланган.

Ички устунлар, томнинг юк кўтариш конструкцияси ҳам гипсли қоришма билан сувоқланиб оқланган. Шамоллатиш хоналари, омборхона, конденсат хонаси, шпаклевка тайёрлаш хонаси, эмульсион мой тайёрлаш хоналари мураккаб қоришма билан сувоқланиб охак билан оқланган. Мастерлар хонаси қум + охакли оддий қоришма билан сувоқланган ва водоемульция бўёғи билан охра пигменти аралаштириб оқланган. Хонани пастки қисми 1,20 метр баландликда мойли бўёқ билан бўёқланган, ва чизиқли филёнка ёрдамида юқори қисмидан ажратилган.

Асосий цехнинг деразалари ва ёритиш – шамоллатиш форточкалари дераза блоклари фора лак ёрдамида бўёқланган.

Омборхона, шамоллатиш хоналари ва бошқа ёрдамчи хоналарнинг темир эшиклари мойли бўёқ билан бўёқланган.

Цехларга кириш дарвозалари ички ва ташқи томондан оқ алюминий пудраси ёрдамида бўёқланган.

Хамма ички технологик жихозлар талаб этилган рангда мойли бўёқлар билан бўёқланган.

12. Ташқи безаклар.

Лойихаланадиган бинонинг ташқи безаклаш ишлари ҳам талаб қилинадиган ҚН ва Қ ҳамда талаб этиладиган нормативлар асосида лойихалангандир.

Панелларнинг чоклари ташқи томондан цементли қоришма билан тўлдирилган ва тўлдирилган чоклар чизик билан ажратилиб оқ бўёқ билан бўёқланган.

Девор панеллари ташқи томондан цементли қоришма билан силлиқланиб, суяқ шиша аралашмаси ёрдамида бўёқланган.

Деразалар ташқи томондан қора лак билан бўёқланган. Том тунукасидан ишланган сув оқизиш қурилмалари оқ алюминий пудраси ёрдамида бўёқланган.

Бинонинг цокол қисми ташқи томондан “Кабанчик” туридаги қора рангдаги кафел плиткалари билан қопланган.

13. Бош режа.

Лойихаланадиган бинонинг бош режаси ИИ–Л–4–62 ва 2.01.01.-85 “Қуришда климатология ва геофизика” ҚН ва Қ ларнинг талаблари асосида бажарилган. Ишлаб чиқариш корпусининг асосий биноси кўчанинг кесиб ўтувчи қисмига қараб лойихаланган. Асосий бинонинг орқа тарафида заводнинг ремонт-механика цехи ҳамда тайёргарлик омбори жойлашгандир.

Тўлдирувчилар омбори билан цемент етказиб бериш проводи махсус трасса бўйлаб жойлашиб бетон тайёрлаш цехига галерея орқали уланади.

Асосий цехнинг ўнг томонига тайёр махсулотлар омбори жойлаштирилган. Тайёр махсулотлар омбори бош пролётдан иборат бўлиб, кўприкли кранлар билан жихозланган. Келиб кетувчи транспорт воситаларига қулайлик тулдириш мақсадида тайёр махсулотлар омборнинг бош қисмида панеловозлар учун айланма йўл лойихаланиб корхонанинг умумий нукталарида бажариладиган ишларни транспортлаштириш учун шароит яратилган. Ишловчиларнинг ишдан бўш пайтда хордиқ чиқаришлари учун лойихаланаётган худудда кўкаламзорлаштириш ишлари олиб бориш ва боғлар, салқин жойлар яратиш лойихалари ҳам кўриб чиқилган.

ҚҰРИЛИШ

ҚҰРИЛМАЛАРИ

ҚОВУРҒАЛИ ЁПМА ТОМ ПЛИТА ХИСОБИ.

Қовурғали том ёпмасини хисоблаш ва конструкциялаш талаб этилади. Панелнинг режадаги наминал ўлчамлари 12 х 1,5 метр. Тақрибан таъсир этадиган юкларни хисоблаймиз:

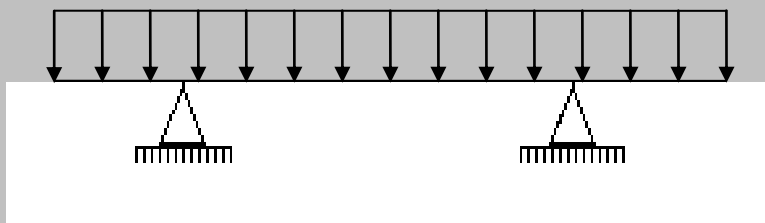
т/р	Юклар	норм	Ўтказ. коэф	Хисоб юк
1	Сув ўтказмовчи ўрам	120	1,3	1,56
2	Цемент қатлам $t = 20\text{м}$	400	1,2	480
3	Пенобетон	480	1,2	576
4	Пар қатлами	40	1,2	48
5	Қовурғали панель	2500	1,1	2750
	Жами:	= 4,65		= 4700
6	Вақтинчалик :			
	- қисқа вақтли $P_{кр}$	$P_{кр}=7000$		$p=8400$
	- узоқ давом этувчи $P_{дл}$			
	Жами:			
	Жами юк:	11165		13100

Панель рабростни А_{III} - классдаги стерженлардан пайванд-ланган каркас сифатида лойихалаймиз.

Юк ва кучланишларни аниқлаймиз. 1 п/м панелга тушадиган юк, форманинг кенглиги $b = 25\text{ м}$ бўлганда

$$\ell_{\circ} = \ell - \frac{b}{2} = 6 - \frac{0.25}{2} = 11.875\text{ м}$$

$\ell_{\circ} = 11800\text{ мм}$ - деб қабул қиламиз. Бу ҳолда панелнинг хисобий схемаси тенг тақсимланган юкланиш кўринишини олади, яъни



Хисобий таъсир этувчи моментларни аниқлаймиз:

- Жами хисобий юкланишидан:

$$M = \frac{q\ell_0^2}{8} = \frac{14.1 + 25.2}{8} \cdot 11.8^2 = 648 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

- Жами норматив юкланишидан:

$$M_n = \frac{1.25 + 21}{8} \cdot 11.8^2 = 583.1 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

Норматив доимий ёки узоқ таъсир этувчи вақтинчалик юкланишидан:

$$M_{кр} = \frac{2 \cdot 3}{8} \cdot 11.8^2 = 10.45 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

$$M_{ол} = \frac{1.25 + 5.3}{8} \cdot 11.8^2 = 478.4 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

Максимал хисобий кесувчи куч:

$$Q = \frac{q\ell_0^2}{2} = \frac{14.1 + 25.2}{2} \cdot 11.8^2 = 231.9 \text{ кН}$$

Панелнинг кесимини тақрибан аниқлаймиз:

Маълумки кучлантирилган панелларнинг баландлиги $h = \frac{1}{30} \ell_0$.

баландликда қабул қилинади.

$$h = \frac{1}{30} \ell_0 = \frac{11800}{30} = 393 \text{ мм}$$

$h = 400 \text{ мм}$. қабул қиламиз.

Панел плитаси битта пайвандли тур билан арматураланади ва ўртасидан ётқизилади.

Ўрта участкалар учун:

$$\ell_{01} = 990 \text{ мм}, \quad \ell_{02} = 2770 \text{ мм},$$

$$\frac{\ell_{02}}{\ell_{01}} = 2.7 < 3$$

Четки участкалар учун:

$$\ell_{01} = 1.01м; \quad \ell_{02} = 2.74м$$

$$\frac{\ell_{02}}{\ell_{01}} = \frac{2.74}{1.01} < 3$$

ΔA_{s1} ва ΔA_{s2} - арматураларнинг кесим юзаси 1 м пока кенглиги учун

ℓ_1 ва ℓ_2 учун мос йўналишда.

$\frac{\Delta A_{s1}}{\Delta A_{s2}} = 0.35$ - бу шартнинг бажарилиши учун

Арматура стерженларининг кесим юзасини белгилаймиз.

- Бўйлама йўналишда $\alpha_1 = 6\text{мм}$.
- Кўндаланг йўналишда $\alpha_2 = 4\text{мм}$.

У холда полканинг ички баландлиги;

$$h_{01} = 1.6\text{см} \qquad h_{02} = 1.25\text{см}$$

$$h_{0I} = 1.4\text{см} \qquad h_{0II} = 1.75\text{см}$$

Ички елкаларни қабул қиламиз:

$$Z_1 = 1.52 \qquad Z_2 = 1.19$$

$$Z_I = 1.33 \qquad Z_{II} = 1.66$$

Полкадаги эгувчи моментларни аниқлаймиз:

- ўрта пролёт учун:

$$M_1 = 370 \cdot 0.0152 \cdot \Delta A_{s1} = 5.62 \cdot \Delta A_{s1}$$

$$M_2 = 375 \cdot 0.019 \cdot 0.35 \cdot \Delta A_{s1} = 1.562 \cdot \Delta A_{s1}$$

$$M_I = M_I = 370 \cdot 0.014 \cdot \Delta A_{s1} = 5.18 \cdot \Delta A_{s1}$$

$$M_{II} = M_{II} = 375 \cdot 0.0166 \cdot 0.35 \cdot \Delta A_{s1} = 2.179 \cdot \Delta A_{s1}$$

Арматуранинг талаб қилинган кесим юзини аниқлаймиз.

Ўрта пролёт учун

$$\frac{0.8 \cdot 0.05234 \cdot 1.01^2 (32.71 - 1.01)}{12} =$$

$$= [(2 \cdot 5.62 + 2 \cdot 5.18) \cdot 2.77 + (2 \cdot 1.562 + 2 \cdot 2.179) \cdot 1.01] \cdot \Delta A_{s1}$$

$$\Delta A_{s1} = 0.000067 \text{ см}^2$$

$$\Delta A_{s2} = 0.35 \times 0.67 = 0.24 \text{ см}^2$$

Чекка пролёт учун

$$\frac{0.9 \cdot 0.005234 \cdot 0.980^2 / 3 \cdot 2.74 - 0.990}{12} =$$

$$= [(2 \cdot 5.624 + 5.11) \cdot 2.74 + (2 \cdot 1.562 + 2 \cdot 2.179) \cdot 0.99] \cdot \Delta A_{s1}$$

$$\Delta A_{s1} = 0.82 \text{ см}^2$$

$$\Delta A_{s2} = 0.29 \text{ см}^2$$

Полканинг арматураланишини кейинроқ қабул қиламиз, чунки бўйлама йўналишдаги стерженларнинг $\alpha = 6$ мм да $\ell = 140$ мм да, кўндаланг йўналишдаги стерженларни эса $\alpha = 4$ мм да, $\ell = 200$ мм дан қабул қиламиз.

Кўндаланг қирралар ҳисоби.

Чекка ва кўндаланг баландлиги 150 мм бўлган қирралар ёлғиз қабул қилинган, шунинг учун ҳисобни энг юксалтирилган пролёт учун бажарамиз:

Юк ва кучланишларни аниқлаймиз:

Қирралардан бўлган юкланиш:

$$ga = 0.5 (0.16 + 0.04) (0.15 - 0.03) \times 1.25 \times 0.95 \times 1.1 = 0.314 \text{ кН/м}$$

Юкланиш майдонидан бўлгани юкланиш:

$$g_l = 1,5 \times 13,1 = 19,65 \text{ кН/м}$$

Қиррага тушадиган умумий юкланиш:

$$g = 0,314 + 19,65 = 19,964 \text{ кН/м} \quad 20 \text{ кН/м}$$

Пролётнинг ўрта қисмидаги момент.

$$M = \frac{90 \cdot 484^2}{8} - \frac{19,65 \cdot 0,75^2}{6} = 18,6 \text{ кНм}$$

Арматура кесимини танлаш.

$$Q = 0,5(g\ell - g'a) = 0,5(20 \cdot 2,84 - 19,65 \cdot 0,75) = 21 \text{ кН}$$

Қирра ёлғиз текис пайванд тури билан арматураланади. Ишчи арматура A_{III} –пўлатдан, қалин стерженлар эса B_p –I классли проволкадан ташкил топган.

Хисобда полка кенглигини хисобга олиб,

$$h_f^1 = 3 \text{ см} > 0,1h = 1,5 \text{ см}.$$

$$h_f^1 = b + 2\frac{\ell}{6} = 0,16 + \frac{2 \cdot 2,84}{6} = 1,707 \text{ м}$$

$$h_f = 0,03 \text{ м}$$

Қирранинг ўртасидаги кенглиги

$$b = 0,5 (0,16 + 0,04) = 0,1 \text{ м}$$

$h = 2,5 \text{ см}$ - эканлигини хисобга олиб қирранинг баланд-лигини $h = 12,5 \text{ см}$ белгилаймиз.

$$\gamma b_2 = 0,9;$$

$$Rb = 0,9 \cdot 1,7 = 15,3 \text{ МПа}$$

$$Rb_t = 1,08 \text{ МПа}$$

$$W = 0,85 - 0,008 - 15,3 = 0,7276$$

$$\zeta_R = 1 + \frac{365}{500} \left(\frac{1 - 0,7276}{1,1} \right) = 0,583$$

$$B_R = 0,583(1 - 0,5 \cdot 0,583) = 0,413;$$

Сиқилувчи зонанинг чегаравий ҳолатини аниқлаймиз:

$$M_f = 0.583 \cdot (1 - 0.5 \cdot 0.583) = 0.413;$$

$$M_f = 15.3 \cdot 1.107 \cdot 0.03 \cdot (0.125 - 0.5 \cdot 0.03) + 0 = 0.0559 \text{ MNm}$$

Сиқилувчи зонанинг чегараси полкадан ўтади, шу сабабли чўзилувчи арматуранинг кесим юзасини тўғри бурчакли кесим юзасидагидек аниқлаймиз.

$$b = h_f = 1.107 \text{ м}$$

$$B_0 = 0.0075 = 0.025 < B_R = 0.713 \cdot 20 \cdot 1.107 \cdot 0.125$$

$$A_s = \frac{0.0075}{365 \cdot 0.986 \cdot 0.125} = 1.67 \text{ см}^2$$

$$\square\square\square\square\square\square A_{III} \square A_s = 2.01 \text{ см}^2 \text{ қабул қиламиз.}$$

Хисобий кўндаланг арматуранинг қўйилиш талабини қуйидагича текшириб қўямиз:

$$Q \leq Q_{b.u} = \frac{\varphi b u (1 - \varphi n) R_b + b \cdot h e^2}{C};$$

$$Q = 0.02 \text{ MN} > Q_{b.u} = 0.081 \text{ MN}$$

Демак, кўндаланг арматура хисоби бўйича талаб қилинмайди, уни конструктив талаб бўйича қабул қиламиз.

Плитанинг мустахкамлик бўйича хисоби.

Хисобий пролётни шартли қабул қилиб оламиз, чунки таянч ўқлари плита бурчакларидан 6 см масофада ётади.

$$\ell = 11.96 - 2 \cdot 0.06 = 11.84 \text{ м}$$

1 метр плитага таъсир этадиган хисобий юкланиш

$$g = 13.1 \times 3 = 39.3 \text{ кН}$$

Эгувчи момент пролётнинг ўртасида

$$M = \frac{39.3 \cdot 11.84^2}{8} = 688 \text{ кНм}$$

Таянчдаги кесувчи куч:

$$Q = 0.5 \cdot 39.3 \cdot 11.84 = 233 \text{ кН}$$

Мустахкамликни нормал кесим бўйича хисоби.

Плитанинг Π – кўринишли уни тавр кесимли эквивалентга олиб келади.

$$b = 0.5 (14 + 10) \times 2 = 24 \text{ см}$$

Эгилувчи полоса бўйича бетоннинг мустаҳкамлигини текширамыз.

$$\mu = 0.0001$$

$$\varphi_{m1} = 1 + 5 \cdot 5,67 \cdot 0,001 = 1,03;$$

$$\varphi_{b1} = 1 - 0.01 \cdot 15.3 = 0.847;$$

$$0.25 \cdot \varphi_{m1} \cdot \varphi_{b1} \cdot R_b \cdot b_{ho} = 0.25 \cdot 1.03 \cdot 0.847 \cdot 15.3 \cdot 0.24 \cdot 0.41 = 0.3284 \text{ МН}$$

Демак, $0.3284 \text{ МН} > Q = 0.233 \text{ МН}$ талаб бажарилади. Плитанинг кўндаланг кесим ўлчамлари етарлидир.

Тақрибан кучланишнинг қийматини ҳамма йўқотишлар билан аниқлаймыз:

$$\sigma_{sp} = 450 \text{ МПа}$$

$$\xi_R = \frac{0.7276}{1 + \frac{680 + 400 - 450}{500} \left(1 - \frac{0.7276}{1.1}\right)} = 0.51$$

$$B_R = 0.51(1 - 0.5 \cdot 0.51) = 0.38$$

$$M_f = 15.3 \cdot 2.95 \cdot 0.03(0.355 - 0.5 \cdot 0.03) = 0.835 \text{ МНм};$$

$$M_f = 0.835 > 0.688 \text{ МНм}$$

Демак, сиқилувчи зонанинг чегараси полкадан ўтади ва уни хисоблаш зарурдир.

$$b = h_f^1 = 2.85 \text{ м}$$

$$B_0 = \frac{0.688}{15.3 \cdot 2.95 \cdot 0.355^2} = 0.09 < B_R = 0.38;$$

Демак, хисоб бўйича сиқилувчи арматура керак эмас.

$$\xi = 0.1 \quad \nu = 0.95;$$

Арматуранинг ишлаш шарти коэффицентини аниқлаймыз:

$$\gamma_{sb} = \frac{2 \cdot 1.15 - 1 \cdot 2 \cdot (1.15 - 1) \cdot 0.1}{0.51} = 2.8 > 1.15;$$

Бўйлама қирралар учун кучлантирилган арматуранинг юзасини аниқлаймиз.

$$A_{sp} = \frac{0.688 - 0}{1.15 \cdot 680 \cdot 0.95 \cdot 0.355} = 0.0026 \text{ м}^2$$

2 □ □ □ 40 □ A_{III} билан □ A_S = 25.13 см² деб қабул қиламиз.

Хисобий кўндаланг арматуранинг зарурлигини текшириб кўрамиз.

$$\gamma_{sb} = 0.9R_0 = 0.9 \cdot 450 \cdot 0.0025B = 1.02 \text{ МН};$$

$$\varphi_n = \frac{0.1 \cdot 1.02}{1.08 \cdot 0.44 \cdot 0.355} = 0.6 > 0.5; \quad \varphi_n = 0.5;$$

$$Q_{b.u} = \frac{1.5 \cdot (1 + 0.5) \cdot 1.08 \cdot 0.24 \cdot 0.355^2}{2.96} = 0.0155;$$

$$\varphi_{b3} = 0.6 \cdot (1 + 0.5) \cdot 1.08 \cdot 0.44 \cdot 0.355 = 0.1518;$$

Демак, 0.1518 > 0.0455 МН ҳолатда кўндаланг раматурани хисоблаш талаб этилади:

$$b_f = 0.24 + 3 \cdot 0.03 = 0.33 \text{ м}$$

$$\varphi_f = \frac{0.75 \cdot (0.33 - 0.24)}{0.24 \cdot 0.355} = 0.54 > 0.5;$$

$$C_b \leq 0.355 \cdot \frac{2(1 + 0.5 + 0.5)}{0.6 \cdot (1 + 0.5)} = 1.83 < 0.256 = 2.96$$

$$C = C_b = 1.83 \quad \text{ҳолатда}$$

$$Q_{b.u} = \frac{2 \cdot (1 + 0.5 + 0.5) \cdot 1.08 \cdot 0.24 \cdot 0.355^2}{1.83} = 0.09 \text{ МН};$$

$$g_m = \frac{(0.1107 - 0.0091)^2}{0.091 + 1.83} = 0.00166 \text{ мН / м} <$$

$$< 0.5R_b + b = 0.5 \cdot 1.08 \cdot 0.24 = 0.1296 \text{ мН}$$

$$a_{m1} = 0.1296 \text{ мН / м}$$

Хавфли бурчак кесимининг проекция узунлигини аниқлаймиз:

$$C_o = \frac{0.355 \sqrt{2 \cdot (1 + 0.5 + 0.5) \cdot 1.08 \cdot 0.24}}{0.1296} = 1.15 \text{ м} > 2h_o = 0.82 \text{ м};$$

Таянч олди участкаларида конструктив равишда

$S_{w1} = 0.15 \text{ м}$, $A_w = 1.67 \text{ м}^2$ деб белгилаймиз. Ва $\square \square 12$ билан $A_w = 1.3 \text{ см}^2$ деб қабул қиламиз.

Арматурани олдиндан кучлантириш ва ундаги йўқотиш.

Арматурани олдиндан кучлантиришлик қийматини $\gamma_{sp} = 770 \text{ МПа}$ деб белгилаймиз.

$\Delta \mathfrak{S}_{sp}$ нинг рухсат этилган камайиши.

$$\Delta \mathfrak{S}_{sp} = 0.05 \cdot 740 = 37 \text{ МПа}$$

$$\text{Демак, } \mathfrak{S}_{sp} + \Delta \mathfrak{S}_{sp} = 740 + 37 = 777 \text{ МПа}$$

$$777 \text{ МПа} < 785 \text{ МПа}$$

$$\mathfrak{S}_{sp} + \Delta \mathfrak{S}_{sp} = 740 - 37 = 703 \text{ МПа} > 295.5$$

Кучлантириш реакциясидаги йўқотиш.

$$\mathfrak{S}_1 = 0.1 \cdot 740 - 20 = 54 \text{ МПа}$$

Анкерларнинг деформацияланишидан хосил бўлган йўқотиш:

$$\ell = 13 \text{ метр } \lambda = 5.45 \text{ мм}$$

бўлганда,

$$\gamma = \frac{5.45 \cdot 19000}{13000} = 80 \text{ МПа}$$

$$\mathfrak{S}_5 = 30 \text{ МПа}$$

$$\mathfrak{S}_{\cos 5} = 54 + 0 + 80 + 0 + 30 = 164 \text{ МПа}$$

Бетоннинг эзилишидан хосил бўладиган кучланиш.

$$\mathfrak{S}_{sp} \quad 740 - 164 \quad 576 \text{ МПа}$$

$$P_o = \mathfrak{S}_{sp} \cdot A_{sp} = 576 \cdot 0.002513 = 1.45 \text{ мН}$$

Максимал эгувчи момент.

$$M_a = \frac{1.6 \cdot 3 \cdot 11.84^2}{8} = 0.08143 \text{ мНм};$$

$$\mathfrak{S}_{bp} = \frac{1.45}{0.1988} + \frac{1.45 \cdot 0.269 \cdot 0.308}{0.0065 \cdot 795} = 15.4$$

Демак, бетон ичидаги кучланиш чегаралангандан ошиб кетмайди.

Плитани ёриқлар пайдо бўлишига ҳисоблаш.

Арматуранинг тортилиш аниқлик коэффиценти.

$$\gamma_{sp} = 1$$

Юк ости ишончлик коэффиценти.

$$\gamma_f = 1$$

Олдиндан эзилиш ҳисобга олингандаги йўқотиш.

$$P_{o_2} = (740 - 271) \cdot 0.002513 - 39 \cdot 0.000264 = 0.5675 \text{ мН}$$

$$\ell_{o_p} = \frac{(770 - 271) \cdot 0.002513 - 0.263 + 39 \cdot 0.000264 \cdot 0.13}{0.5675} = 0.29 \text{ м}$$

$$\ell_{o_p} = 0.29 \text{ м};$$

$$\gamma_f = 1, \quad g = 4.6 \times 3 = 14 \text{ кН/м бўлганда,}$$

плитага ёйилган куч

$$M = \frac{14 \cdot 11.82^2}{8} = 255.8 \text{ кНм};$$

$$\varphi = 1. \quad \text{zent};$$

плитанинг нормал кесимларида ёриқлар ҳосил бўлади, шунинг учун ёриқларнинг очилишига ҳисоб бажариш талаб қилинади.

$$P_{o_1} = 0.6905 \text{ мН};$$

$$P_{o_1} = (\ell_{op} - \mathfrak{S}_b) - M\alpha =$$

$$= 0.6905 \cdot (0.293 - 0.156) - 0.08443 = 0.5227 \text{ мНм}$$

ёки юқоридаги ёриқлар ҳосил бўлмайди.

Плитани ёриқлар пайдо бўлишига ҳисоблаш.

Плитанинг пастки қисмида ҳосил бўладиган ёриқларни ҳисоблаймиз:

$$\gamma_f = 1; \quad M = 255.8 \text{ кНм; бўлганда,}$$

$$ge = 3.2 \times 3 = 9.6 \text{ кНм бўлганида}$$

$$Me = \frac{9.6 \cdot 11.84^2}{8} = 168,2 \text{ кНм};$$

$$M_{e/m} = 0.658 < \frac{2}{3} \text{ ҳолатда фақат бўйлама йўналишдаги ҳосил бўладиган}$$

ёриқларни текшираимиз.

$$\varphi_f = \frac{(2.95 - 0.24) \cdot 0.03}{0.24 \cdot 0.355} + \frac{5.67 \cdot 0.000264}{2 \cdot 0.5 \cdot 0.24 \cdot 0.355} = 0.843$$

$$\lambda_f = 0.843 \left(1 - \frac{0.03}{2 \cdot 0.355}\right) = 0.812;$$

$$M_s = 0.2558 - 0.5675 \cdot 0.007 = 0.2518 \text{ мНм};$$

$$\sigma_3 = \frac{0,2518}{22 \cdot 0,24 \cdot 0,355} = 0,284;$$

$$e_{\sigma} = \frac{0,2518}{22 \cdot 0,24 \cdot 0,355} = 0,284;$$

$$e_{v.tot} = \frac{0,2518}{0.5675} = 0,44 \text{ м};$$

$$M_s = \frac{0.002513}{0.24 \cdot 0,355} = 0.0125;$$

$$M_s \cdot \alpha_s = 0.0125 \cdot 6.33 = 0.079;$$

$$\xi_o = \frac{1}{1.8 + 1 + 5 \frac{(0.284 + 0.812)}{10 \cdot 0.079}} + \frac{1.5 + 0.843}{\frac{11.5 \cdot 0.44}{0.355} - 5} = 0.419$$

Ички жуфт кучлар елкаси

$$Z = 0.355 \left[1 - \frac{0.03}{0.355} + \frac{0.843 + 0.419^2}{2(0.843 + 0.419)} \right] = 0.3715;$$

$$Z = 0.3715 < 0.97 \ell_{s.tot} = 0.97 \cdot 0.44 = 0.427 \text{ м};$$

$$\sigma_s = \frac{0.2558 - 0.5675 \cdot (0.3715 + 0.007)}{0.001232 \cdot 0.3715} = 89.6 \text{ МПа};$$

$$\sigma_e = 1$$

Демак, қайтарувчи деформациялар арматурада йўқ.

Очилган ёриқлар кенглигини хисоблаймиз. $\sigma_e = 1$ эгувчи момент

$\varphi_e = 1$ юкларнинг кенглигини доимий эмаслиги, $\eta = 1$ – даврий профилли стерженли арматура.

$$a_{crc} = \frac{1 \cdot 1.1 \cdot 89.6}{19000} \cdot 20 [3.5 - 100 \cdot 0.125]^3 \cdot \sqrt{28} = 0.065 \text{ мм}$$

$$a_{crc} = 0.065 \text{ мм} < 0.4 \text{ мм} \quad - \text{рухсат этилган.}$$

Плитани эгилишини аниқлаш.

$$f_{em} = \frac{\ell}{250} = \frac{11.84}{250} = 0.0474 \text{ м};$$

$$\ell / h = \frac{11.84}{0.4} = 29.6 > 10;$$

Шунинг учун плитанинг эгилишини шартли эгилиш деформациясига тенг деб қабул қиламиз.

$$M_e = 0.1682 M_n < M_{sp} = 0.5675(0.24 + 0.074) = 0.1952 \text{ мНм}$$

Демак, чўзилувчи қисмида ёриқлар хосил бўлмайди.

$$\left(\frac{1}{r}\right) \cdot \ell = \frac{0.1682 \cdot 2}{0.85 \cdot 30000 \cdot 0.0045795} = 2.88 \cdot 10^{-3} \text{ м}^{-1};$$

$$\left(\frac{1}{r}\right) \cdot cp = \frac{0.5675 \cdot 0.270}{0.85 \cdot 30000 \cdot 0.0045795} = 1.31 \cdot 10^{-3} \text{ м}^{-1};$$

$$E_{sh,c} = \frac{15.3 + 34 + 57.25}{19000} = 56.1 \cdot 10^{-5};$$

Четки кучлантирилган арматурадаги йўқотиш 0 га тенгдир.

Бетондаги усадка ва получестдан хосил бўладиган эгилишни қуйидагича аниқлаймиз:

$$\left(\frac{1}{r}\right)_{sh,c} = \frac{56.1 \cdot 10^{-5} - 0}{0.41} = 1.37 \cdot 10^{-3} \text{ м}^{-1};$$

Пролёт ўртасида плитанинг эгилиши.

$$f = \left(\frac{5}{48} \cdot 2.88 \cdot 10^{-3} - \frac{1}{3} \cdot 1.31 \cdot 10^{-3} - \frac{1}{8} \cdot 1.37 \cdot 10^{-3} \right)$$

$$11.84 = 0.0049 \text{ м} < \ell_{im} = 0.00474 \text{ м} \quad \text{ёки}$$

белгилангандан камдир.

ҚҰРИЛИШ
ИҚТИСОДИ

ҚУРИЛИШ ИҚТИСОДИ.

Ишлаб чиқариш жараёни макон ва вақт ичида кесаётгани боисидан ишлаб чиқариш циклини буюмнинг босиб ўтган йўли узунлиги, шунингдек бу йўлни босиб ўтиш вақти билан ўлчаш мумкин.

Ишлаб чиқариш циклини йўл узунлиги билан ўлчаш бўйича ишлов беришга киришилган биринчи иш жойидан бошланиб, охириги иш жойида тугайди. Ишлаб чиқариш циклининг узунлиги тўғри чизик бўлмасдан, балки ишлаб чиқариш жойлашган майдон ва ишлаб чиқариш биноларнинг хажми ўлчанади. Шундай бўлсада, ишлаб чиқариш циклининг давомийлиги муҳим технологик кўрсаткич ҳисобланади. Бу йўл қанчалик қисқа бўлса операцияларaro транспорт харажатлари шунчалик кам бўлади. Ишлаб чиқариш майдонлари кам талаб этилади ва ишлов беришга сарфланадиган вақт қисқаради. Биринчи ишлаб чиқариш операциясидан охириги операциянинг якунига қадар бўлган календар куни ишлаб чиқаришнинг вақт бўйича давомийлиги дейилиб, кун, соат, минут, ва секундларда ўлчанади. Вақт бўйича ишлаб чиқариш циклининг давомийлиги ($T_{\text{ц}}$) ўз ичига уч босқични олади.

$$T_{\text{ц}} = T_p + T_o + T_n$$

бу ерда:

T_p –технологик ишлов бериш вақти (ишчи даври);

T_o – ишлаб чиқаришга технологик хизмат кўрсатиш вақти;

T_n – танаффуслар вақти.

Иш хажми, иш сиғими ва механизмларига бўлган талабни аниқлаш

ВЕДОМОСТИ.

т/р	Нарх асоси.	Иш ва сарф харажатлар номи	Ўлчов бирлиги	Сони	Нархи	Умумий нарни
1	2	3	4	5	6	7
I – Бўлим. Тупроқ ишлари						
1	1-230	Бульдозер билан тупроқ қатламини кесиш ва 50 метр масофага суриш.	1000 м ³	1,22	33,8	40
2	1-174	Тупроқни 0,5 м ³ ли экскаватор ёрдами билан ортиш.	1000 м ³	1,22	131	180
3		Тупроқни 1 км масофага ташиш	тонна	1708	0.23	392
4	1-56 II – 14	Тупроқни экскаватор билан қайта суриш	тонна	1.38	132	184
5	1-948	Тупроқни қайта ишлаш	100 м ³	0.44	115.2	52
6	I – 231	Тупроқни бульдозер билан 50 метр масофага резервга суриш	1000 м ³	1.38	163.88	228
7	1 – 175	Тупроқни 0,5 м ³ ли хажмга эга бўлган экскаватор билан ишлаш ва автомашинага ортиш.	1000 м ³	5.26	156	820

8		Тупроқни 1 км масофага ташиш	тонна	8679.2	0.23	1996
9	1-968	Котлованни чуқурларини қўлда тўлдириш.	100 м^3	108	46	48
10	1-995	Тупроқни қўлда солиш	100 м^3	11.72	69.3	812
11	1-968	Поллар остига тупроқни қўлда солиш	100 м^3	3.92	46	180
12	1-1185	Солинган тупроқни мустахкам лаш	100 м^3	46.88	11.69	524
ЖАМИ:						5804
II – Бўлим. Пойдеворлар						
13	6 – 1	М – 50 бетондан асос тайёрлаш	м^3	38.64	27.4	1008
14	II – 3	Пойдеворлар остига қумли тўшама тайёрла	м^3	51.56	10.4	526
15	6 – 5	3 м^3 гача хажмли устун ости пойдеворлари	м^3	201	37.89	8752
16	6 – 6	Шундай, 5 м^3 гача	м^3	18.84	36.19	680
17	СРҚ – 2	Арматура	тонна	6.66	270	1812
18	7-15	Узунлиги 6 м бўлган пойдевор тўсинларини тиклаш	дона	64	6.5	208
19	СРҚ	Пойдевор тўсинларини нархи	м^3	15.92	67.9	1080
20	ССЦт 1	Арматура	кг	984	0.229	236

21	6-171	Пойдеворни қум билан тўлдириш	м ³	64	28.3	1812
22	6-20	Лентали бетон пойдеворлар	м ³	418.6	81.7	13268
23	7-3	Пойдевор плиталарини ётқизиш	дона	92	2.99	276
24	ССЦ р.9-124	1 м ³ бўлган пойдеворлар нархи	м ³	121.28	32.5	3940
25	ССЦ т.н	Арматура	кг	13647.2	0.229	3376
26	II -	Поллар остини М – 200 бетон билан иссиқлатиш	м ³	170	41.93	7128
27	Жами: II – Бўлим бўйича:					53432
III – Бўлим. КАРКАС.						
28	7-34	Оғирлиги 4 тоннагача бўлган устунларни пойдеворлар аро монтаж қилиш	дона	142	14.8	1532
29	ССЦп 9-5	1 м ³ гача хажмли устунлар нархи	м ³	95.36	83.6	7956
30	ССЦ т 1	Арматура	кг	9132.4	0.27	2880
31	ССЦп 9-6	1 м ³ гача хажмдан зиёд устунлар нархи	м ³	59.6	73.8	4400
32	ССЦ т 1	Арматура	кг	11896	0.229	3468
33	7-145	Пролёт 18 м.гача, оғирлиги 10 т.гача бўлган формаларни монтаж қилиш. БФС-18	дона	70	21.8	1536

34	ССЦ п 1-65	БФС-18 Пролёт 18 м.гача бўлган форма нархи	м ³	40.4	89.37	10131.6
35	ССЦ т 1	Арматура	кг	22743.6	0.229	674.4
36	7-290	Фахварк устунлар монтаж қилиш	тн	5.2	358	1864
37	III – Бўлим бўйича ЖАМИ:					54442
IV – Бўлим. ДЕВОРЛАР						
38	7-261	Майдони 5 м ² дан зиёд бўлган панелларни монтаж қилиш.	дона	336	14.8	4972.8
39	ССЦ 8-349	Панеллар нархи	м ²	5017.5	14.9	75252
40	ЦсЦтб. А	Қалинлиги 20-30 мм бўлган цемент қатлами.	м ²	2852	1.02	2908
41	ЦсЦтб. А	Панелларни бўёклаш	м ²	2972	0.99	2824
42	15 – 530	Кремни суюқлиги билан панелларни мойлаш	100 м ²	22.92	4.85	368
43	8 – 36	Ички ғишт деворларини териш	м ³	78.9	34.3	2706
	IV – Бўлим бўйича ЖАМИ:					13778.8
V – Бўлим. ИЧКИ ДЕВОРЛАР						
44	9 – 103	Металл ички даводлари монтаж қилиш	100 м ²	203	318	64554
45	СРЦ – 2 П 1781	Метал конструкциялар нархи	тн	181.2	410	74792

46	8-169	Ички гипс бетонли деворлар	100 м ²	13.9	515	7170
47	8-70	1/2 қалинликдаги ички ғишт деворлар	100 м ²	2.91	526	1531
48	V – Бўлим бўйича ЖАМИ:					146016
VI – Бўлим. ТОМ ЁПМАСИ						
49	7-183	Узунлиги 12 метр бўлган том ёпмаларини ўрнатиш	дона	360	8.02	2887.2
50	ССЦп 8-121	Том ёпмалари нархи	м ²	12960	5.35	69336
51	ССЦ прил.2	Рубероиддан пар қатламини тузиш	м ²	12960	0.61	7905.6
52	ССЦприл.2	Рубероиддан сув ўтказмовчи қатламни тузиш	м ²	12960	0.61	7905.6
53	ССЦ 9-331	Ғовакли Пенобетон билан плиталарни иссиқлаштириш.	м ³	201.52	30.4	6128
54	ССЦ 350	Цемент + қумли текисловчи қатламни тузиш.	м ²	201.52	0.51	1028
55	VI – Бўлим бўйича ЖАМИ:					91190.4
VI I – Бўлим. ТОМ ҚОПЛАМАСИ						
56	12-12	Том қопламасини қоплаш	100 м ²	129.87	154.1	20017.6
57	12-280	Майда қопламаларни қоплаш	100 м ²	0.53	192	102
58	12-285	Томни четларини ўраш	100 м	4.6	107	492.2

59	12-286	Томдаги чокларни пенобетон плиткалар билан ёпиш	100 м ²	9.6	182.1	1735
60	12-299	Текисловчи қатламни тузиш	100 м ²	129.9	51.6	6702.9
61	12-269	1 – қават рубероиддан пар қатламини тузиш	100 м ²	129.9	49.9	6482
62	12-269	1 – қават рубероиддан сув ўтказмовчи қатламини тузиш	100 м ²	129.9	49.9	6482
63	VI I – Бўлим бўйича ЖАМИ:					41419.5
VIII – Бўлим. ЭШИКЛАР						
64	10-107	Ички деворларга эшикларни ўрнатиш	м ²	2080.4	2.85	592.9
65	СРЦ – 2	Эшик блоклари бахоси	м ²	2080.4	14.8	30789.92
66	СРЦ – 2	Махкамлаш элементлари	ком-т	152	6.73	1022.96
67	7 – 291	Эшикларни махкамлаш учун анкерларни ўрнатиш	кг	9.57	324	3279
	VIII – Бўлим бўйича ЖАМИ:					35092
IX – Бўлим. ДЕРАЗЛАР.						
68	10-86	Майдони 10 м ² дан зиёд бўлган деразаларни ўрнатиш	м ²	368	1.69	621.92
69	10-155	Наличникларни махкамлаш ва ўрнатиш	100 м	9.2	4.43	40

70	СРЦ – 2	Дераза блоклари бахоси	м ²	368	11.8	4342.4
71	IX – Бўлим бўйича ЖАМИ:					4964.32
X – Бўлим . ДАРВОЗА						
72	9-49	Дарвоза каркасларини монтаж қилиш	тн	28.6	43	1204
73	СРЦ - 2	Рама ва дарвоза бахоси	тн	28.6	287	8208.2
74	СРЦ – 2	Ингичка пўлатдан бўлган дарвоза тақаларининг бахоси	тн	2.6	316	840
75	X – Бўлим бўйича ЖАМИ:					9168.6
XI – Бўлим. Металл конструкциялар						
76	9 – 99	Осма кран йўлларини монтаж қилиш	пм	1400	16.0	22400
77	СРЦ – 2	Осма кран йўллари бахоси	тн	25.6	239	6106.94
78	СРЦ – 2	Ушлаб турувчи тўсинлар бахоси	тн	52.4	251	13152.4
79	9-46	Металл зинапояларни монтаж қилиш	тн	6.3	58.0	365.4
80	СРЦ – 2	Металл зинапоялар бахоси	тн	6.3	358	2480
81	СРЦ – 2	Металл конструкцияларни бўёқлашга тайёрлаш	м ²	170	0.16	30
82	СРЦ – 2	Металл конструкцияларни икки марта бўёқлаш	м ²	170	0.58	100
83	XI – Бўлим бўйича ЖАМИ:					44504.8

XII – Бўлим. ПОЛЛАР.						
84	II – 2 1-1	Асос тупроғини мустахкамлаш	100 м ²	126	43.3	5455.8
85	II – II	Бетонли тўшама қобиғи	м ³	2520	30.94	77968.8
86	II – 67	25 мм.лик бетон қопламани қўйиш	100 м ²	126	125.32	15790.3
87	II – 83	Асфальт бетон қопламани қўшиш.	100 м ²	0.473	177.4	84
88	II –2	Тупроқни шебень билан мустахкамлаш.	100 м ²	0.31	43.3	13
89	II –	Бетондан тўшама қўйиш	м ³	2.47	89.92	74
90	II –135	Керамик плитка билан қоплаш	100 м ²	0.31	417	129
91	11 –57	Қалинлиги 60 мм бўлган текисловчи қатламни қўйиш.	100 м ²	0.66	207.4	137
92	11-69	М – 200 бўлган цемент+қумли қоришма билан қоплаш.	100 м ²	0.66	84.7	56
	XII – Бўлим бўйича ЖАМИ:					99623.9
XIII – Бўлим. БЕЗАКЛАШ ИШЛАРИ						
93	15 – 297	Темир бетон плитали шифтларни безаклаш	100 м ²	126	20.4	2608.2
94	15 – 294	Темир бетон плитали деворларни безаклаш	100 м ²	662.4	8.17	5411.9
95	15 – 209	Шифтларни оқлаш	100 м ²	126	3.13	394.4
96	15 – 508	Деворларни оқлаш	100 м ²	662.4	5.84	64915

97	15 – 86	Деворларни плитка билан қоплаш	100 м ²	0.64	450	302
98	15 – 256	Цемент + қумли қоришма билан сувоқлаш	100 м ²	8.08	110	889
99	15 – 325	Қуруқ сувоқ билан деворларни қоплаш	100 м ²	4.25	127	540
100	15 – 663	Шифтларни сувли бўёқлаш	100 м ²	1.55	60.8	94
101	15 – 660	Деворларни сувли бўёқлаш	100 м ²	7.78	82.2	640
102	15 – 665	Деразаларни мойли бўёқлаш	100 м ²	0.44	116.44	52
103	8 – 194	Безаклаш ишлари учун леса	100 м ²	9.05	116.1	105.1
		13 – Бўлим бўйича ЖАМИ:				76894
Жами смета бўйича:						679400

Жахон бозорида кечаётган инқироз жараёнлари ўтган давр мобайнида мамлакатимиз иқтисодиётининг ривожланиш кўрсаткичларига таъсир кўрсатмасдан қолмади ва Ўзбекистон иқтисодиётининг 2012 йилга мўлжалланган ўсиш суратлари ва самарадорлигини таъминлашда катта қийинчиликлар туғдириши мумкин. Биринчи навбатда дунё бозорида хом ашёва тайёр маҳсулотга эҳтиёжнинг тобора пасайиб бориши ҳисобга оладиган бўлсак, бундай ҳолат мамлакатимизнинг экспорт салоҳияти ва валюта тушумига таъсир кўрсатмасдан қолмайди албатта. Шундай муоммоларга, шунингдек ўзимиздаги мавжуд айрим мураккаблик ва қийинчиликларга қарамасдан, халқимизнинг фидокорона меҳнати эвазига, эришилган 2011 йилнинг якунлари билан ҳақли равишда фахрланамиз учун бугун барча асосларимиз бор.

Охирги йилларда ва ўтган йили мамлакатимиз иқтисодиётини ривожлантириш борасида қўлга киритилган натижалар Халқаро валюта жамғармаси, Жахон банки, Осиё тарққиёт банки ва бошқа нуфузли халқаро молия ташкилотлари томонидан юксак баҳолонмоқда. Халқаро валюта жамғармасининг кейинги баҳолаш миссияси баёнатида жумладан шундай дейилади: “Ўзбекистон жадал ўсишга эришди ва глобал молиявий инқирозга қарши самарали чоралар кўрди. Кейинги 5 йилда Ўзбекистонда ўсиш суъратлари ўртача 8,5 фоизни ташкил этади ва бу Марказий Осиёдаги ўртача ўсиш кўрсаткичидан юқоридир. Қатор йиллар давомида кузатилган бюджет профицити, расмий захиралар даражасининг юқорилиги, давлат қарзининг камлиги ,барқарорлик банк тизими ва халқаро молия бозорларидан қарз олишда

эҳтиёткорлик билан ёндашиш мамлакатни глобал бевосита оқибатларидан химоя қилди... Миссия 2011 йилда ялпи ички маҳсулот 8,3 фоиз кўпайишни кутмоқда ва ўрта муддатли истиқболда иқтисолдиётнинг юқори ўсиш суъратлари сақланиб қолиши башорат қилинмоқда”.

Таъкидлаш жоизки, ўтган йили мамлакатимизда ялпи ички маҳсулотнинг ўсиш суърати, кутилгандек амалда 8,3 фоизни ташкил этди. 2000-2011йилларда ялпи ички маҳсулот хажми 2,1 баробар ошди.

Мазкур кўрсаткич бўйича Ўзбекистон дунёнинг иқтисодиёти жадал ривожланаётган мамлакатлар қаторидан жой олди. Ўтган йили саноат ишлаб чиқариш 6,3 фоиз қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштириш 6,6 фоиз, чакана савдо айланмаси 16,4 фоиз ва аҳолига пуллик хизматлар кўрсатиш 16,1 фоизга барқарорюқори суъратлар билан ўсди. Иқтисодиётимизда юз берадиган жиддий таркибий ва сифат ўзгаришларини биргина мисолда, яъни 2000 йил мамлакатимиз ялпи ички маҳсулотини шаклантиришда саноат ишлаб чиқаршнинг улуши бор йўғи 14,2 фоизини ташкил этган бўлса, 2011 йилда бу кўрсаткич 24,1фоиз га етганида яққол кўриш мумкин.

Саноат маҳсулоти умумий ўсишнинг қарийб 70 фоизни юқори қўшимча қийматга эга бўлган тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришга йўналтирган сохалар ташкил этди.

ЭКОЛОГИЯ

Лойихалаш ишларида физикавий ва кимёвий экологик салбий таъсирлар

Экологик мухитлар ва уларга таъсир этувчи омиллар

1. Организмни ураб турувчи ва у билан доимий муносабатда буладиган табиатнинг бир қисми ҳаёт мухити деб аталади. Ер юзида организмлар 4 ҳаёт мухитини улаштирганлар. Булар сув, тупроқ, ҳаво ва организмлар мухитидир. Организмларнинг яшаши учун бир ёки бир нечта мухитлар зарурдир. Ҳаёт мухитлари алоҳида яшаш мухитларига бўлинади. Яшаш мухити - ҳаёт мухитининг географик ва экологик хусусиятлари билан ажралувчи қисмидир. Масалан, сув ҳаёт мухитида чучук ва шур сувли яшаш мухитлари, оқар ва оқмас яшаш сув мухитларига ажратилади. Яшаш мухити, яшаш жойи ва геотопларга бўлинади.

Экотизимнинг барча элементлари ҳам биотик, ҳам абиотик омиллар таъсиридандир. Бу жараёнлар муайян мухит шароитларида руй беради.

Экологик нуктаи назардан мухит бу шундай табиий жисмлар ва ходисаларки, организм улар билан бевосита ёки бавосита муносабатда бўлади. Организмнинг атроф-мухити нисбатда хилма-хил бўлади. У вақт маконда купдан-куп ҳаракатдаги элементлар, ходисалар, шарт-шароитлардан ташкил топадики, улар омиллар сифатида куздан кечирилади.

Экологик омил - бу тирик организмларга, жуда бўлмаса уларнинг алоҳида ривожланиш даврининг бирида бевосита ёки бавосита таъсир утказишга қодир бўлган исталган мухит шароитларидир. Уз навбатида организм махсус мослашиш орқали экологик омилга таъсир қурсатади.

Атроф-мухитнинг абиотик омиллари иқлимий ва тупроқ-замин омилларидан иборатдир. Бу омиллар бир-бирига ва тирик организмларга таъсир утказувчи купдан-куп ҳаракатчан элементлардан ташкил топган

Асосий иқлимий омиллар қуйидагилар:

а) Куёшнинг бушликка электромагнит тулкинлари курунишида таркалувчи нурли энергияси Куёш радиацияси энергиясининг 99% га яқини, 0,7-4,0 мкм узунликка эга булган тулкинли нурлар ташкил этади. Шундан 48% и тулкин узунлиги 0,4-0,76 мкм булган спектрнинг курунадиган кисмига, 45% и инфракизил (тулкин узунлиги 0,75 мкм дан 10" метргача) ва 7 % га яқини ультрбинафша(тулкин узунлиги 0,4 мкм) нурларга тугри келади. Хаёт учун инфракизил нурлар мухим аха'миятга эга, фотосинтез жараёнида эса тук сарик кизил ва ультр бинафша нурлар энг мухим рул уйнайдилар.

Куёш радиациясининг атмосфера оркали Ер сатхига утадиган энергияси микдори амалда доимий ва $21 \cdot 10$ вДж атрофида булади. Бу ракамни "Куёш домийси" деб аталади. Аммо Куёш энергиясининг Ер сатхини турли нукталарга келиши бир хил эмас ва у нур тушиши бурчагининг узунлигига, атмосфера хавосининг шаффофлигига ва хакозолар богликдир. Шунинг учун хам доимий куёшлиликнинг вақт бирлигида сатхнинг 1 см^2 га тугри келадиган жоуль микдорларида ифодаланади. Унинг уртача киймати 1с 0,14 Дж.см кв га яқиндир.

Ер сатхи куёш энергиясини нафакат ютади, балки кисман уни кайтаради хам. Маълумки, ок рангга буялган сатхлар корага буяганларга Караганда нурни жадалрок кайтаради. Харорат ва намликни умумий холати сатхнинг ютишига боглик. Чунончи, тоза кор куёш радиацияси энергиясининг тахминан 80-95 %ини, ифлосланган кор эса 40-50 % ини, кора тупрокли ерлар 5 % гача, курук очик ранг ерлар 35-45 % ини, игна баргли урмонлар 10-15 % ини кайтарадилар. б) Ер сатхининг нурли энергия ва нур окимининг давомийлиги хамда жадаллилиги билан белгиланувчи жараён ёритилганликдир. Ернинг айланиши натижасида кундуз(ёруглик) ва кеча(коронгулик) алмашиб туради. Ёритилганлик барча жонзодлар учун мухим роль уйнайди. Организмлар хам физиологик жихатдан кундуз ва туннинг алмашинишига, кеча-кундузнинг коронгу ва ёруг даврига нисбатан мослашган.

Саноат ва шаҳарларнинг ошиши, темирйўл ва автомобил транспортининг ривожланиши, Ер шарининг бориш қийин бўлган, тоғли туманларида хам ўрмонларнинг қўплаб кесиб юборилиши; катта-катта

майдонларнинг хайдаб экин экилиши, ирригация ва мелиорация ишлари уюшқоқлик билан ташкил этилмаганлиги, режасиз туризм буларнинг хаммаси табиатга тиклаб бўлмайдиган даражада зарар етказди.

Марказий Осиёда ҳам табиатга катта зарар етказилган эди. Натижада ноёб ёнғоқзорлар нобуд бўлган, кўмир учун қимматли саксауулзорлар, пистазорлар кесиб юборилган, мевали ўрмонлар ва арчазорлар майдони кескин қисқариб кетди.

Собиқ Иттифок раҳбариятининг Марказий Осиёдаги яна бир охиригача ўйламай қилинган ишларининг салбий оқибатларини Орол денгизи мисолида кўриш мумкин. Кейинги 25 – 30 йиллар ичида Орол денгизининг сатхи 16 – 24 метр пастга тушиб кетди. Айрим жойларда сув 120 км.дан ортиқ ичкарига кетган, сувнинг юзаси 66 минг км² .дан 38 минг км² .га камайган. Орол атрофи 1-8 млн.дан ортиқ гектар ўтлоқзорлар шўрлаб кетган. Хар йили 70 млн тоннадан ортиқ туз ва қум атмосферага кўтарилмоқда. Орол денгизининг қуриган жойларида Орол чўли ҳасил бўлмоқда. Агар қўшни жумҳуриятларнинг бошқарув ва хўжалик раҳбарларида, режалаштирувчи ташкилот хизматчиларида экологик таълим, она табиатга муҳаббат, унинг табиий бойликларига етарли этибор бўлганида, Ватанимизнинг табиати ҳозиргидек оғир экологик ҳолатда бўлмаган бўлар эди. Вазифамиз она табиатимиз, унинг табиий бойликлари бўлмиш табаррук ва серунум тупроқ, тоза ва зилол сувлар, мусаффо ҳаво, ўсимлик ҳамда турли хил ҳайвонот оламини, халқимиз саломатлигини сақлашимиз билан бир қаторда тикланадиган ва тикланмайдиган табиий бойликларни, мусаффо ҳолда келажак авлодларга қолдиришимиздан иборатдир.

ХАВҶСИЗЛИК ТЕХНИКАСИ ВА МЕҲНАТ МУХОҶАЗАСИ

ҚУРИЛИШ МОНТАЖ ИШЛАРИНИ БАЖАРИШДА МУҲНАТНИ
МУХОҶАЗАЭТИШ ВА ТЕХНИКА ХАВҶСИЗЛИГИ.

Қурилиш монтаж ишларини ташкил этишда ва бажаришда қурилиш иш жараёнларини бажарувчиларга қулай шароитлар яратиш, уларнинг техник хавфсизлигини таъминлаш, меҳнатни муҳофаза этиш ва ишловчиларга нормал иш шароитларини яратиш асосий вазифалардан биридир.

Қурилиш майдонларида ишловчиларнинг юқорида айтиб ўтилган талаблар бўлишига ҳимоя этиш учун ҳар бир қурилиш майдончасида алоҳида тадбирлар ишлаб чиқилмоғи лозимдир.

Замонавий қурилиш индустрияси индустриллаштириш талаблари асосида умумий ва алоҳида талаблари, ҳамда иш жойида қулай шароитлар аратишни талаб этади.

Қурилиш монтаж майдончаларида меҳнатни муҳофаза этиш ва техника хавфсизлиги махсус “Қурилишда техника хавфсизлиги”, қурилиш нормалари ва қоидалари, талаблари асосида ташкил этилмоғи зарурдир.

Тупроқ ишларини бажаришда техника хавфсизлиги.

Тупроқ ишларини бажаришдан олдин тупроқ ишлари бажариладиган зонада ер ости коммуникациялари бор – йўқлиги текшириб кўрилмоғи зарур, улар бор жойда ёки электр кабеллари, газопроводлар, сув ва канализация оқимлари ўтказилган жойларда тупроқ белкурак билан ишланмоғи лозим.

Траншея ва хандақларни қазишда албатта камида 1,5 м масофада [еткулар](#) қолдирмоғи зарур.

Ишчиларнинг хандақ ёки траншеяга тушиб чиқишлари учун албатта ёғоч зинапоялар қилинмоғи шарт. Эксковатор, бульдозер ёки бошқа тупроқ ишларини бажарувчи машина ва механизмлар радиусида ишчиларнинг ишлашига рухсат этилмайди.

Монтаж ишларини бажаришда техника хавфсизлиги.

Монтаж ишларини бажаришда техника хавфсизлиги ва меҳнатни муҳофаза қилиш лойиҳалаш жараёнидан бошланади.

Ишлаб чиқаришга техника хавфсизлиги нормалари ва қоидалари, талаблари бажарилмаган лойиҳани қабул қилиш тақиқланади.

Монтаж ишларини бажариш учун кран ва бошқа механизмларни ишлатиш фақат уларнинг техник созилиги ва рўйхатдан ўтказилганлиги ҳақидаги ҳужжатлар бўлгандагина рухсат этилади. Кўтариладиган юкнинг массаси унга қўшимча сифатида ишлатиладиган элементлар оғирлиги билан қўшганда краннинг максимал стрела узунлигидаги юк кўтариш қобилиятидан ошиб кетмаслиги лозим.

Монтаж ишларини бажаришда фойдаланиладиган қўшимча ускуналар (МСА, помост ва ҳ.к) қурилиш майдончаларида ишлатиш учун мўлжалланган стандарт талабларига жавоб берувчи инвентарлардан ташкил топмоғи лозим.

Монтаж ишларини бажаришдан олдин, монтаж ишларида қатнашувчи барча муҳандис – техник ходимлар ва ишчилар махсус техник кўрсатмалар, техника хавфсизлиги билан таништирилмоғи лозим ва шарт.

Монтаж ишларини бажаришда албатта махсус оғаклантирувчи сигнализацияси бўлиши лозим.

Монтаж ишларини бажаришда вақтинчалик қўйилган қўшимча элементлар фақат монтаж қилинаётган конструкция лойихавий талабини олгандан сўнг ечиб олиниши лозим.

Том ёпиш ишларини бажаришда техника хавфсизлиги.

Том ёпиш ишларини бажаришда томнинг юк кўтариш ва ўраб турувчи конструкцияларнинг мустаҳкамлигини текшириб кўргандан кейин амалга ошириш лозим. Том ёпиш ишларини амалга оширувчи ишчилар махсус оёқ кийими ва уст кийимларига эга бўлиши зарур.

Хўл томларда ва қиялиги 25° дан ошадиган томларни ёпишда ишчилар махсус кўчма арқонларга эга бўлиши лозим. Том ишларини 6 баллдан ортиқ шамол эсганда, ёмғир ёғиб турганда, қор бўлганда бажариш таъқиқланади.

Умуман қурилиш монтаж ишларини бажаришда техника хавфсизлиги қоидаларига риоя этиш, лойихавий талабларни бажариш, технологик карта

асосида иш олиб бориш қурилаётган объектни сифатли топширишнинг
асосий гарови ҳам ҳисобланади.

Фукаро мухофазаси

**Бино ва иншоотларни лойихалаштиришда аҳолини
эвакуация қилиш тадбирларини режалаштириш.**

Аҳолини моддий ва маданий бойликларини эвакуация қилиш тадбирларини ФВ бошқармалари ва бўлимларининг, ҳокимият ижро идоралари, шунингдек иқтисодиёт объектлари вакилларининг иштирокида аҳолини эвакуация қилиш хайъатлари режалаштиради.

Эвакуация қилиш режалари тинчлик даврида ФВ ларни олдини олиш ва содир бўлганда, оқибатларини тугатиш режаларининг бўлими тарзида расмийлаштирилади.

Зилзила рўй берган жойлардан эвакуация қилиши керак бўлган аҳоли сонини ҳисоблаш тартибига келтирилади. Худудида зилзила, сув келиши, ер кўчиши, сув босиши эҳтимоли бўлган ҳудудлар: кимёвий ва радиациявий хавфли объектлар бор. Маъмурий ҳудудий тузилмаларда ишлаб чиқиладиган аҳолини эвакуация қилиш режаларининг мант қисмида қуйидагилар кўрсатилиши шарт.

А – эвакуация бошланганлиги ҳақида аҳолини хабардор қилиш учун сигнализация.

Б - эвакуация қилинадиганларнинг тоифаларга бўлинганлар сони .

В – эвакуация қилинадиган аҳолини ақтинчалик жойлаштириш ҳудудлари.

Г – эвакуация қилиш тадбирларининг бажарилиш ҳудудлари.

д – табиий ва теноген тусдаги ФВ юэ берган ҳудудлардан аҳолини моддий ва маданий бойликларни транспортда олиб чиқиш тартиби.

е – эвакуация йўлларида жамоат тартибини ва йўл ҳаракати хавфсизлиги таъминланишини ташкил этиш.

ж – эвакуация қилинадиган аҳолини шахсий муҳофаза воситалари билан таъминланишини ташкил қилиш.

з – йиғилиш жойларида ва эвакуация йўналишларида ҳарбий ҳаракат юз берганда аҳоли муҳофазасини ташкил қилиш.

и – эвакуация қилинган аҳолини хавфсиз жойларга жойлаштириш ва биринчи навбатда уларнинг ҳаётини шароитини аъминлаш тартиби.

к — юқумли касалликларга қарши санитария ва эмлаш — даволаш тадбирларини ўтказиш.

л — аҳолини, моддий ва маданий бойликларни кўчиришни бошқариш тартиби.

м — эвакуация жараёнида аҳолини кўчиш тартиблари ҳақида хабардор қилиб ва йўл йўриқ кўрсатиб боришни ташкил этиш.

Режанинг матн қисмидаги хариталарда қуйидаги иловалар ишланади:

а- эвакуация қилинадиган аҳолини ҳисоблаш;

б- корхона, ташкилот, муассасаларни йиғилиш пунктларига, транспортга чиқиш жойларига ва вақтинча яшаш учун хавфсиз жойларга тақсимлаш;

в- транспортга (темир йўл, автомобил, сув, ҳаво) эҳтиёж ва унинг имкониятлари, аҳолини олиб чиқиш учун транспортларни кўчириш ва ҳаракат қилиш йўналишлари бўйича тақсимлаш;

г- йиғилиш пунктлари, пиёда тартибдаги эвакуация пунктлари, аҳолини транспортга чиқиш ва ундан тушириш пунктларнинг жойлашиши;

д- эвакуация ташкилотларининг таркиби ва уларнинг жой ҳолга келтириш муддатлари;

е- эвакуация бошлангани ҳақида корхона, муассаса, ташкилот раҳбарларига ва аҳолига хабар бериши чизмаси;

ж- аҳолини ташкил этиш;

з- эвакуация қилинган аҳолини хавфсиз жойларга жойлаштириш харитаси.

Аҳолини эвакуация қилиш юзасидан жадвал тарзида маълумотнинг бериши мумкин бўлган турларидан бири келтирилади.

Эвакуация қилинадиган аҳолини жойлаштириш жойлари 1:100000 ёки 1:200000 сикимдаги топографик харитага туширилади. Унда қуйидагилар акс эттирилади:

а- маъмурий чегаралар;

б- ФВ манбаининг (радиациявий, ифлосланиш, кимёвий захарланиш, зилзила хавфи бор жойлар, сел келиш, ер кўчиш, сув босиш ҳудудларининг) шикастловчи омиллари таъсир доираларининг олдиндан таъминланган чегаралари;

в- аҳолини эвакуация қилиш (пиёда ва транспортда ва аралаш усулда олиб чиқиш) йўналишлари, ҳар бир йўналишдаги транспорт миқдари, пиёда ёки транспортда олиб чиқиладиган аҳоли сони, эвакуация оралиқ муҳитлари;

г- объектлар, муассаса ва ташкилотларга бириктирилган аҳоли яшаш жойлари;

д- объектнинг шартли рақамлари, кўчирилганлар сони, кўчириладиган аҳолининг зичлиги (жойлаштиришга мўлжалланган капитал иморат ва иншоотларни квадрат метр ҳисобидаги майдони), Масалан:

$30 \times 7000 / 5$

бу ерда: 7000 – кўчириладиган аҳоли сони;

5 – жойлаштириш майдони;

30 – объектнинг шартли рақами;

е- транспортдан тушириш пунктлари тушириладиган аҳоли сони;

ж- кўчиб келаётган аҳолини тушириш бекатларидан ва оралиқ пунктларидаги вақтинча яшаш жойларигача транспортда олиб бориш;

Ер қимирлаганда (зилзила):

Аҳолини эвакуация қилиш маҳаллий ва минтақавий тусда бўлиши мумкин. Эвакуация ўтказиш муддатлари йўл – транспорт имкониятларига қараб белгиланади. Шикастланган жойлардан аҳолини эвакуация қилиш йиғиш жойларини йўлга қўйиб, бир босқичда ишлаб чиқариш ҳудудий принципи асосида амалга оширилади.

Кимёвий захарланишда:

Бевосита кимёвий зарарланишда хавфли объектлар яқинида яшаб турган аҳоли вақт етишмаслиги сабабли, одатда хавфли ҳудуддан олиб чиқилмай балки жипс ёпиладиган пана жой ва хоналарга жойлаштириладилар ва нафас олиш йўллариини шахсий химоя воситалари

билан химоя қилиш чегаралари кўрилади. Аҳолининг қолган қисми амалда юзага келаётган шароитга қараб, энг қисқа муддатларда асосан аралаш тартибда кўчирилади.

Моддий – техник таъминотини ФВ боқармалари ташкил қилади ва мувофиқлаштириб туради. Аҳолини таъминлаш алоқа вазирлиги ташкилотлари ва ФВ бошқармалари (бўлимларига) юклатилади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

Фойдаланилган адабиётлар РЎЙХАТИ

1. И.А.Каримов. “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқироzi. Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” Т. 2009.
2. Асқаров В.А. “Қурилиш конструкциялари” Тошкент 1997 йил
3. Мандрюнов Г. “Проективы расчета железобетонных конструкции ” Москва С.И 1989 йил.
4. Маклакова Г. «Архитектура гражданских и промышленных зданий» Москва С.И 1983йил .
5. Воробьев .В.А «Строительные материалы» Москва 1979йил.
6. Э.Қосимов. “Қурилиш ашёлари” Тошкент 2004 йил.
7. Данилов Н.Н. и др. “Технология строительного производства ” Москва 1977 йил.
8. Орловский Б.Я. «Архитектурное проектирование промышленных здания» Москва 1982 йил.
9. Халилова Р.Х. «Қурилиш соҳасидаги ишлаб чиқариш корхоналари ва атмосфера» Тошкент 2001 йил.
10. Қудратов О. “Саноат экологияси” Тошкент 1999 йил.
11. Қосимова С.Т. ва бошқалар “Атроф муҳитни муҳофаза қилиш ва шаҳар иқлимшунослиги”. Тошкент 2005 йил.
12. Эргашев А. “Умумий экология” Ўзбекистон 2003 йил.
13. ҚМҚ 2.01.01-94-«Лойиҳалаш учун иқлимий ва физикавий геологик маълумотлар» Тошкент.1994.
14. ҚМҚ 2.01.03-96-«Зилзилавий ҳудудларда қурилиш» Тошкент.1996.
15. ҚМҚ 2.01.04-97- «Қурилиш иссиқлик техникаси» Тошкент.1997.

Интернет саҳифадаги манзиллар:

1. <http://www.jizpi.uz>
2. <http://www.pedagog.uz>
3. <http://www.stroy.ru>
4. <http://www.referat.ru>